a
1. Aretia glacialis.
a Blüte im Längsschnitt.
a
4. Crocus sativus (Safran).
a geschlossene Blüte im Längsschnitt.
Art. Crocus.
5. Potamogeton crispus (Laichkraut).
a sich ablösende Winterknospe.
Art. Potamogeton.
a
6. Silphium laciniatu
Kompaßpflanze.
Art. Kompaßpflanzen.
etia cruciata.
9. Ficus religiosa (Heiliger Feigenbaum). Art. Ficus.
a
a
b
13. Trollius europaeus (Trollblume).

Meyers grosses Konversations-Lexikon

Hermann Julius Meyer

Digitized by Google

Meyers

Großes

Konversations-Lexikon.

Sechste Auflage.

Achtzehnter Band.

Schöneberg bis Sternbedeckung.

Digitized by Google

Digitized by Google

Meyers

Großes

Konversations-Lexikon.

Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.

Sechste,
gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.

Mit mehr als 11,000 Abbildungen im Text und auf über 1400 Bildertafeln, Karten und Plänen sowie 130 Textbeilagen.

Achtzehnter Band.

Schöneberg bis Sternbedeckung.

Leipzig und Wien.
Bibliographisches Institut.
1907.

Digitized by Google

KF 3120
L(1K)
✓

HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY

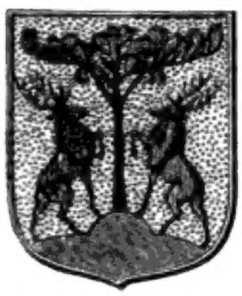
G[illegible]

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Digitized by Google

S.

Schöneberg, Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regbez. Potsdam, ſüdweſtlicher Vorort von Berlin, an der Berliner Ringbahn und an der Wannſeebahn, mit Berlin durch Straßenbahn verbunden, hat neuerdings einen gewaltigen Aufſchwung genommen und in den neuen Stadtteilen ſchöne, breite Straßen mit ſtattlichen Häuſern (bemerkenswert beſonders der Viktoria Luiſe-Platz). S. hat 3 evangeliſche und eine kath. Kirche, ein Bronzeſtandbild Kaiſer Wilhelms I., ein Gymnaſium, ein Reformgymnaſium mit Oberrealſchule, ein Reformrealgymnaſium, zwei Realſchulen, eine höhere Mädchenſchule mit Reformgymnaſialklaſſen, ein elektrotechniſches Pädagogium, Peſtalozzi-Fröbelhaus (zur Ausbildung von Kindergärtnerinnen), eine Heilanſtalt (Maison de santé), ein Amtsgericht, königliche Polizeidirektion, Kommando der Eiſenbahnbrigade, Direktion der Militäreiſenbahn, Fabrikation von Draht- und Hanfſeilen, Hufeiſen, Eiſenkonſtruktionen, Gasglühlichtapparaten ꝛc., Eiſenbahnwerkſtätten, photochemigraphiſche Kunſtanſtalten, Schriftgießerei, bedeutende Bierbrauerei, Gärtnerei und (1905) mit der Garniſon (eine Eiſenbahnbrigade) 141,010 Einw., davon 15,066 Katholiken und 6929 Juden. S. wird ſchon 1264 urkundlich erwähnt, iſt aber erſt 1898 zur Stadt erhoben und ſeit 1899 Stadtkreis. Vgl. den Plan »Berlin mit den Vororten«.



Wappen von Schöneberg.

Schönechſe (Galeote, Calotes *Cuv.*), Eidechſengattung aus der Familie der Agamen, ſehr lang geſchwänzte Tiere mit ſeitlich zuſammengedrücktem Körper, einem Kehlſack und über Nacken, Rücken und Schwanz verlaufendem Kamm. Von den zwölf Arten in Südoſtaſien und auf den Philippinen iſt C. versicolor *Dum.* et *Bibr.* (Blutſauger) von Afghaniſtan bis Südchina und auf Ceylon überall ſehr gemein; er iſt 12 cm lang, mit 30 cm langem Schwanz und jederſeits am Nacken mit zwei voreinander ſtehenden Stacheln, bräunlich oder gräulich olivenfarbig oder gelb, mit breiten, braunen Bändern, einem gelben Längsband und grauen Längsſtreifen auf dem Bauch. Das Männchen prangt während der Paarungszeit in den herrlichſten, mannigfach wechſelnden Farben (ſ. Tafel »Hochzeitskleider II«, Fig. 2).

Schöneck, 1) Stadt im preuß. Regbez. Danzig, Kreis Berent, an der Fitze und der Staatsbahnlinie Hohenſtein-Berent, hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, Synagoge, ein altes Schloß (jetzt Molkerei), Amtsgericht, Eiſengießerei und Maſchinenfabrikation, 3 Dampfſägemühlen, Ziegelbrennerei und (1905) 3379 zur Hälfte kath. Einwohner. S. wurde 1180 durch den Johanniterorden gegründet. Vgl. Waſchinſki, Geſchichte der Johanniterkomturei und Stadt S. (Danz. 1904). — 2) Stadt und Luftkurort in der ſächſ. Kreish. Zwickau, Amtsh. Ölsnitz, im Vogtlande, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Aue-Adorf und Herlasgrün-Klingenthal, 750 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Zigarren-, Muſikinſtrumenten- und Saitenfabrikation, mechaniſche Weberei, Stickerei, Kokosteppichweberei, ein Elektrizitätswerk, Dampfſägewerke, Ziegeleien und (1905) 4512 Einw. S. brannte 1856 faſt ganz nieder. — 3) (Schönegg) Waſſerheilanſtalt bei Beckenried am Vierwaldſtätter See, 790 m ü. M.

Schönecken, Flecken im preuß. Regbez. Trier, Kreis Prüm, 388 m ü. M., in der Eifel, an der Nims, hat eine kath. Kirche, Burgruine, eine 1894 entdeckte Tropfſteinhöhle und (1905) 1081 Einw.

Schönefeld (Altſchönefeld), Dorf in der ſächſ. Kreis- und Amtsh. Leipzig, an der Parthe, nordöſtlich nahe bei Leipzig (ſ. Plan »Leipzig mit den Vororten«) und mit dieſem durch elektriſche Straßenbahn verbunden, an der preuß. Staatsbahnlinie Eilenburg-Leipzig, hat eine evang. Kirche, ein Schloß, eine bedeutende Farbenfabrik, einen Dampfhammer, Kunſtſchmiederei, Metallgießerei, Haſenfellſchererei und (1905) 12,189 Einw.

Schöne Künſte, im 18. Jahrh. nach dem Franzöſiſchen (beaux-arts) aufgekommene, jetzt nur noch ſelten angewendete Bezeichnung für Dichtkunſt, Muſik, darſtellende, bildende u. reproduzierende Künſte (ſ. Kunſt).

Schöne Literatur, ſ. Belletriſtik.

Schönemann, 1) Johann Friedrich, Theaterdirektor, geb. 21. Okt. 1704 in Roſſen, geſt. 16. März 1782 in Schwerin, trat als Schauſpieler 1724 zuerſt in Hannover auf, wurde 1730 Mitglied der Neuberſchen Truppe und begründete 1739 eine eigne Geſellſchaft, die zuerſt in Lüneburg, ſpäter in Leipzig, wo ſie von Gottſched unterſtützt wurde, Hamburg, Breslau, Berlin, Braunſchweig ꝛc. Vorſtellungen gab. Von 1750—56 war S. als Hofkomödiendirektor in Schwerin angeſtellt, ſpielte dann noch einige Zeit in

Digitized by Google

Hamburg und zog sich 1757 von der Bühne zurück. S. hat sich um die Hebung des Theaterwesens große Verdienste erworben. Er sah in seiner Gesellschaft streng auf Ordnung und Sitte, suchte einen guten Spielplan herzustellen, brachte die komische Oper und das Singspiel auf die Bühne und gab im allgemeinen den Ton an, der bis zur französischen Revolution für Spiel, Darstellung und Personal auf deutschen Bühnen vorherrschte. Die ersten großen deutschen Schauspieler: Ekhof, Ackermann, Schröder u. a., haben sich unter ihm gebildet. Vgl. Hans Devrient, J. F. S. und seine Schauspielergesellschaft (Hamb. 1895).

2) Anna Elisabeth, berühmt als Goethes »Lili«, geb. 23. Juni 1758 in Frankfurt a. M. als die Tochter eines reichen Bankiers, gest. 6. Mai 1817 in Straßburg, verlobte sich im Frühjahr 1775 mit Goethe und heiratete, nachdem sich das Verhältnis schon im folgenden Herbst wieder gelöst hatte, im August 1778 den Freiherrn v. Türckheim, der damals Maire von Straßburg war und 1831 als Präsident des Konsistoriums daselbst starb. Infolge der Revolution mußte sie 1793 mit ihrem Gatten flüchten, bewährte sich in dieser Zeit als ein überaus starker Charakter, lebte dann einige Zeit in Erlangen und kehrte später nach Straßburg zurück. Vgl. E. Graf v. Dürckheim, Lillis Bild, geschichtlich entworfen (2. Aufl., Münch. 1894); Bielschowsky, Friederike u. Lili (das. 1905).

Schonen (schwed. Skåne), schwed. Landschaft, 11,307 qkm (205,3 QM.) mit (1905) 651,059 Einw., umfaßt den südlichen Teil von Gotland und zerfällt in die zwei Läns Malmö (s. d.) und Christianstad (s. d.). S. ist die Kornkammer von Schweden. Die Bewohner zeichnen sich durch eine eigne Mundart sowie durch althergebrachte Sitten vor den übrigen Schweden aus (vgl. Tafel »Nordische Kultur I«, Fig. 6, Tafel II, Fig. 13). S. gehörte vormals zu Dänemark und ward erst durch den Frieden von Roskilde 1658 definitiv an Schweden abgetreten. Spätere Einfälle der Dänen (zuletzt 1709) mißlangen. Vgl. Hörlén, Illustrerad beskrifning öfver Skåne (3. Aufl., Stockh. 1900); Hennig, Geologischer Führer durch S. (Berl. 1900).

Schönen, in der Färberei soviel wie Avivieren (s. Färberei, S. 322); in der Bier- und Weinbehandlung soviel wie klären, besonders das Klären mit Hausenblase oder Leim.

Schonenberg, Edle von, s. Dassel, Grafen.

Schoner (Schooner, Schuner), ursprünglich ein zweimastiges Segelschiff mit hohen Untermasten ohne Marsen und mit kurzen Stengen. An jedem Mast befindet sich ein Gaffelsegel (Schonersegel). An den Stengen werden Gaffeltoppsegel (Toppsegel) geführt. Außerdem sind dreieckige Stagsegel vorhanden. Zur Bedienung der Schonertakelung gehören weniger Mannschaften als bei Rahetakelung. Zweimastige S. sind: der Briggschoner mit Rahesegeln am Fockmast, ähnlich die Schonerbrigg (Marssegelschoner, Brigantine, Maufardeibrigg, Hermaphroditebrigg); der Gaffelschoner (Vor- und Achterschoner) hat nur Schonersegel (Gaffelsegel). Dreimastige S. sind: der Barkschoner mit Rahesegeln am Fockmast, ähnlich die Schonerbark; der Dreimastschoner nur mit Schonersegeln; der Toppsegelschoner (zuweilen auch nur zweimastig), Fockmast mit Rahesegeln, alle Masten Toppsegel über den Gaffelsegeln. Ähnlich, nur mit Schonerzeug (Gaffel- und Toppsegeln) getakelt, sind die Viermast- bis Siebenmastschoner (die fast nur in Nordamerika vorkommen, besonders an der Westküste). Lotsenschoner ist meist ein schnellsegelnder kleiner Gaffelschoner.

Schöner, Johannes, Mathematiker, geb. 1477 zu Karlstadt in Franken, gest. 1547 als Professor der Mathematik in Nürnberg, gab mehrere Schriften von Regiomontan und Joh. Werner heraus und verfertigte viele der ältesten Globen, die in der Entdeckungsgeschichte eine Rolle spielen. Vgl. Fiorini, Erd- und Himmelsgloben (deutsch bearbeitet von S. Günther, Leipz. 1895) und die »Karten zur Geschichte der Erdkunde I«, Fig. 5.

Schonerbark, s. Schoner.

Schönerer, Georg, österreich. Politiker, geb. 17. Juli 1842 in Wien, widmete sich der Landwirtschaft, die er auf seinem Gute Rosenau bei Zwettl in Niederösterreich mit bedeutendem Erfolg praktisch betätigte. 1873 wurde er zum Reichstagsabgeordneten gewählt und trat in extrem nationaler Richtung für die Sache der Deutschen auf; ja, er sprach sogar von dem steigenden Wunsche der deutschen Bevölkerung Österreichs, mit dem Deutschen Reiche vereinigt zu werden. Doch beeinträchtigte er seine Wirksamkeit durch maßlose Übertreibungen und Vorurteile, besonders durch antisemitische Agitation, namentlich unter der Studentenschaft, und geriet wiederholt mit den Gerichten in Konflikt. Wegen gewaltsamen Eindringens in das Lokal des Neuen Wiener Tagblattes, das eine verfrühte Nachricht vom Tode Kaiser Wilhelms I. gebracht hatte, ward er 5. Mai 1888 zu vier Monaten Kerker, Verlust des Adels (er besaß den Titel »Ritter von«) sowie des Abgeordnetenmandats verurteilt. 1897 und 1901 von neuem gewählt, wurde er Führer der »Alldeutschen Partei«. Er ist einer der Hauptförderer der »Los von Rom-Bewegung« und trat selbst zum protestantischen Glauben über. 1904 verzichtete er auf die Würde eines Ehrenbürgers von Eger, wo er lange seinen mächtigsten Anhang besessen hatte, weil die Gemeindevertretung den in Karlsbad weilenden Kaiser begrüßte. Sein Organ ist die Zeitschrift »Unverfälschte deutsche Worte«; auch erschienen von ihm unter anderm: »Zwölf Reden« (Wien 1886) und »Fünf Reden« (das. 1891).

Schonergaljas, Schonergaljot, s. Galjaß.

Schonerkuff, s. Kuff.

Schöne Seele, durch Goethe (im Anschluß an die »belle âme« in Rousseaus »Nouvelle Héloïse«) in »Wilhelm Meisters Lehrjahren« (»Bekenntnisse einer schönen Seele«, s. Klettenberg) eingeführte und seitdem üblich gewordene Bezeichnung für solche Naturen, deren Seelenleben durch zarte Empfindsamkeit und Hinneigen zu mystischer Auffassung in Dingen der Religion und des weltlichen Lebens charakterisiert wird. Der Begriff wird aber auch in weiterm Sinne für harmonische Naturen gebraucht, die aus bloßem Herzenstrieb immer das Edle tun und denken.

Schönewalde, Stadt im preuß. Regbez. Merseburg, Kreis Schweinitz, Güternebenstelle von Holzdorf an der Staatsbahnlinie Jüterbog–Röderau, hat eine evang. Kirche, eine Zementsteinfabrik, Dampfmolkerei, Dampfmahl-, Dampfsäge- und Ölmühle und (1905) 920 Einw.

Schöneweide, s. Ober- und Nieder-Schöneweide.

Schöne Wissenschaften, dem Französischen (belles-lettres) entnommene Bezeichnung der Dicht- und Redekunst im Gegensatz zu den eigentlichen Wissenschaften; der Ausdruck war im 18. Jahrh. gang und gäbe.

Schönfeilner, s. Weinstock.

Schönfeld, 1) Stadt in Böhmen, Bezirksh. Falkenau, mit Bergbau auf Zinn- und Wolframerz,

Digitized by Google

Kammgarnspinnerei, Porzellanfabrik, Erzeugung von Papierdosen und Posamentierwaren, Zinngießerei, Bierbrauerei, Gerberei und (1900) 3084 deutschen Einwohnern. — 2) Dorf bei Přibyslau (s. d.). — 3) Schloß, s. Wehlheiden.

Schönfeld, 1) Anton, Freiherr von, österr. General, geb. 3. Juli 1827 in Prag, gest. 7. Jan. 1898 in Wien, absolvierte die Neustädter Militärakademie, trat 1845 in die Armee, machte 1849 den Feldzug in Italien, 1864 den gegen Dänemark mit, wurde 1865 Oberst und nahm als Militärbevollmächtigter beim 8. Bundesarmeekorps an dem Mainfeldzug 1866 teil. 1869 zum Brigadier in Cattaro ernannt, hatte er an der Niederwerfung der Insurrektion in Dalmatien hervorragenden Anteil. 1870 in den Freiherrenstand erhoben und zum Generalmajor befördert, fungierte S. 1874 als Delegierter bei der Brüsseler Konferenz über Kriegs- und Völkerrecht, wurde 1876 Chef des Generalstabes, avancierte 1886 zum Feldzeugmeister, wurde 1888 Kommandant des 3. Korps und kommandierender General in Graz, 1889 in gleicher Eigenschaft zum 2. Korps nach Wien versetzt und 1895 zum General-Truppeninspektor ernannt.

2) Eduard, Astronom, geb. 22. Dez. 1828 in Hildburghausen, gest. 1. Mai 1891 in Bonn, wurde 1853 Assistent an der Sternwarte in Bonn, 1859 Direktor der Sternwarte in Mannheim und 1875 Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte in Bonn. Er lieferte besonders Untersuchungen über veränderliche Sterne und Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen (Mannh. 1862 und Karlsr. 1875). An der von Argelander unternommenen »nördlichen Bonner Durchmusterung« (s. Durchmusterung) hat er wesentlichen Anteil, und nach seiner Rückkehr nach Bonn setzte er dieses bedeutsame Werk nach Süden fort und lieferte in dem »Bonner Sternverzeichnis, vierte Sektion« (Bonn 1889) einen Katalog von 133,659 Sternen zwischen 2 und 23° südl. Deklination, nur auf eignen Beobachtungen beruhend.

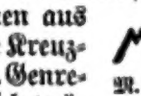
3) Luise, Gräfin S.-Neumann, s. Haizinger 2).

Schönfließ (S. in der Neumark), Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Königsberg, an der Rörike und der Staatsbahnlinie Stargard i. P.–Jädickendorf, hat noch eine Stadtmauer mit vielen Türmen aus dem Mittelalter, 2 alte Stadttore, eine evang. Kirche aus dem 14. Jahrh., ein altes Rathaus aus dem 15. Jahrh., Anbau von Korbweiden, Sägemühlen, ein Elektrizitätswerk, Molkerei, besuchte Pferdemärkte und (1905) 2593 meist evang. Einwohner. S. wird zuerst 1281 urkundlich erwähnt.

Schonga, westafrikan. Stadt in Nupe (s. d.).

Schongau, Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Oberbayern, auf einer Anhöhe links am Lech und an der Staatsbahnlinie Landsberg–S., 681 m ü. M., hat 4 kath. Kirchen (darunter eine Wallfahrtskirche), ein Schloß, ein ehemaliges Karmeliterkloster mit großer Kirche, Amtsgericht, Forstamt, Wasserheilanstalt, Wachswaren-, Papier- u. Holzstoffabrikation, Dampfbrauerei und (1905) 2772 meist kath. Einwohner. S. war ehemals ein Stamm- und Erbgut der Welfen. In der Nähe der Hohe Peißenberg (s. d.) und Bad Sulz, mit Schwefel- und Eisenquelle.

Schongauer, Martin, Maler und Kupferstecher, wegen der Anmut seiner Schöpfungen Hipsch Martin oder Schön genannt, geboren vor 1450 in Kolmar, bildete sich nach Roger van der Weyden und starb 2. Febr. 1491 in Breisach. Sein Hauptwerk in der Malerei ist die Madonna im Rosenhag (1473, Martinskirche in Kolmar); andre Gemälde, deren Authentizität jedoch fraglich ist, befinden sich im Museum daselbst. Zwei kleine heilige Familien in der kaiserlichen Galerie zu Wien und in der Münchener Pinakothek und eine Geburt Christi in der Berliner Galerie werden ihm mit größerer Sicherheit zugeschrieben. Als Kupferstecher war er der erste seiner Zeit. Er zeigt in seinen etwa 120 Blättern, unter denen sich religiöse Darstellungen, wie die Szenen aus der Jugendgeschichte Jesu, die Kreuztragung und die Passionsfolge, Genrebilder (der Marktbauer, die sich prügelnden Goldschmiedlehrlinge), Tierstücke, die phantastische Versuchung des heil. Antonius ꝛc. befinden, eine reiche Erfindungskraft, eine vortreffliche Naturbeobachtung und in den Frauenköpfen einen großen Schönheitssinn. Seine Technik ist zart und aufs sauberste vollendet. Vgl. W. Schmidt in Dohmes »Kunst und Künstler«, Heft 1 (Leipz. 1875); A. v. Wurzbach, Martin S. (Wien 1880); D. Burckhardt, Die Schule M. Schongauers am Oberrhein (Basel 1888); Wendland, Martin S. als Kupferstecher (Berl. 1907).


M. Schongauer.

Schöngeist (franz. Bel esprit), soviel wie Belletrist (s. Belletristik).

Schöngelb, s. Ocker.

Schöngking (Schingking), die südlichste Provinz der chines. Mandschurei (s. d.), eine Zeitlang administrativ von ihr getrennt, dann ihr aber wieder einverleibt, besteht aus den Landschaften Liautung (s. d.) und Liau-hsi (s. d.); die Hauptstadt ist Mukden (s. d.).

Schöngrabern, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Ober-Hollabrunn, hat eine romanische Kirche (aus dem 13. Jahrh.) mit merkwürdigen alten Reliefs und (1900) 935 Einw. Vgl. G. Heider, Die romanische Kirche zu S. (Wien 1854).

Schöngrün (grüner Zinnober), Mischung von Chromgelb mit Berlinerblau.

Schönh. *(Sch., Schh.)*, bei Tiernamen Abkürzung für Christoph Joseph Schönherr, geb. 10. Juni 1772 in Stockholm, gest. 28. März 1848 in Harresäter als Kommerzienrat. Er schrieb: »Genera et species curculionidum« (Leipz. 1834—45, 8 Bde.).

Schönhals, Karl von, österreich. Feldzeugmeister, geb. 15. Nov. 1788 in Braunfels bei Wetzlar, gest. 16. Febr. 1857 in Graz, trat 1807 in die österreichische Armee und ward 1809 bei Aspern und 1813 bei Dresden schwer verwundet. 1815 nahm er an dem kurzen Feldzug gegen Murat, 1821 an der Expedition nach Neapel teil, 1830 wurde er Generaladjutant des Generals Frimont in Mailand, 1832 Radetzkys, 1838 Generalmajor, 1848 Feldmarschalleutnant. Er erwarb sich in der gefahrvollen Zeit von 1848 um die Erhaltung der österreichischen Armee große Verdienste. Als 1849 die provisorische Bundeszentralgewalt in Frankfurt aufgehoben und durch Bevollmächtigte von Österreich und Preußen ersetzt ward, vertrat S. neben Kübeck den Kaiserstaat bis zur Auflösung der Kommission und der Wiedereinsetzung des Bundestags. Anfang 1851 nahm er seinen Abschied als Feldzeugmeister. Er schrieb »Erinnerungen eines österreichischen Veteranen aus dem italienischen Kriege in den Jahren 1848 und 1849« (Stuttg. 1852, 2 Bde.; 7. Aufl. 1853); »Biographie des Feldzeugmeisters J. Freih. v. Haynau« (3. Aufl., Graz 1853; neue Ausg., Wien 1875) und »Der Krieg 1805 in Deutschland« (Wien 1874).

Schönhausen, Dorf im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Jerichow II, Knotenpunkt der Staats-

Digitized by Google

bahnlinie Wustermark-Hannover-Hamm und der Kleinbahn Genthin-S., hat eine evang. Kirche aus dem 13. Jahrh. und (1905) 2069 Einw.; S. ist Geburtsort des Fürsten von Bismarck. Im Schlosse Museum mit den meisten der dem Kanzler an seinen Geburtstagen ꝛc. gewidmeten Geschenke. S. ist Sitz der Schönhauser Stiftung, die durch Statut vom 21. Mai 1885 begründet und 9. Aug. d. J. genehmigt wurde; sie verfügt über ein Kapital von 1,200,000 Mk., das dazu vom Fürsten Bismarck aus der bei Gelegenheit seines 70. Geburtstags gesammelten Summe überwiesen wurde. Sie verfolgt den Zweck, Kandidaten des höhern Schulamts von deutscher Nationalität vor ihrer besoldeten Anstellung, behufs wissenschaftlicher Studien, sowie Witwen und Kinder von Lehrern des höhern Lehrfaches zu unterstützen. Vgl. G. Schmidt, S. und die Familie v. Bismarck (2. Aufl., Berl. 1898); Grousiliers, Das Bismarckmuseum in Bild und Wort (das. 1898).

Schönheide, Flecken in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Schwarzenberg, an der Zwickauer Mulde und mit den Stationen S. und Ober-S. an der Staatsbahnlinie Wilkau-Karlsfeld, 550—690 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Oberförsterei, bedeutende Bürstenfabrikation (2100 Arbeiter), Wollweberei, Papier- und Schürzenfabrikation, Stickerei, ein Elektrizitätswerk und (1905) 7669 Einw. Dabei Schönheider Hammer, an der Staatsbahnlinie Aue-Adorf, mit Eisenhütte, Eisengießerei und (1905) 1193 Einw. In der Nähe der Kuhberg (792 m) mit dem Prinz-Georgturm und schöner Aussicht.

Schönheit, s. Schön und Ästhetik.

Schönheitengalerie, Sammlung weiblicher Bildnisse, früher ein Sport von kunstliebenden Fürsten. Die bekannteste S. ist im Festsaalbau der Residenz zu München (36 Bildnisse von Stieler).

Schönheitsfehler, s. Viehzucht (Exterieur).

Schönheitslinie nennt Hogarth die Wellenlinie, weil sie nach seiner Meinung in besonderer Weise Einheit und Mannigfaltigkeit miteinander verbindet. Eine absolute S. gibt es indessen nicht.

Schönheitsmittel, s. Kosmetik.

Schönheitspflästerchen (Schönpflästerchen, Schminkpflästerchen, franz. Mouches), kleine schwarze Pflästerchen in verschiedenen Formen, die im 17. und 18. Jahrh. nach einer aus Frankreich gekommenen Sitte von den Damen im Gesicht und auf dem Busen getragen wurden, ursprünglich um kleine Fehler zu verdecken, dann, unter gleichzeitiger Anwendung der Schminke, um die Weiße der Haut hervortreten zu lassen oder auf eine Schönheit hinzuweisen. Auch Modenarren unter den Männern beklebten sich damit.

Schönherr, 1) Johann Heinrich, Theosoph, geb. 30. Nov. 1770 in Angerburg, gest. 15. Okt. 1826 in Königsberg, studierte Rechtswissenschaft und Philosophie in Königsberg, Rinteln und Leipzig, lebte seit 1794 als privatisierender Sonderling in Leipzig. Sein theosophisches System, auf Grund dessen er den vollen Einklang der Offenbarung mit den Ergebnissen der Naturwissenschaft glaubte festlegen zu können, beeinflußte zeitweilig den von J. W. Ebel (s. Ebel 2) geleiteten pietistischen Kreis. Vgl. Olshausen, Lehre und Leben des Königsberger Theosophen Johann Heinrich S. (Königsb. 1834) und die bei dem Artikel »Ebel« erwähnte Literatur.

2) Louis, Techniker, geb. 22. Febr. 1817 in Plauen, besuchte 1833—34 die technische Bildungsanstalt in Dresden und bemühte sich zuerst mit seinen Brüdern, seit 1839 allein um den Bau mechanischer Webstühle. Er arbeitete 1841—44 in der damaligen sächsischen Maschinenbaukompanie und seit 1849 bei Richard Hartmann in Chemnitz, wo er den Webstuhlbau einführte. 1851 etablierte er sich für letztern Industriezweig, und 1872 verkaufte er sein Geschäft an eine Aktiengesellschaft (Sächsische Webstuhlfabrik). Er lebt auf dem Rittergut Thoßfell bei Neuensalz im Vogtland.

Schönholthausen, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Meschede, hat eine kath. Kirche, eine Meßwerkzeugfabrik und (1905) 4228 meist kath. Einwohner.

Schönichel, Dorf bei Oderberg (s. d. 2).

Schöning, Hans Adam von, brandenburg. Feldmarschall, geb. 1. Okt. 1641 auf Tamsel bei Küstrin, gest. 28. Aug. 1696 in Dresden, trat 1665 als Legationsrat, dann als Offizier in brandenburgische Dienste, zeichnete sich im Kriege gegen Schweden 1675—79 bei der Eroberung von Stettin, Rügen und Stralsund sowie bei der Vertreibung der Schweden aus Preußen aus, wurde 1677 Generalmajor, 1684 Generalleutnant, Gouverneur von Berlin und Oberst der Leibgarde. Er befehligte die 8000 Mann Hilfstruppen, die der Kurfürst gegen die Türken schickte, half 1686 Ofen erstürmen und führte 1688—1689 als Feldmarschalleutnant die brandenburgischen Truppen gegen die Franzosen am Niederrhein. Im Lager vor Bonn im September 1689 infolge eines Streites mit General v. Barfus (s. d.) seines Kommandos enthoben, trat er 1691 als Feldmarschall in kursächsische Dienste, ward aber 1692 auf Befehl des Kaisers gefangen gesetzt, weil man ihn verräterischer Verhandlungen mit den Franzosen beschuldigte, und erst 1694 wieder freigegeben. Vgl. K. W. v. Schöning, Des Generalfeldmarschalls H. A. v. S. Leben und Kriegstaten (Berl. 1837).

Schöningen, Stadt im braunschweig. Kreis Helmstedt, am Fuße des Elm, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Magdeburg-Börßum, Helmstedt-S. u. a., 144 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, Progymnasium, Amtsgericht, Forstamt, Saline mit Solbad, eine große chemische Fabrik, 4 Maschinenfabriken, 2 Farbenfabriken, Dampfkessel-, Zementwaren- und Wurstfabrikation, Braunkohlengruben und (1905) 9298 meist evang. Einwohner. Der Ort wird schon 747 erwähnt und erhielt 1370 Stadtrecht. Dabei die Domäne St. Lorenz.

Schöninger, Berg, s. Blanker Wald.

Schöningsdorf, Kolonie im preuß. Regbez. Osnabrück, Kreis Meppen, zur Gemeinde Großfullen gehörig, in einem Zweige des Bourtanger Moors, hat 200 Einw. Hier wurden die ersten Versuche westlich der Ems mit einer rationellen Kultur des Hochmoors gemacht.

Schönit (Pikromerit), Mineral, wasserhaltiges Magnesium-Kaliumsulfat, findet sich in monoklinen Kriställchen und dünnen, salzartigen Krusten auf Kainit in den Staßfurter Abraumsalzen.

Schönlanke, Stadt im preuß. Regbez. Bromberg, Kreis Czarnikau, an der Staatsbahnlinie Berlin-Schneidemühl, 85 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Realschule, Präparandenanstalt, landwirtschaftliche Winterschule, Holzbearbeitungsfabriken, Zigarrenfabrikation, Elektrizitätswerk und (1905) 7304 Einw., davon 2042 Katholiken und 511 Juden. Vgl. Spude, Geschichte der Stadt S. (Deutschkrone 1885).

Schönleber, Gustav, Maler, geb. 3. Dez. 1851 in Bietigheim (Württemberg), besuchte erst das Poly-

technikum in Stuttgart, begann dort ſeine Kunſtſtudien bei Profeſſor Kurtz, ſetzte ſie 1870 bei Lier in München fort und bildete ſich unter deſſen Leitung zu einem Landſchaftsmaler aus, der anfangs das Hauptgewicht auf die Stimmung, ſpäter aber auch auf großartige Auffaſſung legte. Seine Motive ſucht er in waſſerreichen Gegenden und weiß beſonders in der Wiedergabe der Reflexe des Sonnenlichts auf der ſpiegelglatten Meeresfläche eine große koloriſtiſche Virtuoſität zu entfalten. Außer Venedig und Genua hat er Danzig, Rügen, Lübeck, Antwerpen, Oſtende, Amſterdam und andre holländiſche Städte, die Normandie und die Rheingegenden, ſpäter beſonders die Riviera aufgeſucht und ihnen zahlreiche Bilder und Zeichnungen abgewonnen. Doch hat er auch aus ſeiner ſchwäbiſchen Heimat eine Fülle dankbarer Anregungen geſchöpft. Von ſeinen Ölgemälden ſind beſonders Fiſchmarkt in Danzig (1877), Holländiſches Dorf (1888) und Punta da Madonetta (1893, beide Neue Pinakothek in München), Riviera di Levante (1891), Mondnacht am Fluß, ein Morgen in den Lagunen von Venedig, Hochwaſſer in Schwaben, Brandung an der Riviera, Dogana bei Monteſino und Herbſtſtürme bei Rapallo (Berliner Nationalgalerie) zu nennen. 1889 erhielt er die große goldene Medaille der Berliner Ausſtellung. Auch die Radiernadel führt er mit Geſchick. 1880 wurde S. als Profeſſor an die Kunſtſchule in Karlsruhe berufen.

Schönlein, Johann Lukas, Mediziner, geb. 30. Nov. 1793 in Bamberg, geſt. daſelbſt 23. Jan. 1864, ſtudierte ſeit 1811 in Landshut, Würzburg, Jena und Göttingen, habilitierte ſich 1819 als Privatdozent in Würzburg, ward hier 1820 außerordentlicher und 1824 ordentlicher Profeſſor der Therapie und Klinik ſowie dirigierender Arzt am Juliushoſpital. 1833 ging er als Profeſſor der Klinik nach Zürich und 1839 nach Berlin, wo er auch zum vortragenden Rat im Miniſterium und zum Leibarzt des Königs ernannt wurde. 1859 ſiedelte er nach Bamberg über. S. gründete in Würzburg die ſogen. naturhiſtoriſche Schule, die zuerſt der naturphiloſophiſchen Richtung in der Medizin ſich entgegenſtellte und die exakte Forſchung zu Ehren brachte. Die Heilkunde, insbeſ. die Lehre von den Krankheiten, ſuchte S. der Naturgeſchichte zu nähern und ſchuf ein in Klaſſen, Familien, Gruppen und Arten eingeteiltes Syſtem der Krankheiten. Durch ſeine Entdeckung des Favuspilzes wurde er der Begründer der Lehre von den Dermatomykoſen. Einige ſeiner Zuhörer veröffentlichten aus ſeinen Vorleſungen: »Allgemeine und ſpezielle Pathologie und Therapie« (Würzb. 1832, 4 Bde.; 4. Aufl. 1839); »Krankheitsfamilie der Typhen« (Zürich 1840) und »Kliniſche Vorträge in dem Charitékrankenhaus zu Berlin« (Berl. 1842; 3. Aufl. 1843—44, 3 Hefte). Er ſelbſt hat dieſe Schriften nur teilweiſe anerkannt. 1874 wurde ihm in Bamberg ein Denkmal (von Zumbuſch) errichtet. Vgl. Virchow, Gedächtnisrede auf S. (Berl. 1865); Rothlauf, Johann Lukas S. in ſeinem Leben und Wirken (Bamb. 1874).

Schönlinde, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Rumburg, an der Linie Prag-Georgswalde-Ebersbach der Böhmiſchen Nordbahn und der Staatsbahnlinie Rixdorf-Herrnwalde-S., hat eine Fachſchule für Wirkerei, bedeutende Fabrikation von Zwirn, Web- und Wirkwaren, Färberei, Bierbrauerei, Elektrizitätswerk, Krankenhaus, Sparkaſſe, Stadtpark und (1900) 6879 deutſche Einwohner.

Schönmütze, ſ. Eucalyptus.

Schönn, Aloys, Maler, geb. 10. März 1826 in Wien, geſt. 16. Sept. 1897 in Krumpendorf am Wörther See (Kärnten), wurde 1846 Schüler der Akademie, nahm 1848 am italieniſchen Feldzug teil und ſchloß ſich, nachdem ſein Ölbild: Rückkehr der Tiroler Studenten aus dem Gefecht bei Ponte Tedesco (1849) Beifall gefunden hatte, Studien halber an die kaiſerlichen Heere in Ungarn an. Nach Wien zurückgekehrt, malte er: eine heimkehrende Honvedfamilie (1849), die Erſtürmung des verſchanzten Lagers von Lodrone (Wien, Hofmuſeum) u. a. 1850 und 1851 lebte er in Paris. Reiſen in den ſüdlichen und öſtlichen Ländern Öſterreichs, in Italien und im Orient lieferten ihm den Stoff zu einer großen Zahl von Bildern, die eine lebendige Darſtellung bei lebhaftem Kolorit zeigen. Die hervorragendſten ſind dem italieniſchen Volksleben entnommen. Seine Hauptwerke ſind: an der genueſiſchen Küſte (Wien, Hofmuſeum), türkiſche Weinleſe, türkiſches Kaffeehaus, Sklavenmarkt, Gänſemarkt in Krakau, Fiſchmarkt in Chioggia, Volkstheater in Chioggia, Heimkehr der Fiſcher, Hauptplatz in Taormina, Markt in Tunis.

Schonnebeck, Gemeinde im preuß. Regbez. Düſſeldorf, Landkreis Eſſen, hat eine kath. Kirche, einen Kaiſer Wilhelm-Gedächtnisturm, Steinkohlenbergbau und (1905) 7268 Einw.

Schönobāt (griech.), Seiltänzer.

Schoenocaulon *A. Gray* (Sabadilla *Brandt*, Asagraea *Lindl.*), Gattung der Liliazeen, Zwiebelgewächſe mit grasartigen Wurzelblättern, ſchaftſtändiger, gedrängter, vielblütiger Ähre und eiförmiger oder länglicher, papierartiger, vielſamiger Kapſel. Fünf Arten in Nord- und Mittelamerika. S. officinale *A. Gray* (mexikaniſches Läuſekraut, Cebadilla, Cabadilla), mit 0,5—1,25 m langen Blättern, bis 1 m hohem Blütenſchaft und gelben Blüten, wächſt am öſtlichen Abhang der Anden von Mexiko, in Guatemala und Venezuela, wird beſonders bei Veracruz kultiviert und liefert die früher arzneilich benutzten Fructus sabadillae (Sabadillſamen). Dieſe enthalten Fett, Harz, Bitterſtoff und Veratrin; ſie dienten früher als Läuſekörner gegen Ungeziefer ꝛc. und werden jetzt zur Darſtellung von Veratrin benutzt. Die Pflanze und deren Gebrauch wurde zuerſt von Monarda 1517 beſchrieben; die Droge kam 1726 nach Deutſchland, die Zwiebel dient in Mexiko als Wurmmittel.

Schönos, Hafen des alten Korinth (ſ. d., S. 495).

Schönrebe, ſ. Eccremocarpus.

Schönſee, 1) Stadt im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Oberviechtach, an der Aſcha, 655 m ü. M., hat eine kath. Kirche, Glasſchleif- und Polierwerke, ein Sägewerk, Bierbrauerei und (1905) 1403 kath. Einwohner. — 2) (Poln. Kowalewo) Stadt im preuß. Regbez. Marienwerder, Kreis Briesen, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Poſen-S., Bromberg-S., S.-Straßburg i. W. u. a., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, Synagoge, Reſte einer Ordensburg, ein Pädagogium, eine Zuckerfabrik, eine Kalkſandſteinfabrik, eine Dampfmahl- und 3 Dampfſchneidemühlen, Dampfmolkerei und (1905) 2352 meiſt kath. Einwohner.

Schönſittich, ſ. Papageien, S. 384 (7).

Schönſtedt, Karl Heinrich, preuß. Juſtizminiſter, geb. 6. Jan. 1833 in Broich bei Mülheim a. d. Ruhr, ſtudierte 1850—53 die Rechte, trat in den Staatsjuſtizdienſt, war Kreisrichter in Broich und Duisburg, dann Hilfsarbeiter im Juſtizminiſterium, Appellationsgerichtsrat in Glogau, wurde 1880 Landgerichtsdirektor in Frankfurt a. M., dann Land-

gerichtspräsident in Kassel und Oberlandesgerichtspräsident in Celle. Als Nachfolger Schellings (s. d. 3) war er 1894—1905 Justizminister, seit 1895 Kronsyndikus und Mitglied des Herrenhauses.

Schönstein, Marktflecken in Steiermark, Bezirksh. Windischgraz, am Pockbach (Zufluß der Sann), an der Staatsbahnlinie Zeltweg-Cilli, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Burgruine (Pustihrad), ein neues Schloß, Lederfabrikation, Sägewerke und (1900) 1096, mit der Gemeinde S.-Umgebung 3022 slowen. Einwohner. Nordwestlich das Dorf Topolschitz mit kohlensäurehaltiger Therme (30°), Wasserheilanstalt und 1234 Einw.

Schönsteinhöhle, Höhle bei Streitberg in der Fränkischen Schweiz, 102 m lang, hat schöne Stalaktiten und eine merkwürdige, 60 m hohe Dolomitenfelsgruppe, den sogen. Schwibbogen.

Schöntal, Dorf im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Künzelsau, an der Jagst, an der Eisenbahn Möckmühl-Dörzbach, hat eine schöne kath. Kirche (ehemalige Klosterkirche, in deren Kreuzgang Götz von Berlichingen begraben liegt), ein evangelisch-theologisches Seminar, ein Forstamt und (1905) 470 Einw. — S. war ehedem reichsfreie Cistercienserabtei, wurde 1802 säkularisiert und fiel als Entschädigung an Württemberg. Vgl. Bossert, E. Paulus und Schmid, Schöntal. Beschreibung und Geschichte des Klosters und Seminars (Stuttg. 1884).

Schönthan, Franz von, Edler von Pernwald, Bühnendichter, geb. 20. Juni 1849 in Wien, trat in die österreichische Marine, verließ aber nach vier Jahren den Dienst und ging, seiner Neigung folgend, zur Bühne. Zugleich begann er zu schreiben, anfänglich Feuilletons, Novellen für Zeitschriften, endlich Bühnenstücke; doch gelang es ihm erst 1879, mit dem Lustspiel »Das Mädchen aus der Fremde«, seinen Namen in weitern Kreisen bekannt zu machen. S. ward infolgedessen als Theaterdichter am Wallner-Theater in Berlin angestellt, brachte zunächst (1880) seinen Schwank »Sodom und Gomorrha«, sodann die in Gemeinschaft mit G. v. Moser verfaßten Stücke: »Der Zugvogel« und »Krieg im Frieden« zur Aufführung, welche die Runde über die deutschen Bühnen machten. 1883 wurde er zum Oberregisseur am Wiener Stadttheater ernannt, doch fand seine Wirksamkeit daselbst durch den Brand des Theaters (1884) ein baldiges Ende. Er lebte seitdem teils in Berlin, teils auf seiner Besitzung in Brunn am Gebirge bei Wien, dann längere Zeit in Dresden und ließ sich schließlich in Wien nieder. Er schrieb ferner die Lustspiele, die oft possenhaften Charakter haben: »Unsre Frauen« (mit G. v. Moser, 1881), »Der Schwabenstreich« (1883), »Kleine Hände« (nach Labiche, 1883), »Roderich Heller« (1884), »Villa Blancmignon« (1885), »Cornelius Voß« (1888), »Papa« (1890), »Das goldene Buch«, Schauspiel (1891), »Zirkusleute« (1893), »Maria Theresia« (1903), »Klein Dorrit« (1905), »Drei Erlebnisse eines englischen Detektivs« (1906); mit seinem Bruder Paul (s. unten) die beiden Schwänke: »Der Raub der Sabinerinnen« (1885) und »Das Gelobte Land« (1892); im Verein mit Gustav Kadelburg (s. d.) die Lustspiele: »Goldfische« (1886), »Die berühmte Frau« (1887), »Zwei glückliche Tage« (1893), »Der Herr Senator« (1894), »Zum wohltätigen Zweck« (1895), und mit Franz Koppel-Ellfeld (s. d.): »Komtesse Guckerl« (1896), »Renaissance« (1896), »Die goldne Eva« (1898), »Helgas Hochzeit« (1897), »Frau Königin« (1900), »Florio und Flavio« (1901); mit Chiavacci das Volksstück: »Aus'n Herzen heraus« (1901); mit Graf Baudissin: »Im bunten Rock« (1902). Außerdem veröffentlichte er: »Kleine Münze. Epigramme und Sinnsprüche« (Berl. 1890) und die Erzählung »Der General« (Bresl. 1894). Mit seinem Bruder Paul v. S., geb. 19. März 1853, der als Journalist in Wien lebte und daselbst 5. Aug. 1905 starb, gab er auch »Kleine Humoresken« (Leipz. 1882—87, 4 Bde.) u. a. heraus. Selbständig veröffentlichte der letztere zahlreiche Erzählungen und Romane: »Welt- und Kleinstadtgeschichten« (Dresd. 1889), »Aus der großen und kleinen Welt« (Berl. 1891), »Ringstraßenzauber« (Wien 1894; 5. Aufl., Berl. 1899), »Schlechte Rasse« (Dresd. 1894), »Gebärden der Liebe« (Wien 1895), »Gefärbte Frauen und Andere« (Gotha 1895), »Prinzessin Turandot« (Stuttg. 1895), »Stickluft« (Dresd. 1896), »Frau Lot« (Stuttg. 1901), »Die Blauen« (Leipz. 1902), »Pariser Modell« (Dresd. 1903), »Das Fräulein« (Stuttg. 1903), sowie »Die elegante Welt, Handbuch der vornehmen Lebensart« (6. Aufl., Berl. 1895) u. a.

Schonung, in der Forstwirtschaft ein junger Holzbestand, der dem Maul des Weideviehes noch nicht entwachsen ist und daher mit solchem nicht betrieben werden darf. Die Gesetze fast aller Staaten bedrohen Weidefrevel in Schonungen mit strengen Strafen. Es müssen aber die betreffenden Holzbestände durch Tafeln oder Strohwische ausdrücklich als Schonungen bezeichnet sein.

Schönwald, 1) Dorf und Luftkurort im bad. Kreis Villingen, Amt Triberg, im Schwarzwald, an der Gutach, 983 m ü. M., hat eine kath. Kirche, eine Strohflechtschule, Uhrmacherei, Strohflechterei und (1905) 1621 Einw. — 2) Dorf im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Tost-Gleiwitz, an der Kleinbahn Gleiwitz-Markowitz, hat eine kath. Kirche, Dampfziegeleien und (1905) 3618 Einw. Die Bewohner des Dorfes, Nachkommen der im 13. Jahrh. eingewanderten Sachsen, haben sich inmitten der polnischen Bevölkerung rein deutsch erhalten.

Schonzeit (Hegezeit), die gesetzlich festgestellte Frist, innerhalb der nutzbares Wild nicht abgeschossen werden darf. Die Bemessung der S. richtet sich nach dem Verlauf des Fortpflanzungsgeschäfts, ist aber in den einzelnen Staaten verschieden. Einige Staaten verbieten auch das Abschießen gewisser weiblicher Tiere gänzlich. Rehgeißen, Wildkälber, Gems-, Rehkitzen, Auer- und Birkhennen dürfen in Bayern und einigen andern deutschen Staaten gar nicht geschossen werden. Gesetze: Preußen 14. Juli 1904 (hrsg. und erläutert von Vigelius, Berl. 1905), Bayern 5. Okt. 1863, Sachsen 22. Juli 1876, Württemberg 30. Juli 1886, Baden 29. April 1886, Hessen 19. Aug. 1893, Elsaß-Lothringen 7. Mai 1883 und 8. Mai 1889 rc. Schonzeiten in Preußen:

Männliches Elchwild 1. Okt. bis 31. Aug., weibliches Elchwild und Elchkalb das ganze Jahr, männliches Rot- und Damwild 1. März bis 31. Juli, weibliches Rot- und Damwild und deren Kälber 1. Febr. bis 15. Okt., Rehböcke 1. Jan. bis 15. Mai, weibliches Rehwild und Rehkälber 1. Jan. bis 31. Okt., Dachs 1. Jan. bis 31. Aug., Biber 1. Dez. bis 30. Sept., Hasen 16. Jan. bis 30. Sept., Auerhahn 1. Juni bis 30. Nov., Auerhennen 1. Febr. bis 30. Nov., Birk-, Hasel- und Fasanenhähne 1. Juni bis 15. Sept., desgleichen Hennen 1. Febr. bis 15. Sept., Rebhühner, Wachteln und schottische Moorhühner 1. Dez. bis 31. Aug., wilde Enten 1. März bis 30. Juni, Schnepfen 16. April bis 30. Juni, Trappen 1. April bis 31. Aug., wilde Schwäne, Kraniche, Brachvögel, Wachtelkönige und alle andern jagdbaren Sumpf- und Wasservögel mit Ausnahme der wilden Gänse 1. Mai bis 30. Juni, Drosseln 1. Jan. bis 20. Sept. (Bei den Angaben sind die zuletzt genannten Tage stets inkl. zu verstehen.)

Aus Rücksichten der Landeskultur oder der Jagdpflege kann der Minister für Landwirtschaft den Abschuß des weiblichen Elchwildes vom 16. bis 30. Sept. gestatten. Für Birk- und Haselwild, Fasanen, Rebhühner, Wachteln und schottische Moorhühner kann Anfang und Schluß der S. um 14 Tage durch den Bezirksausschuß verschoben werden, ebenso der Schluß der S. für Rehböcke um 14 Tage, das Ende der S. für Drosseln bis zum 30. Sept. Die S. für Dachs und wilde Enten kann durch dieselbe Behörde eingeschränkt oder aufgehoben, für Rehkälber und Biber verlängert oder auf das ganze Jahr ausgedehnt werden. — Für die im deutschen Vogelschutzgesetz vom 22. März 1888 geschützten Vögel erstreckt sich die S. auf den Zeitraum vom 1. März bis 15. Sept. Für Robben ist durch Reichsgesetz vom 4. Dez. 1876 eine S. eingeführt. Auch für Fische sind Schonzeiten festgesetzt.

Schoof (Kitte), die mit der Mutter sich zusammenhaltenden Jungen der wilden Gänse und Enten.

School Board (engl., spr. skūl-bōrd, »Schulkollegium oder -Ausschuß«), in England Bezeichnung der das Volksschulwesen überwachenden Ortsbehörde. Nach der Elementary Education Act von 1870 gilt als Bezirk des S. im allgemeinen das Kirchspiel (parish), bez. das municipal borough. Das S. besteht aus 5—15 (männlichen oder weiblichen) Mitgliedern, die auf 3 Jahre von den Steuerzahlern erwählt werden, und ist nötigenfalls auch zur Errichtung von Gemeindeschulen (Board Schools) befugt.

Schoolcraft (spr. skūlkrăft), Henry Rowe, amerikan. Reisender und Ethnograph, geb. 28. März 1793 zu Watervliet im Staate New York, gest. 10. Dez. 1864 in Washington, studierte Naturwissenschaften, bereiste 1817 und 1818 den Westen, dann 1820 die Kupfergegenden des Obern Sees und ging 1823 als Indianeragent nach Michigan, wo er die Enkelin eines Indianerhäuptlings heiratete. Von 1828—32 war S. Mitglied der Territorialgesetzgebung, entdeckte 1832 die Quelle des Mississippi in dem Itaskasee, setzte 1836 bei den Indianern eine Abtretung von 16 Mill. Acres an die Union durch und wurde 1839 zum Hauptagenten des nördlichen Departements ernannt. Sein Hauptwerk: »Historical and statistical information respecting the history, condition and prospects of the Indian tribes of the United States of America« (Philad. 1851—57, 6 Bde.), wurde auf Kosten der Regierung veröffentlicht. Von seinen zahlreichen übrigen Werken verdienen Erwähnung: »Scenes and adventures in the semi-alpine region of the Ozark Mountains« (2. Aufl., Philad. 1853), »Personal memoirs of a residence of thirty years with the Indian tribes« (das. 1853), »Narrative of an exploratory expedition to the sources of the Mississippi River 1832« (das. 1854), »Algic researches« (New York 1839, 2 Bde.; 2. Aufl., Philad. 1856), »Notes on the Iroquois« (Albany 1848).

Schoon (latinisiert Schonaeus), Kornelis van, neulat. Dichter, geb. 1541 in Gouda, gest. 28. Nov. 1611 als Rektor der Schule in Haarlem; schrieb: »Tobaeus comoedia« (Antwerp. 1580, Straßb. 1583), »Terentius Christianus sive Comoediae sacrae« (Köln 1592, 1652; zuletzt Frankf. 1712), »Elegias et epigrammata«, eine »Grammatica latina« u. a.

Schooner, s. Schoner.

Schoonhoven (spr. ß-chönhoven), Stadt in der niederländ. Provinz Südholland, Bezirk Rotterdam, rechts am Lek, Sitz eines Kantonalgerichts und einer Handelskammer, hat 4 Kirchen, einen Hafen, Bleiweißfabrikation, zahlreiche Gold- u. Silberschmieden, Lachsfang und (1904) 4849 Einw.

Schopenhauer, 1) Johanna, Romanschriftstellerin, geb. 9. Juli 1766 in Danzig, gest. 16. April 1838 in Jena, Tochter des Senators Trosiener, wurde früh an den 20 Jahre ältern Bankier S. verheiratet und unternahm mit ihm mehrere Reisen durch einen großen Teil Europas. Nach dem Tode ihres Gemahls wandte sie sich 1806 nach Weimar, wo sich bald ein geselliger Kreis um sie bildete, in dem auch Goethe vielfach verkehrte. Durch Fernow (s. d.), dessen Leben sie beschrieb, wurde ihr Interesse auf kunstgeschichtliche Studien hingelenkt. Ihr Verhältnis zu ihrem berühmten Sohne gestaltete sich durch ihre eigne Schuld sehr unerfreulich und endigte mit einem vollständigen Bruch. Von 1832—37 lebte sie in Bonn, dann in Jena. Sie lieferte Reisebeschreibungen, Romane und Charakteristiken, die durch feine Beobachtung und anziehende Darstellung den Beifall der Lesewelt fanden. Ihre »Sämtlichen Schriften« erschienen in 24 Bänden (Leipz. u. Frankf. 1830—31), ihr literarischer Nachlaß u. d. T.: »Jugendleben und Wanderbilder« (Braunschw. 1839, 2 Bde.; neu hrsg. von Cosack, Danz. 1884). Vgl. Düntzer, Goethes erste Beziehungen zu Johanna S. (im 1. Bd. der »Abhandlungen zu Goethes Leben«, Leipz. 1885); Laura Frost, Johanna S. (Berl. 1905). — Ihre Tochter Adele S., geb. 2. Juni 1797 in Hamburg, gest. 25. Aug. 1849 in Bonn, erwies sich in »Haus-, Wald- und Feldmärchen« (Leipz. 1844) und in den Romanen »Anna« (das. 1845), »Eine dänische Geschichte« (Braunschw. 1848) als gewandte Erzählerin.

2) Artur, berühmter deutscher Philosoph, Sohn der vorigen, geb. 22. Febr. 1788 in Danzig, gest. 21. Sept. 1860 in Frankfurt a. M., bildete sich nach dem Willen des Vaters in Frankreich, England und Hamburg zunächst für den Kaufmannsstand aus, machte mit seinen Eltern längere Reisen, entschied sich aber nach dem Tode seines Vaters für die Gelehrtenlaufbahn, ließ sich in Göttingen, 21 Jahre alt, als »Philosoph« immatrikulieren, studierte daselbst, in Berlin, wo Fichte ihn abstieß, und in Jena, ging nach Vollendung seines Hauptwerks: »Die Welt als Wille und Vorstellung« (Leipz. 1819), nach Italien, habilitierte sich dann an der Universität Berlin ohne Erfolg und zog sich, zum Teil wohl dadurch gegen die »Philosophieprofessoren« erbittert, seit 1831 nach Frankfurt a. M., das er für die gesündeste Stadt Deutschlands hielt, ins Privatleben zurück, wo er ausschließlich seiner philosophischen Schriftstellerei lebte. Hier wurde ihm 1895 ein Denkmal errichtet; sein Bildnis s. Tafel »Deutsche Philosophen II«. Seine Hauptschriften sind außer dem obengenannten Hauptwerk, das in der 2. Auflage (1844, 3. Aufl. 1859, weitere Auflagen besorgt von Frauenstädt) um einen zweiten »unentbehrlichen« Band vermehrt erschien; seine Promotionsschrift »Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grund« (Rudolst. 1813; 2. Aufl., Frankf. 1847; 5. Aufl. 1891), welche das Fundament seiner Logik, »Über den Willen in der Natur« (Frankf. 1836; 5. Aufl., Leipz. 1891), die seine Naturphilosophie enthält, und »Die beiden Grundprobleme der Ethik« (Frankf. 1841; 2. Aufl., Leipz. 1860; 4. Aufl. 1891), zwei Abhandlungen, deren eine über das Mitleid als Fundament der Ethik, die andre über seine der Kantschen sehr ähnliche Ansicht von der Willensfreiheit handelt; ferner »Über das Sehen und die Farben« (Frankf. 1816, 3. Aufl. 1870). Die größte Verbreitung haben seine u. d. T.: »Parerga und Paralipomena« (Berl. 1851; 7. Aufl. 1891, 2 Bde.) gesammelten kleinern geistreich-barocken Schriften gefunden, unter denen der Aufsatz gegen die »Philosophieprofessoren« durch seine maßlose Heftigkeit, der »Über das Geistersehen« durch die darin

sich offenbarende Neigung zur Mystik und die populären »Aphorismen zur Lebensweisheit« berühmt geworden sind. Die »Sämtlichen Werke« des sich selbst mit Stolz so bezeichnenden »Oligographen« sind von Frauenstädt nach Schopenhauers Tod in 6 Bänden (Leipz. 1873—74, 2. Aufl. 1877 und 1801) herausgegeben worden, freilich wenig sorgfältig, dagegen sehr gewissenhaft und genau von Grisebach (in Reclams Universal-Bibliothek, 6 Bde.). Außerdem sind in den letzten Jahren die sämtlichen Werke noch öfter herausgegeben worden. Grisebach hat noch veröffentlicht: »Edita und Inedita Schopenhaueriana« (Leipz. 1888), »A. Schopenhauers handschriftlicher Nachlaß« (in Reclams Universal-Bibliothek, 1891—93, 4 Bde.) und Schopenhauers »Gespräche und Selbstgespräche nach der Handschrift: *εἰς ἑαυτόν*« (Berl. 1897, 2. Aufl. 1901). Der »Briefwechsel zwischen S. und Joh. Aug. Becker« erschien Leipzig 1883, ferner gab Ludw. Scheman heraus: »Schopenhauer-Briefe« (das. 1893) und aus dem Nachlaß von Karl Bähr: »Gespräche und Briefwechsel mit A. S.« (das. 1894), und Grisebach 1895 Schopenhauers Briefe an Becker, Frauenstädt, v. Doß, Lindner und Asher (in Reclams Universal-Bibliothek, 2. Aufl., das. 1904.

Schopenhauers Philosophie knüpft an Kants (s. d.) Vernunftkritik an und zwar zunächst, wie die Fichtes (s. d.), an deren idealistisches Element. S. erklärt nämlich, wie Kant, die in Raum und Zeit gegebenen Dinge für bloße Erscheinungen, den Raum und die Zeit, wie dieser, für subjektive, reine, apriorische Anschauungsformen, verwirft aber, wie Fichte, im Gegensatz zu Kant den realistischen Rückschluß von dem Vorhandensein der Erscheinung auf die Existenz eines hinter ihr vorhandenen und sie verursachenden, übrigens seiner Qualität nach unbekannt bleibenden Dinges an sich als Selbstwiderspruch, weil Kant den Schluß von der Wirkung auf die Ursache für eine dem urteilenden Subjekt als solchem anhaftende Urteilsform (ohne objektive Geltung) erklärt habe. Die vom vorstellenden Subjekt, dem Intellekt, auf Grund (subjektiver) räumlicher und zeitlicher Anschauungsform im Raum und in der Zeit angeschaute und auf Grund der (gleichfalls subjektiven) Kausalitätsform, die zu jeder Erscheinung eine (reale) Ursache hinzuzudenken nötigt, fälschlich als real vorgestellte Welt ist daher (wie bei Fichte) in Wahrheit bloße »Welt als Vorstellung«, Erscheinung ohne ein ihr zugrunde liegendes Ding an sich, Fiktion des Intellekts oder des (nach S.) mit diesem identischen Gehirns, leeres »Hirngespinst«. Geht aber S. (wie Fichte) in dieser idealistischen Richtung weit über Kant hinaus, so geht er doch anderseits in der realistischen Richtung weit hinter ihn zurück, indem er, allerdings auf anderm Weg als Kant, nicht nur, wie dieser, die Existenz eines »Dinges an sich«, eines Realen, ausdrücklich anerkennt, sondern, was Kant für unmöglich erklärte, dessen Qualität erkannt zu haben behauptet. Das Ding an sich wird, sowohl seiner Existenz als seiner Qualität nach, zwar nicht durch den Intellekt, aber doch und zwar »unmittelbar« als der durch innere Wahrnehmung in uns selbst deutlich erfaßte und unser eignes Wesen ausmachende »Wille« erkannt und daher die reale »Welt als Wille« von der imaginären »Welt als Vorstellung« unterschieden, indem unter »Wille« nicht nur das bewußte Begehren, sondern auch der unbewußte Trieb und die in der unorganischen Welt wirkende Kraft verstanden wird. Während die »Welt als Vorstellung« als »Gehirnphänomen« im und für den Intellekt, also nur im »Bewußtsein« ist, existiert die »Welt als Wille«, das »Ding an sich«, ursprünglich ohne Intelligenz und ohne Bewußtsein, als zugleich »dummer« und »blinder« rastloser »Wille zu leben«. Dumm ist er, weil, wie S. unabhängig von seinem philosophischen System aus der Erfahrung darzutun unternimmt, diese Welt, im Gegensatz zu Leibniz' »bester unter den möglichen«, die »schlechteste unter den möglichen Welten« ist; weil die Summe der durch das Leben aufgedrungenen Schmerzen weit beträchtlicher ist als die der Genüsse, die es darbieten kann. So stellt S., entsprechend seiner Gemütsanlage, dem Optimismus den entschiedensten Pessimismus gegenüber. Blind ist der Wille, weil das Licht der Intelligenz erst auf der höchsten und letzten Entwickelungsstufe des Willens im menschlichen Gehirn als Bewußtseinsträger entzündet wird. Mit dem Erwachen des Bewußtseins ist aber auch das Mittel gegeben, die »Dummheit« des Willens wieder gut zu machen. Indem der Intellekt zur Einsicht gelangt, daß der unerträgliche Zustand überwiegenden Leidens nur durch den unaufhörlichen Willen zu leben, durch das Begehren, welches Bedürfnis, also Mangel ist, hervorgebracht wird, gewahrt er zugleich, daß eine Heilung dieses Leidens (nach buddhistischem Vorbild) durch Lebensflucht, d. h. durch die Verneinung des Willens zu leben, erreicht werden kann. Die Durchführung der letztern, das »Quietiv des Willens«, das mit dem Übergang ins buddhistische Nirwâna, in die schmerzlose Stille des Nichtseins, verglichen werden kann, ist jedoch, wie S. ausdrücklich betont, keineswegs mit dem Selbstmord gleichbedeutend. Zwischen dem Willen und dem Einzelding stehen nach S. noch die Ideen, als die Stufen der Objektivation des Willens, unerreichte Stufenbilder für die Individuen, nicht räumlich und zeitlich, aber sich in zahllosen Einzeldingen abbildend. Zur Erkenntnis dieser Ideen können wir uns erheben, indem wir aufhören, die einzelnen Dinge im Raum und in der Zeit, im Kausalverhältnis zu betrachten, sie vielmehr als relationslos anschauen, nicht durch Abstraktion, sondern durch Kontemplation. Tun wir das, so sind wir auch auf diese Momente von der Qual des Willens freie, schmerzlose und zeitlose Subjekte des Erkennens. Die Kunst hat es mit diesen Ideen, als dem Bleibenden in dem Wechsel der Erscheinungen zu tun.

Seinen (späten) Erfolg als Philosoph hat S. weniger seinem widerspruchsvollen System als seiner mit glänzender Beredsamkeit durchgeführten Verteidigung einer pessimistischen Weltansicht, seinem zur Schau getragenen Haß gegen die »Schulphilosophie« und seiner, besonders in den kleinern Schriften, von philosophischer Kunstsprache freien, geistreich-populären Darstellungsgabe zu verdanken, wodurch er (wie die von ihm sehr hoch gestellten englischen und französischen Popularphilosophen) vorzugsweise der Philosoph für die »Weltleute« geworden ist. Als solcher hat S. zwar viele dilettantische Anhänger, aber nur wenig systematische Fortbildner gefunden, also im wissenschaftlichen Sinne keine Schule gemacht, obgleich sein metaphysisches Prinzip des Willens viele Bekenner gefunden hat und in der neuern Philosophie eine Rolle spielt. Unter den Philosophen, die sich an ihn anlehnen, sind besonders E. v. Hartmann, Bahnsen, auch Nietzsche auf einer Stufe seiner Entwickelung zu nennen. Um die Verbreitung und Erläuterung seiner Werke hat sich vor allen ihr Herausgeber Jul. Frauenstädt (»Briefe über die Schopenhauersche Philosophie«, Leipz. 1854; »Neue Briefe«,

daſ. 1876; »Schopenhauer-Lexikon«, daſ. 1871, 2 Bde.; »Memorabilien« [bei Lindner, ſ. unten]; »Aus Schopenhauers handſchriftlichem Nachlaß«, daſ. 1864, und »Lichtſtrahlen aus Schopenhauers Werken«, 7. Aufl., daſ. 1891), um ſeine Biographie E. O. Lindner (»S. Von ihm. Über ihn, Memorabilien ꝛc.«, Berl. 1863) und Gwinner (»Arthur S. aus perſönlichem Umgang dargeſtellt«, Leipz. 1862; 2. Aufl. als »Schopenhauers Leben«, 1878) verdient gemacht. In Frankreich iſt S. durch Foucher de Careil (»Hegel et S.«, Par. 1862; deutſch, Wien 1888), Ribot (»La philosophie de S.«, 1874; 9. Aufl. 1903), Boſſert (»S., l'homme et le philosophe«, 1903, 2. Aufl. 1905; deutſch, Dresd. 1904) und durch die Überſetzungen ſeiner Hauptſchriften von Kantakuzenos, Reinach, Burdeau u. a., in England durch Helene Zimmern (»A. S., his life and his philosophy«, Lond. 1877) und durch die Überſetzung ſeines Hauptwerkes von Haldane und Kemp (daſ. 1883—86, 3 Bde.) eingeführt worden. Über ſeine Philoſophie vergleiche man außer der noch leſenswerten Rezenſion Herbarts über die erſte Auflage des Schopenhauerſchen Hauptwerkes (im 12. Band ſeiner »Sämtlichen Werke«, S. 377 ff.): Haym, Arthur S. (Berl. 1864); O. Buſch, Arthur S. (2. Aufl., Münch. 1878); R. Koeber, Die Philoſophie A. Schopenhauers (Heidelb. 1888); K. Fiſcher, Geſchichte der neuern Philoſophie, Bd. 9 (2. Aufl., daſ. 1898); Griſebach, Schopenhauer (in Bettelheims »Geiſteshelden«, Berl. 1897) und S., neue Beiträge zur Geſchichte ſeines Lebens (mit S.-Bibliographie, daſ. 1905); Möbius, über S. (Leipz. 1899); v. Brockdorff, Beiträge über das Verhältnis Schopenhauers zu Spinoza (Hildesh. 1900, 2 Bde.); Volkelt, Arthur S. (3. Aufl., Stuttg. 1907). Vgl. auch Laban, Die Schopenhauer-Literatur (Leipz. 1880) und Ueberweg-Heinzes »Grundriß der Geſchichte der Philoſophie«, Bd. 4 (10. Aufl., Berl. 1906); ein brauchbares »Schopenhauer-Regiſter« erſchien von Hertſlet (Leipz. 1890).

Schopfbäume, ſtammbildende Holzgewächſe mit einer einzigen, die Blätter ſtetig erneuernden Gipfelknoſpe, wie die meiſten Palmen, Pandaneen, Dracänen ꝛc., im Gegenſatz zu Wipfelbäumen (Buche, Linde ꝛc.).

Schöpfbuhne, ſ. Buhne.

Schöpfel, Berg, ſ. Wiener Wald.

Schopffackeldiſtel, ſ. Melocactus.

Schopfhäher, ſ. Blauhäher.

Schopfheim, Bezirksamtsſtadt im bad. Kreis Lörrach, im ſüdlichen Schwarzwald, an der Wieſe, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Baſel-Zell i. W. und S.-Säckingen, 375 m ü. M., hat eine alte und eine neue evangeliſche und eine kath. Kirche, Realſchule, Amtsgericht, Bezirksforſtei, Handelskammer, Baumwollweberei, Färberei u. Bleicherei, Papier- und Tonwarenfabrikation, eine mechaniſche Werkſtätte, Holzhandel und (1905) 3828 meiſt evang. Einwohner. Nahebei das Sengelwäldchen mit Denkmal des Dichters Hebel und nordöſtlich die Hohe Röhr (989 m) mit Turm und prachtvoller Ausſicht auf die Alpen. — Südweſtlich davon Dorf Doſſenbach (ſ. d.).

Schopfhühner (Opisthocomidae), eine Familie der Hühnervögel (ſ. d., S. 621).

Schöpfkellen, ſ. Löffel.

Schöpflin, Johann Daniel, deutſcher Geſchichtsforſcher, geb. 24. Sept. 1694 zu Sulzburg i. Br., geſt. 7. Aug. 1771 in Straßburg, wurde hier 1720 Profeſſor der Geſchichte und der Beredſamkeit, 1727 Kanonikus zu St. Thomas und 1760 franzöſiſcher Hiſtoriograph. Er ſchrieb: »Alsatia illustrata« (Kolmar 1751—62, 2 Bde.; franz. von L. W. Ravenez, Mülh. 1849—53, 5 Bde.), »Historia Zaringo-Badensis« (Karlsr. 1763—66, 7 Bde.) u. a. und gab mit Lamey die »Alsatia diplomatica« (2. Ausg., Mannh. 1772) heraus. Seine reiche Bibliothek ſowie ſeine Sammlung von Altertümern vermachte er der Stadt Straßburg, wo ſie beim Bombardement 24. Aug. 1870 mit der Stadtbibliothek zugrunde gingen. Vgl. Spach, Œuvres choisies, Bd. 1 (Straßb. 1866); Pfiſter, Jean Dan. S. (Nancy 1888); »Schöpflins briefl. Verkehr mit Gönnern, Freunden und Schülern« (hrsg. von Feſter, Stuttg., Literariſcher Verein, 1906).

Schopfpavian, ſ. Pavian.

Schöpfräder, um eine horizontale Achſe rotierende Räder, die an ihrem zum Teil in Waſſer tauchenden Umfange mit kleinen Gefäßen beſetzt ſind, die ſich in ihrer tiefſten Stellung mit Waſſer füllen und es in eine Rinne ausgießen, ſobald ſie ihren höchſten Stand erreicht haben. Sind die Gefäße feſt, ſo müſſen ſie in der höchſten Stellung ihr Waſſer freiwillig ausfließen laſſen. Hierher gehört das uralte chineſiſche Schöpfrad, deſſen Gefäße aus Bambusrohr beſtehen, ferner die in Spanien bekannte Noria mit Töpfen aus gebranntem Ton. Die Gefäße oder Eimer können auch beweglich ſein, hängen dann z. B. an Nägeln und kippen, indem ſie mittels eines an ihrer Seite angebrachten Bügels an den Rand der Rinne ſtreifen. Anſtatt die Radperipherie mit einzelnen Gefäßen zu beſetzen, führt man auch den ganzen Radkranz als Hohlraum aus, der durch Scheidewände, die der Radachſe parallel ſind, in Zellen geteilt wird (Zellenräder). Dieſe Zellen erhalten auf der Peripherie oder ſeitlich die zum Schöpfen und Ausgießen erforderlichen Öffnungen. Das Trommelrad (das Tympanum der Alten) iſt ganz als Hohlraum mit Scheidewänden ausgebildet, wobei das Schöpfen am Umfange, das Ausgießen bei der Achſe erfolgt. Die S. ſind meiſt auch als Waſſerräder ausgebildet (ſofern ſie aus fließendem Waſſer ſchöpfen), können aber auch durch Menſchen- oder Tierkräfte oder einen andern Motor in Gang geſetzt werden.

Schopfſcharbe, ſ. Kormoran.

Schöpfung, die Hervorrufung des Alls durch den göttlichen Willen aus Nichts, auf der israelitiſchen Kosmogonie beruhendes jüdiſches und chriſtliches Dogma, womit ſchon die Apologeten des 2. Jahrh. den meiſt zugleich Theogonien darſtellenden Kosmogonien des Heidentums, inſonderheit auch der griechiſchen Vorſtellung von einer ewigen Materie gegenübertraten. Während Gott unter letzterer Vorausſetzung nur Weltbildner wäre, betont daher ſchon das altkirchliche Taufbekenntnis gegenüber dualiſtiſcher Auffaſſung die Allmacht Gottes als des Vaters, d. h. des Weltſchöpfers. Später unterſchied man, um die griechiſch-philoſophiſche und die chriſtlich-religiöſe Anſicht zu vermitteln, eine erſte S. (die des Chaos) und eine zweite (die der ſechs Tagewerke oder Zeiträume). Während man ſich aber theologiſcherſeits ſelbſt neuerdings noch bemühte, die israelitiſche Schöpfungsſage vor der neuern Naturkunde zu rechtfertigen und mit deren Ergebniſſen auszugleichen, entſchieden die Abhängigkeit jener von der babyloniſchen Sage, die Art und doppelte Geſtalt der Überlieferung und der Widerſpruch mit der Naturwiſſenſchaft für die mythiſche Anſicht in mancherlei Formen, und auch ſtreng bibel-

gläubige Theologen räumen heute ein, daß Aussagen über den Hergang der Entstehung der Welt und ihrer Gebilde nicht in den Bereich des christlichen Glaubens gehören, und dieser lediglich den der naturwissenschaftlichen Forschung völlig freien Raum lassenden allgemeinen Satz von dem Begründetsein der Welt in dem vernünftigen Willen Gottes zu behaupten hat. Während aber die konservativen Dogmatiker an der Vorstellung eines zeitlichen Schöpfungsaktes festhalten, sprechen die freier gerichteten von einem ewigen schöpferischen Wirken Gottes. Vgl. Zöckler, Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft (Gütersloh 1877—79, 2 Bde.); Otto, Naturalistische und religiöse Weltansicht (Tübing. 1904); J. Wendland, Die S. der Welt (Halle 1905). Unter dem Einfluß der geologischen Erkenntnis, daß der Bau der Erdrinde eine allmähliche Entstehungsweise verrät, und daß ihre Oberfläche in mannigfachen aufeinander folgenden Epochen von den heute lebenden völlig verschiedene Tier- und Pflanzengeschlechter getragen hat, begann das Dogma von der plötzlichen Erschaffung des Weltalls, der Idee einer allmählichen Entwickelung der lebendigen wie der leblosen Welt Platz zu machen. Seit dem ersten Erscheinen von Buffons »Epochen der Natur« (1749) sind mehrfach Versuche aufgetaucht, zwischen dem mosaischen Schöpfungsbericht und der Geologie durch sogen. Konkordanz- oder Harmonisierungshypothesen zu vermitteln, indem man entweder den erstern nur auf die im Menschen gipfelnde letzte S. (in der sogen. Restitutionstheorie) bezog, oder die geologischen Perioden der Erdbildung als die bildlich zu verstehenden sechs Schöpfungstage der Bibel deutete. Nachdem Lyell wahrscheinlich gemacht, daß die Veränderungen der Erde nicht unter gewaltsamen Umwälzungen (s. Katastrophentheorie), sondern in ununterbrochener Folge, wie noch heute, vor sich gegangen sind, und seitdem durch Darwin die Ansicht einer Entwickelung der höhern Lebensformen aus niedern die Oberhand gewonnen hat, beschränken sich die Vermittelungsvorschläge der Theologen auf eine Rückkehr zum Standpunkt des heil. Augustin, der eine mittelbare S. (creatio indirecta) lehrte, wonach Pflanzen und Tiere, ja selbst der Mensch ursprünglich nur der Anlage nach erschaffen worden wären, um sich, wenn ihre Zeit gekommen sei, zu entwickeln. Als Geschichte der S. bezeichnet man eine Darstellung des Entwickelungsganges des Weltalls und der Lebewesen, soweit dieselben sich naturwissenschaftlicher Forschung erschließt. Vgl. Kosmogonie.

Schöpfungsmittelpunkte, s. Darwinismus, S.

Schopfwachtel, s. Baumwachtel. [532.

Schöpfwerke, soviel wie Schöpfräder.

Schoppe (lat. Scioppius), Kaspar, ein durch Scharfsinn ausgezeichneter, aber durch seine Streitlust und Schmähsucht berüchtigter Philolog und Publizist, geb. 27. Mai 1576 zu Neumarkt in der Oberpfalz, gest. 19. Nov. 1649 in Padua, studierte in Heidelberg, Altdorf und Ingolstadt, trat 1598 in Prag zum Katholizismus über, kam dann in Italien in die Dienste des päpstlichen Stuhls und wurde wegen seines Eifers gegen die Protestanten zum Eques sacrique Lateranensis Palatii comes ernannt. 1607 zum Erzherzog Ferdinand von Steiermark, dem spätern Kaiser Ferdinand II., entsandt, blieb er bei diesem und wurde zur Abfassung zahlreicher Streitschriften gegen die Protestanten sowie zu diplomatischen Sendungen verwandt. Da er sein Leben bedroht fühlte, siedelte er 1617 nach Mailand über und erließ dort 1619 das »Classicum belli sacri«, in dem er alle katholischen Fürsten zum Kriege gegen die Protestanten aufforderte, und das »Consilium regium« für Philipp III. von Spanien, denen eine Flut von Gegenschriften folgte. 1630 nach Deutschland zurückgekehrt, geriet er auch mit dem Kaiser in eine heftige Fehde. Allgemein verhaßt, zog er sich 1636 nach Padua zurück. Wissenschaftlich hat er besonders Verdienste um die Reinigung des Latein; hierher gehören: »Grammatica philosophica«, sein Hauptwerk (Mail. 1628 u. ö.; dazu das unter dem Pseudonym des Mariangelus de Fano Benedicti erschienene »Auctarium«); »Observationes linguae latinae« (Frankf. 1609); die Zusätze und Verbesserungen zu Sanctius' »De Minerva« (veröffentlicht in der Ausgabe dieser Schrift, Amsterd. 1663). Vgl. Ch. Nisard, Les gladiateurs de la république des lettres (Par. 1860), und H. Kowallek, über G. Scioppius (in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 11, Götting. 1870).

Schoppen (v. lat. scaphium, Trinkgeschirr), früher süddeutsches Flüssigkeitsmaß, = ¼ Maaß: in Kassel für Wein = 0,487 und für Bier = 0,546 Lit., alter S. in Frankfurt = 0,448 und junger = 0,398 L., in Württemberg = 1 Quart, in Baden 2½ Glas und in der Schweiz = 0,375 L., in Nassau ½ Flasche, in Hessen seit 1821 und im Deutschen Reiche 1868—1884 = 0,5 L.

Schöppen, s. Schöffengerichte.

Schöppenstädt (Scheppenstedt), Stadt im braunschweig. Kreis Wolfenbüttel, an der Altenau, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Jerxheim-Braunschweig und der Eisenbahn Gliesmarode-Schöningen, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, 2 Zuckerfabriken, Spiritusbrennerei, Metallwarenfabrik, Ziegelbrennerei und (1905) 3518 meist evang. Einwohner. S. erhielt 1474 Stadtrecht.

Schöppingen, Kirchspiel im preuß. Regbez. Münster, Kreis Ahaus, unweit der Vechte, hat eine kath. Kirche, Seidenweberei und (1905) 2129 Einw. Nordöstlich der Schöppinger Berg (154 m) mit Aussichtsturm.

Schoppinitz, Dorf im preuß. Regbez. Oppeln, Landkreis Kattowitz, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Tarnowitz-Emanuelsegen und Kandrzin-Oswiecim, hat eine kath. Kirche, Steinkohlengruben, eine große Zinkhütte (Wilhelminenhütte), Maschinenöl- und Seifenfabrikation und (1905) 8862 Einw.

Schöps, soviel wie Hammel, s. Schaf.

Schöps, Bier, s. Kosent.

Schorel, Jan van, Maler, s. Scorel.

Schoren, soviel wie Watten (s. d.).

Schoren, türk. Volksstamm im Altai zwischen Telezker See und oberm Tom.

Schorf (Eschara), eine krustenartige Lage abgestorbenen Gewebes, bald trocken, bald feucht, entsteht auf der Oberfläche verletzter Häute und Schleimhäute, durch Töten von Geweben durch Ätzmittel oder Hitze, bei Vergiftungen mit starken Säuren und Alkalien, beim selbständigen Gewebstod (Nekrose), z. B. auf Typhusgeschwüren, bei Heilung von Eiterbeulen der Haut, bei jeder Art der diphtherischen Erkrankung. »Heilung unter dem S.« bezeichnet eine Art der offenen Wundbehandlung, bei welcher der Luft freier Zutritt gewährt wird. Auch die eingetrockneten Borken, die bei Krankheiten der behaarten Kopfhaut, Ekzem oder Grind entstehen, werden zuweilen als S. bezeichnet. — Bei Pflanzen ist S. eine durch Pilze verursachte Krankheit, die sich äußerlich durch mißfarbige oder schwarze, die Oberhaut des erkrankten Teiles

durchbrechende Flecke an Früchten, Blättern oder Trieben bemerkbar macht. Der S. (Grind) der Birnbäume zeigt sich an den Trieben in Form blasig-aufgetriebener, zuletzt aufreißender schwarzer Pusteln, die durch eine Pleosporee (Venturia ditricha mit der Konidienform Fusicladium pyrinum) hervorgerufen werden; derselbe Pilz erzeugt auf Äpfeln rostfarbene Stellen (Rostfleckenkrankheit) und auf den Blättern des Apfelbaumes kreisrunde, schwarze, am Rande sternförmig gezackte Flecke. Eine verwandte Art (Didymosphaeria populina) soll das Absterben der Pyramidenpappeln verursachen. Als S. werden auch viele Pilze aus der Ordnung der Diskomyzeten (s. Pilze, S. 884, 5. Ordnung), wie z. B. die Runzelschorfe (Rhytisma), bezeichnet, die fleckenartige, meist schwarze Sklerotienlager auf Blättern von Ahorn, Weiden u. a. bilden. Über S. der Kartoffel und Rüben s. Kartoffelschorf und Rübenschorf.

Schorfflechte (Bläschenflechte), s. Flechte.

Schorfheide, s. Joachimsthal 2) und Hubertusstock.

Schoristen, s. Pennalismus.

Schork, Joseph, Erzbischof von Bamberg, geb. 7. Dez. 1829 zu Kleinheubach in Unterfranken, gest. 24. Jan. 1905 in Bamberg, studierte katholische Theologie, wurde 1854 Priester, wirkte als Stadtkaplan in Aschaffenburg und als Domprediger in Würzburg, wurde 1871 Domkapitular, 1872 Kanonikus und Verwalter der Dompfarrei, 1889 Dompropst und 1890 Erzbischof von Bamberg. S. veröffentlichte eine Predigtsammlung: »Die Wahrheiten des Christentums« (Würzb. 1891); als Kunstfreund leitete er die Renovierung der Neumünsterkirche in Würzburg mit feinem Verständnis; die Congregazione degli Studj in Rom verlieh ihm 1889 den Doktortitel.

Schörl, Mineral, soviel wie Turmalin; blauer S., soviel wie Disthen.

Schorlemer-Alst, Burghard, Freiherr von, Politiker, geb. 20. Okt. 1825 im Haus Oberhagen bei Lippstadt, gest. 17. März 1895 auf Haus Alst, Ulanenoffizier, schied 1853 als Oberleutnant aus und bewirtschaftete sein Gut Alst bei Burgsteinfurt. Seit 1863 Mitglied des Landesökonomiekollegiums, gründete er den Westfälischen Bauernverein, ward 1885 Mitglied des Staatsrats, wirkte auch als ultramontaner Politiker und wurde Geheimer Kämmerer des Papstes. Seit 1870 Mitglied des Abgeordnetenhauses, seit 1875 des Reichstags, gehörte er zu den schlagfertigsten und humoristischsten Rednern des Zentrums, schied aber, mit der oppositionellen Haltung des Zentrums vielfach unzufrieden, 1887 aus dem Reichstag und 1889 auch aus dem Abgeordnetenhaus. 1890 war S. nochmals kurze Zeit Mitglied des Reichstags. Seine Reden aus den Jahren 1872—79 erschienen Osnabrück 1880; 1902 ward ihm in Münster vor dem Ständehaus ein Denkmal errichtet.

Schorlemer-Lieser, Klemens, Freiherr von, preuß. Beamter, Sohn des vorigen, geb. 29. Sept. 1856 in Alst, studierte seit 1874 die Rechte, stand im Justizdienst, ging 1886 zur Verwaltung über, war 1888—98 Landrat in Neuß, wirkte ein Jahr als Oberpräsidialrat in Breslau, nahm aber dann Urlaub, um seine ausgedehnten Besitzungen an der Mosel zu verwalten. Seit 1899 Vorsitzender der rheinischen Landwirtschaftskammer, wurde S. preußischer Kammerherr, lebenslängliches Mitglied des Herrenhauses, Mitglied des preußischen Landesökonomiekollegiums und 1905 als Nachfolger Nasses Oberpräsident der Rheinprovinz.

Schorlemorle (Schurlemurle), s. Markise.

Schörlfels, Gestein, soviel wie Turmalinfels.

Schorn, Karl, Maler, geb. 16. Okt. 1803 in Düsseldorf, gest. 7. Okt. 1850 in München, besuchte die Düsseldorfer Akademie, dann von 1824—27 in Paris die Ateliers von Gros und Ingres und kam mit Cornelius nach München, wo er sich bei einem zweiten Aufenthalt unter Heinrich Heß weiterbildete. 1832 begab er sich nach Berlin, von wo er 1847 als Akademieprofessor nach München berufen wurde. Seine Geschichts- und Genrebilder zeigen einen gesunden Realismus in Form und Farbe und wirkten dadurch einflußreich. Seine Hauptwerke sind: Maria Stuart und Rizzio; Karl V. im Kloster San Yuste; Papst Paul III., der sich das von Cranach gemalte Bildnis Luthers vorzeigen läßt (Berliner Nationalgalerie); Cromwell, vor der Schlacht bei Dunbar seinen Generalen die Bibel auslegend (Museum in Königsberg); das Verhör der Wiedertäufer nach der Einnahme von Münster vor dem Bischof; Knox mit Soldaten disputierend und die Sintflut (beide Neue Pinakothek, das zweite von Piloty vollendet).

Schorndorf, Oberamtsstadt im württemberg. Jagstkreis, an der Rems und der Staatsbahnlinie Kannstatt-Nördlingen, 251 m ü. M., hat eine gotische evangelische und eine kath. Kirche, ein altes Schloß, eine Latein- und Realschule, Frauenstift, Amtsgericht, Forstamt, Fabrikation von Eisenmöbeln, landwirtschaftlichen Geräten, Porzellan, Leder und (1905) 6335 meist evang. Einwohner. — S. ward 1514 von den aufrührerischen Bauern besetzt, 1538—44 durch Herzog Ulrich in eine Festung umgewandelt und 1688 durch den Mut der Frauen unter Anführung der Frau Bürgermeister Walch (später an den Bürgermeister Künkelen verheiratet) vor den Franzosen unter Mélac gerettet; in Dichtungen haben diese Tat Paul Heyse und Karl Mayer verherrlicht.

Schornstein (Schlot, Esse, Rauchrohr), aufrechter Kanal zur Abführung der Verbrennungsgase und zur Erzeugung des »Zuges« einer Feuerung. Der S. wirkt zugfördernd, weil die in ihm enthaltene Säule erwärmter Luft leichter ist als eine gleich hohe Säule der freien, kältern Luft. Je höher der S. ist, um so energischer befördert er den Zug. Schornsteine mit rundem Querschnitt sind zweckmäßiger als eckige, ebenso quadratische besser als rechteckige, weil sie dem spiralförmig aufsteigenden Rauch weniger Hindernisse entgegensetzen. Diese zu beseitigen, sind die Schornsteine auch mit möglichst glatten Innenwänden herzustellen. Eiserne Schornsteinröhren erfüllen diese Bedingung, leiden aber (besonders bei Feuerungen mit sehr schwefelhaltigen Steinkohlen) durch die Bildung von Schwefeleisen und Eisenvitriol. Gemauerte Schornsteine sind von weit längerer Dauer und veranlassen, wenn sie innen sorgfältig geputzt oder voll und glatt gefugt sind, auch nur geringe Reibung. Tonröhren zum Auskleiden von Schornsteinen sind unzweckmäßig, da sie beim Reinigen leicht zertrümmert werden. Die Rauchrohre in Wohngebäuden liegen, um vor Abkühlung möglichst geschützt zu sein, zweckmäßig nicht in den Umfassungswänden, sie müssen zur Verhinderung der Feuersgefahr 25 cm von jeglichem Holzwerk entfernt bleiben und dürfen keine geringere Wandstärke als ½ Backsteinlänge erhalten. Die Rohre sind entweder unbesteigbar oder besteigbar (Steigerohre). Das zulässige Mindestmaß des Querschnitts der erstern ist zumeist auf 250 qcm festgesetzt. Diese engsten Rohre werden russische genannt. Weitere unbesteigbare Rohre (für Kochherde, Kamine ꝛc.) erhalten etwa 625 qcm Querschnitt.

Steigerohren gibt man eine Weite von 40×47 cm bis 47 cm im Quadrat. Im allgemeinen führt man die Schornsteine zur Vermeidung des Einrauchens wenigstens 0,30 m über den Dachfirst hinaus. Der Wind läßt den Zug mindestens ganz unverändert; wagerecht wehender Wind wirkt sogar saugend. Um aber das Aufsteigen des Windes am S. zu begünstigen, darf der Schornsteinkopf nur wenig ausladen. Gegen das Eintreten des Windes in die Schornsteinöffnung und das Einregnen bedient man sich besonderer Schornsteinaufsätze. Die einfachste Art besteht aus einer auf mehreren Stützen ruhenden wagerechten Deckplatte. Andre sind teils fest, teils beweglich, gemauert, von Metall oder Ton und laufen darauf hinaus, den Austritt des Rauches unter Ausnutzung der Windwirkung zu begünstigen. Fabrikschornsteine erhalten meist quadratischen oder runden Querschnitt und bisweilen sehr bedeutende Höhe. Zum Besteigen werden Steigeisen eingemauert. Werden sehr hoch erhitzte Gase abgeführt, so gibt man dem S. Doppelmauern und kleidet ihn mit Schamotte aus. Auch tritt, wie beim Hoffmannschen Ringofenschornstein, eine Verstärkung des äußern Mantels durch lotrechte Rippen hinzu. Die Fabrikschornsteine stehen meist ganz frei und sind mit dem Kesselhaus durch einen Fuchs (s. Feuerungsanlagen, S. 521) verbunden. Ihre lichten Durchmesser oben und unten sind abhängig von der Größe der Rostfläche der Feuerungsanlage und von der durch diese in einer Stunde verzehrten Brennstoffmenge, ihre Höhe von diesen beiden Faktoren und dem Durchmesser, und ihre Wandstärke wesentlich von dem zu etwa 150 kg für 1 qm ebener, zur Windrichtung normaler Fläche anzunehmenden Winddruck. In jedem einzelnen Fall ist also eine besondere Berechnung vorzunehmen. Zur Erhöhung ihrer Festigkeit werden die Fabrikschornsteine gebunden, d. h. mit starken eisernen Bändern gegürtet, die das übermäßige Auseinandertreiben der Fugen durch Temperaturunterschiede verhindern sollen. Vgl. Artikel »Feuerungsanlagen«; Pinzger, über die Stabilität von Fabrikschornsteinen (im »Notizblatt des Architekten- und Ingenieurvereins für Niederrhein-Westfalen«, Köln 1877); Menzel, Der Steinbau (9. Aufl. von Heinzerling, Fulda 1893); Pietzsch, Der Fabrikschornstein (Freiberg 1896); Lang, Der Schornsteinbau (Hannov. 1896—1901, 3 Hefte); Claussen, Die statische Berechnung der Fabrikschornsteine (Lüneb. 1897); Bastine, Berechnung und Bau hoher Schornsteine (Leipz. 1898); Klasen, Bau der Fabrikschornsteine (Wien 1903); Rauls, Lexikon des Schornsteinbaues (Köln 1907); Jahr, Anleitung zum Entwerfen und zur Berechnung der Standfestigkeit für gemauerte Fabrikschornsteine (4. Aufl., Hagen 1904); Landmann, Tabellen zur Bestimmung der Randspannungen von Fabrikschornsteinen (Wiesb. 1904) u. Art. »Schornsteinfeger«.

Schornsteinabzeichen, besonderer Anstrich oder farbige Ringe, Sterne, Buchstaben am Schornstein der Dampfer, die gleich den Hausflaggen der Reeder die Zugehörigkeit zu einer Dampferlinie angeben (z. B. Schornstein gelb = Norddeutscher Lloyd, Bremen). In der deutschen Marine sind S. der Geschwader durch ein- bis vierfarbige Ringe (weiß, rot, gelb, blau) hergestellt; die Zahl der Ringe bezeichnet den Schiffsplatz im Geschwader.

Schornsteinfeger, Gewerbtreibender, der die Schornsteine der Häuser in regelmäßigen Zwischenräumen vom Ruß reinigt und sie, wie überhaupt die Feuerungsanlagen, auf Feuersicherheit prüft. Im Deutschen Reiche gab es nach der Zählung vom 14. Juni 1895 in diesem Gewerbe 4009 (darunter 123 Neben-) Betriebe und 9404 (darunter 246 weibliche) beschäftigte Personen. Sie waren früher häufig in Zünften organisiert, heute gehören sie meist Innungen an, die sich zu einem Zentral-Innungsverband zusammengeschlossen haben. Es gibt auch Schornsteinfegerschulen (Berlin, Dresden), die von den Innungen unterhalten werden und den Lehrlingen Gelegenheit zur allgemeinen und fachlichen Ausbildung gewähren. Nach § 39 der Reichsgewerbeordnung können die Landesgesetze die Einrichtung von Kehrbezirken für S. gestatten, aber auch nach Bedarf und ohne Entschädigung die Kehrbezirke aufheben oder ändern. Nach § 77 können, falls solche Kehrbezirke gebildet worden sind, die Taxen und nach § 47 die Stellvertretung obrigkeitlich geregelt werden. S. auch Berufsgenossenschaft der Schornsteinfegermeister des Deutschen Reiches. Vgl. Rahn, Handbuch für S. (6. Ausg., Berl. 1895); H. und P. Meyer, Handbuch für S. (Großstrehlitz 1906); »Schornsteinfeger-Kalender« (Berl., seit 1883); »Organ für Schornsteinfegerwesen« (das., seit 1873).

Schornsteinfegerkrebs, s. Krebs, S. 609.

Schortens, Gemeinde im oldenburg. Amt Jever, mit dem dazugehörigen Heidmühle an der Staatsbahnlinie Sande–Wittmund, hat eine evang. Kirche, die Ruine des Klosters Östringfelde, eine Kalksandsteinfabrik, Dampfbrauerei und (1905) 2550 Einw.

Schoschonen (Shoshonies), nordamerikan. Indianerstamm, auch Snake- oder Schlangenindianer genannt, zum uto-aztekischen Sprachstamm gehörig, in Idaho und den angrenzenden Teilen von Wyoming, Nevada und Oregon. Die S. wohnen in Dörfern mit großen, hölzernen Häusern, stehen unter erblichen Häuptlingen und zählen gegen 6000 Seelen. In neuester Zeit haben sie sich dem Ackerbau zugewandt. S. Tafel »Amerikanische Völker I«, Fig. 11.

Schoschong (Shoshong), Hauptstadt von Betschuanenland (s. d.).

Schosdorf, Dorf mit drei Rittergütern im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Löwenberg, hat eine evang. Kirche, Weberei, eine chemische Fabrik für Herstellung von künstlichem Dünger und (1905) 2116 Einw.

Schoß, früher Benennung für Steuern, insbes. für Vermögenssteuern (Hufen-, Giebelschoß).

Schoßbein, s. Becken.

Schoßfallrecht (Rückerbrecht) nennt man die Bestimmung des gesetzlichen Erbrechts, daß die Vorfahren oder doch die Eltern die Geschwister vom Erbrecht ausschließen.

Schößling (Sarmentum, Flagellum), Ausläufer mit sehr verlängerten Internodien, die an ihren Knoten Wurzeln und neue, zu selbständigen Pflanzen erwachsende Sprosse treiben, wie bei Erdbeere, Potentilla-Arten u. a.; sie dienen als Vermehrungssprosse.

Schoßschlange, s. Korallenschlange.

Schötchen und **Schote,** s. Frucht, S. 176.

Schote (auch Schaute gesprochen, hebr.), Narr, Tor, alberner Mensch.

Schotel, Johann Christian, holländ. Maler, geb. 11. Nov. 1787 in Dordrecht, gest. daselbst 22. Dez. 1838, Schüler M. Schoumans, führte mit diesem zwei große Bilder aus, den Rückzug der Franzosen von Dordrecht 1814 und das Bombardement von Algier durch die Holländer und Engländer 1816, und wurde später der berühmteste holländische Marinemaler seiner Zeit. Seine Bilder, auf denen er gern das Herannahen des Sturmes, den aufzischenden Schaum und den Aufruhr des Elements schilderte,

sind vortrefflich gezeichnet. Vgl. seines Sohnes Jacobus S. »Leven van den zeeschilder J. C. S.« (Dordrecht 1840). — Ein zweiter Sohn von ihm, Peter Johann, geb. 1808 in Dordrecht, gest. 1865 in Dresden, war ebenfalls ein fruchtbarer Marinemaler.

Schoten, in der Nautik, s. Schothorn.

Schotendorn, s. Gleditschia und Robinia.

Schotenklee, s. Lotus; auch soviel wie Melilotus officinalis.

Schotenpfeffer, s. Capsicum.

Schoterland (spr. ß-choterland), Gemeinde in der niederländ. Provinz Friesland, 15,249 Hektar groß, im SO. begrenzt durch die Tjonger oder Kuinder, besteht aus 19 Dörfern, unter denen Heerenveen (s. d.) das vornehmste ist, und hat (1904) 14,923 Einw., die von Ackerbau, Viehzucht und Torfstich leben.

Schothorn, untere Ecke eines Segels. Am S. greifen die Schoten an, die, aus Tauwerk, bei den Marssegeln auch aus Kette, die Verbindung des Segels mit der Rahe unter dem Segel vermitteln. Vgl. Takelung.

Schötmar, Dorf im Fürstentum Lippe, an der Bega und der Staatsbahnlinie Herford-Altenbeken, hat eine evang. Kirche, Synagoge, eine Cakes- und Biskuitfabrik, 2 Kammfabriken, eine Zellulosefabrik, Zigarrenfabriken und (1905) 3520 Einw.

Schotschen, seemännisch soviel wie ruckweise rutschen.

Schott, auf eisernen Schiffen eine wasserdichte Quer- oder Längswand im Schiffsinnern; Halbschott, ein S., das nicht bis zum Oberdeck hinaufgeführt ist. Vgl. Kollisionsschott u. Schiffbau, S. 771.

Schott, arab. Name für die im N. und Süden des Atlas bis an die Große Syrte sich in Reihen hinziehenden Salzsümpfe. Zwischen dem Großen und dem Kleinen Atlas liegt die 800—1100 m hohe Hochebene der Schotts, und auf dieser sind, von W. nach O. gerechnet, am wichtigsten S. Tigri und S. el Gharbi, dann der sehr lange, in drei Teile zerfallende S. el Schergi, dann die Sebcha Raama südwestlich von letzterm. Östlich folgen Zahrez Rharbi und Zahrez Schergi in 900 m Höhe, dann der S. el Hodna zwischen dem südlichen Atlas und der Querkette von Aumale bis Batna, durch die ein Gebiet mit mehreren kleinen Schotts zwischen Setif und Tebessa abgetrennt wird. Diese Hochebene der Schotts, im O. nur 80, im W. 170 km breit, ist eine Steppenregion mit hartblätterigen Gräsern (Esparto), die zu Papier verarbeitet werden. Weit bedeutender ist das Gebiet der tiefgelegenen Schotts, das sich am Südrande des Großen Atlas vom südwestlichen Algerien durch das südliche Tunis bis zum Golf von Gabes zieht; hier sind die wichtigsten das S. Meruan, S. el Melrhir, S. Gharsa, S. el Dscherid, S. el Fedschedsch mit vielfachen Verzweigungen. Diese Schotts sind Reste eines ehemaligen größern Binnensees, der durch die zunehmende Trockenheit des nordafrikanischen Klimas mehr und mehr einschrumpfte, so daß der Spiegel des S. el Melrhir sogar bis 31 m, der S. Gharsa 20 m unter den Meeresspiegel gesunken ist. Der Plan, das Gebiet der letztgenannten Schotts (14,000 qkm) durch Durchstechung der 22 km breiten und an 52 m hohen, aus Kalk und Sandstein bestehenden Landenge von Gabes unter Wasser zu setzen, wurde wegen der hohen Kosten und zu geringer Vorteile aufgegeben (s. Sahara, S. 424). Jetzt sind einige der Schotts trocken gelegt und durch Entwässerung des Fetzara bei Bone und des Sebcha von Oran 3400 Hektar guten Landes gewonnen. Vgl. Roudaire, Une mer intérieure en Algérie (Par. 1874).

Schott, bei Pflanzennamen für Heinrich Wilhelm Schott, geb. 7. Jan. 1794 in Brünn, gest. als Direktor der kaiserlichen Gärten in Schönbrunn bei Wien 5. Febr. 1865; schrieb über Araceen, Farne, Rutaceen, Ranunkeln und Primeln.

Schott, 1) Andreas, gelehrter Jesuit, geb. 12. Sept. 1552 in Antwerpen, gest. daselbst 23. Jan. 1629, studierte in Löwen, Douai und Paris, wanderte 1579 nach Spanien, wurde 1581 Professor des Griechischen in Toledo, 1584 in Saragossa, trat 1586 in den Jesuitenorden, studierte in Valencia Theologie, wurde dann Lehrer am Kollegium in Gandia, 1594 Professor der Rhetorik in Rom und kehrte 1597 nach Antwerpen zurück, wo er am Kollegium seines Ordens Griechisch lehrte. S. war ein fleißiger Sammler (auch von Manuskripten), aber auch tüchtiger Übersetzer und Herausgeber. Wir nennen: die Ausgaben des Aurelius Victor (Douai 1577, Antwerp. 1579, Frankf. 1606; bereichert durch die neuentdeckte »Origo gentis romanae«), des Theophylakt (Heidelb. 1599) und des Rhetors Seneca (Par. 1607 u. 1613); »Adagia Graecorum« (Antwerp. 1612); »Observationum libri V« (1615); »Hispania illustrata« (Frankf. 1603—08, 4 Bde.). Auch besorgte er einen großen Teil der Kölnischen »Bibliotheca Patrum« von 1618.

2) Bernhard, Begründer eines der größten Musikverlagsgeschäfte, gest. 1817, eröffnete sein Geschäft 1770 in Mainz, wo noch heute der Hauptsitz ist, während sich bedeutende Filialen in Paris und London, Vertretungen in Brüssel, Amsterdam und Leipzig befinden. Das Geschäft vererbte sich auf seine Söhne J. J. und A. S. und 1840 auf seinen Enkel Franz Philipp S. (gest. 8. Mai 1874), dessen Gattin Betty (v. Braunrausch, gest. 5. April 1875) eine ausgezeichnete Pianistin war. Die jetzigen Inhaber der Firma »B. Schotts Söhne« sind ein Urenkel des Begründers: Franz v. Landwehr, und Dr. Ludwig Strecker. Der Verlag (der seinerzeit das Eigentumsrecht von Beethovens neunter Symphonie und »Missa solemnis« sowie von Richard Wagners »Meistersingern«, »Nibelungen« und »Parsifal« erwarb) umfaßt jetzt ca. 28,000 Nummern.

3) Wilhelm, hervorragender Orientalist und einer der bedeutendsten Sinologen, geb. 3. Sept. 1807 in Mainz, gest. 21. Jan. 1889 in Berlin, studierte in Gießen orientalische Sprachen, in Halle Theologie und wandte sich dann in Berlin dem Studium der ostasiatischen Sprachen zu, deren Lehrstuhl an der dortigen Universität er von 1838 an einnahm. Seit 1841 war er Mitglied der Akademie. Von seinen Arbeiten sind außer Aufsätzen für Zeitschriften und einem Katalog der chinesischen Werke der königlichen Bibliothek zu Berlin (Berl. 1840) hervorzuheben: »Versuch über die tatarischen Sprachen« (1836); »Älteste Nachrichten von Mongolen und Tataren« (1846); »Über den Buddhaismus in Hochasien und in China« (1844); »Über das altaische oder finnisch-tatarische Sprachengeschlecht« (1849); »Das Reich Karachatai oder Si-Liao« (1849); »Über die finnische Sage von Kullervo« (1852); »Entwurf einer Beschreibung der chinesischen Literatur« (1854); »Zur Beurteilung der anamitischen Schrift und Sprache« (1855); »Über die sogen. indochinesischen Sprachen, insonderheit das Siamische« (1856); »Chinesische Sprachlehre« (1857); »Über die chinesische Verskunst« (1857); »Über die Cassiasprache im nordöstlichen Indien« (1859); »Über die esthnischen Sagen vom Kalewi-Poëg« (1863); »Über finnische und esthnische Heldensagen« (1866); »Zur Literatur des chinesischen Buddhismus« (1874);

»Zur Uigurenfrage« (1874—75, 2 Tle.); »Über die Sprache des Volkes Róng oder Leptscha in Sikkim« (1881). Eine Sammlung interessanter Essays ist in den »Altaischen Studien« (Berl. 1860—72, 5 Hefte) enthalten.

4) Joseph, deutscher Offizier und Militärschriftsteller, geb. 16. Juli 1835 in Wetzlar, gest. 2. Jan. 1907 in Großlichterfelde, trat 1852 bei der rheinischen Artilleriebrigade Nr. 8 ein, wurde 1856 Leutnant, 1861 Oberleutnant, führte 1866 eine Munitionskolonne und, nachdem er Lehrer an der Kriegsschule zu Erfurt geworden war, 1870 die schwere Reservebatterie rheinischen Feldartillerieregiments Nr. 8, wirkte bis 1873 nochmals als Lehrer in Erfurt, dann als Kompaniechef im niederschlesischen Fußartillerieregiment Nr. 5 und nahm 1874 den Abschied. Von 1875 bis 1883 war er Lehrer an der Selekta der Hauptkadettenanstalt. S. schrieb: »Grundriß der Waffenlehre« (Darmst. 1868, 3. Aufl. 1876); »Frankreichs Kriegsvorbereitung seit 1889« (Berl. 1894, Nachtrag 1895); über die Kaisermanöver in Württemberg 1899, in Pommern 1900, Westpreußen 1901, an der märkisch-posener Grenze 1902 (Berl.) und war auch als Schriftsteller für Zeitschriften (»Militär-Wochenblatt«, »Loebells Jahresberichte«, »Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine«, »Revue militaire Suisse« u. v. a.) auf artilleristischem Gebiet äußerst tätig.

5) Otto, Chemiker, geb. 17. Dez. 1851 zu Witten in Westfalen, studierte seit 1870 in Aachen, Würzburg, Leipzig, arbeitete dann in chemischen Fabriken, erbaute 1878 eine chemische Fabrik zu Oviedo in Spanien und errichtete 1884 nach jahrelangen umfangreichen Vorstudien in Verbindung mit Professor Abbe (s. d.) in Jena und mit Unterstützung der preußischen Staatsregierung das auf wissenschaftlicher Grundlage arbeitende Glaswerk »Schott u. Genossen« in Jena, das sich vorwiegend mit der Darstellung von Glas für die Optik, für Thermometer und verbesserte Laboratoriumsgeräte beschäftigt (vgl. Glas, S. 889 u. 895). Er schrieb: »Beiträge zur Kenntnis der unorganischen Schmelzverbindungen« (Braunschw. 1878).

6) Walter, Bildhauer, geb. 18. Sept. 1861 in Ilsenburg am Harz, erhielt seine erste künstlerische Ausbildung bei Professor Dopmeyer in Hannover und studierte dann von 1880—83 auf der Kunstakademie in Berlin, wo er sich besonders der Richtung von R. Begas anschloß. Außer einer großen Zahl von Büsten (Kaiser Wilhelm II., Großherzog von Hessen, Peters) hat er eine Reihe von anmutigen mythologischen und Genrefiguren geschaffen und sich auch in der dekorativen und monumentalen Plastik bewährt. Seine Hauptwerke sind: die Marmorfigur Phryne, Diana, eine Gruppe der Wohltätigkeit, die Kugelspielerin (in zwei Fassungen: bekleidet und unbekleidet, s. Tafel »Bildhauerkunst XIX«, Fig. 4), eine Reihe von Kandelabern mit Gruppen von lebhaft bewegten männlichen und weiblichen Figuren für die Gartenrampe des Neuen Palais bei Potsdam, das in Kupfer getriebene Reiterstandbild Kaiser Wilhelms I. für das Kaiserhaus in Goslar, die Statue König Friedrich Wilhelms I. für den Weißen Saal des königlichen Schlosses in Berlin und das Standbild Albrechts des Bären für die Siegesallee in Berlin. 1899 erhielt S. den Titel Professor.

Schott von Schottenstein, Max, Freiherr, württemberg. Kriegsminister, geb. 2. Nov. 1836 in Ulm, besuchte 1855—58 die Kriegsschule in Ludwigsburg, wurde 1858 Leutnant, studierte 1858—61 an der bayrischen Artillerie- und Genieschule in München, ward 1862 Oberleutnant im Ingenieurkorps, 1866 Hauptmann im Generalstab und 1867 Referent im Kriegsministerium, nahm 1870/71 am Kriege gegen Frankreich teil, ward 1872 Kompaniechef, 1873 Bataillonskommandeur, 1883 Kommandeur des Grenadierregiments Königin Olga, 1884 Oberst, 1888 Generalmajor und Kommandeur der 51. Infanteriebrigade, 1890 Generalleutnant und Kommandeur der 30. Division und war, seit 1896 General der Infanterie, 1892—1901 württembergischer Kriegsminister, seit Mittnachts (s. d.) Rücktritt 1900 auch Ministerpräsident.

Schottelius, 1) Justus Georg, Schriftsteller, geb. 23. Juli 1612 in Einbeck, gest. 25. Okt. 1676 als Hofkonsistorialrat in Wolfenbüttel, eifriges Mitglied der Fruchtbringenden Gesellschaft, machte sich besonders durch seine Bemühungen um Erforschung der deutschen Sprache verdient. Neben seiner »Teutschen Sprachkunst« (Braunschw. 1641) ist vor allem seine »Ausführliche Arbeit von der teutschen Haubtsprache« (das. 1663) durch die Einsicht, daß nicht der Sprachgebrauch der vornehmen Welt, sondern die Kritik des Forschers maßgebend sein müsse, in der Geschichte der deutschen Philologie von Bedeutung. In seiner »Teutschen Vers- oder Reimkunst« (Wolfenb. 1845) empfiehlt er das einseitigste Quantitätsprinzip und liebäugelt mit den Spielereien der Nürnberger. Seine Dichtungen sind unbedeutend, doch sein Freudenspiel »Friedens Sieg« (1648; Neudruck von Koldewey, Halle 1900) historisch bemerkenswert. Vgl. Schmarsow, Leibniz und S. (Straßb. 1877); Koldewey, Justus Georg S. (Wolfenb. 1899).

2) Max, Hygieniker, geb. 15. Nov. 1849 in Braunschweig, studierte Medizin in Würzburg, habilitierte sich 1879 als Privatdozent in Marburg und wurde 1881 zum außerordentlichen Professor ernannt. In dieser Zeit arbeitete er über physiologische und pathologische Texturveränderungen der Kehlkopfknorpeln, über Hydronephrose, Inhalationspneumonie, Tuberkulose ꝛc. Er beschäftigte sich dann mehrere Jahre mit bakteriologischen Studien in Berlin, München und Paris, unternahm seit 1886 Reisen nach Italien und Indien zum Studium der Cholera und der Pest und wurde 1889 Professor der Hygiene in Freiburg. Er lieferte biologische Untersuchungen über den Micrococcus prodigiosus, eine Feststellung der desinfizierenden Wirkung der Teerprodukte und untersuchte die Bedeutung der Darmbakterien für die Ernährung. Dabei erbrachte er durch Züchtung steriler Hühnchen den Nachweis, daß für den normalen Verdauungsprozeß, also für das Leben der Warmblüter, Bakterien erforderlich sind. Er veröffentlichte: »Sektionstafeln mit erläuterndem Text« (Wiesbad. 1878); »Die Kehlkopfknorpel. Untersuchungen über deren physiologische und pathologische Texturveränderungen« (das. 1879); »Denkschrift zur Einweihung des neuen Hygienischen Instituts in Freiburg« (Freib. 1897); »Bakterien, Infektionskrankheiten und deren Bekämpfung« (Stuttg. 1905).

Schotten, s. Molken.

Schotten, soviel wie Hohlheringe, s. Hering, S. 209.

Schotten, Kreisstadt in der hess. Provinz Oberhessen, an der Nidda, 282 m ü. M., am Vogelsgebirge und an der Staatsbahnlinie Nidda–S., hat eine evang. Kirche, Synagoge, ein Schloß, höhere Bürgerschule, Amtsgericht, 2 Oberförstereien, Fabrikation von Wurst, Zigarren, Strumpfwaren und Möbeln, Weberei, Branntweinbrennerei, Holzschneiderei, Viehmärkte und (1905) 2121 Einw. S. ist seit 1354 Stadt.

Schotten, 1) die Bewohner von Schottland (s. d., S. 19); 2) s. Schottenmönche.

Schottenmönche (Schottenbrüder, Schotten), brit. Benediktiner, errichteten seit dem 10. Jahrh. an einer Anzahl von Orten in Deutschland sogen. Schottenklöster, die durch Bulle Lucius' III. 1185 dem Abt von St. Jakob in Regensburg (1862 aufgehoben) unterstellt wurden. Vgl. Wattenbach, Die Kongregation der Schotten in Deutschland (in der »Zeitschrift für christliche Archäologie«, Bd. 1, 1856).

Schotter, zerschlagene Steine, Geröll, Kies u. dgl., die im Bauwesen, besonders auch im Straßenbau (Schotterstraßen, Beschotterung) Verwendung finden.

Schotterstraßen, s. Straßenbau.

Schottisch, Tanz, s. Écossaise und Polka.

Schottische Feilen, soviel wie Mineralfeilen.

Schottische Kirche, die in Schottland herrschende Kirche, die sich von der anglikanischen durch strenges Festhalten an den calvinistischen Lehren und an einfacherm Kultus, vorzüglich aber durch die freie, demokratische Verfassung unterscheidet. Diesen ihren Charakter hat ihr zumeist John Knox (s. d.) aufgeprägt. Unter seinem Einfluß nahm das Parlament 1560 die sogen. schottische Konfession und 1561 die Kirchenordnung (book of discipline) an. Auf dieser Grundlage entwickelte sich die Verfassung der Kirche. Ein von der Gemeinde gewähltes, weiterhin sich selbst ergänzendes, aus sogen. Ältesten oder Kirchenvorstehern und dem Geistlichen als Vorsitzendem bestehendes geistliches Gericht (kirk-session) ist Verwaltungs- und Disziplinarbehörde. Das Presbyterium (local presbytery), die nächst höhere Behörde, ist aus sämtlichen Pfarrern einer unbestimmten Anzahl benachbarter Kirchspiele sowie je einem Kirchenältesten aus jeder Gemeinde zusammengesetzt. Über dem Presbyterium stehen die mehrere Presbyterialbezirke repräsentierenden Synoden; die höchste Behörde ist die Generalsynode (general assembly), die jedes Jahr zusammentritt. Diese theokratisch reformierte Verfassung, insonderheit die den Gemeinden zustehende Pfarrerwahl war Gegenstand beständigen Streites zwischen Kirche und Regierung, die zeitweise sogar geneigt war, die Ansprüche der anglikanischen Kirche auf Wiedererlangung ihres Einflusses in Schottland zu unterstützen. Doch war Jakob I. 1592 genötigt, der schottischen Kirche die volle Freiheit zu gewähren, und der zur Abwehr der vom Erzbischof Laud mit Zustimmung Karls I. aufgezwungenen englischen Liturgie 1638 gestiftete Covenant (s. d.) gab das Signal zum Ausbruch der englischen Revolution. Ein Gesetz von 1690 hob das Patronatsrecht der Regierung bezüglich der Pfarrbesetzungen auf, gab den Grundeigentümern nur das Präsentationsrecht, der ganzen Gemeinde aber die Wahl anheim. Jedoch wurde unter Königin Anna durch Gesetz von 1712 das Patronatsrecht wieder eingeführt. Daraufhin schieden 1733 unter Führung von Ebenezer Erskine eine Anzahl von Geistlichen mit ihren Gemeinden aus der Staatskirche aus (Seceders). Diese separierten Gemeinschaften wuchsen rasch an, zählten schließlich an 500 Gemeinden und wurden 1847 als vereinigte presbyterianische Kirche (united presbyterian church) zur Einheit verschmolzen. Aber auch innerhalb der Staatskirche blieb der Widerspruch gegen das Patronatswesen rege, indem man wenigstens auf Einschränkung desselben hinarbeitete. 1834 erklärte die Generalsynode, es sei ein Grundgesetz der Kirche, daß kein Geistlicher einer Gemeinde aufgedrungen werden könne. Dieser Beschluß, im nächsten Jahr unter dem Namen Veto-Akte erneuert, rief bei dem Widerstand der britischen Regierung den Gegensatz der Nonintrusionisten, kürzer Nons (d. h. die von einer Aufdrängung, intrusion, eines Geistlichen nichts wissen wollen), hervor. 1843 erklärten die Nons ihren Austritt aus der Staatskirche, konstituierten sich als freie schottische Kirche (free church of Scotland) und wählten Thomas Chalmers (s. d.) zum Vorsitzenden. Da sich immer mehr zeigte, daß die Verschiedenheiten zwischen den beiden großen separierten Gemeinschaften nur theoretischen Charakter hatten, vereinigten sie sich 31. Okt. 1900 zur unierten Freikirche von Schottland (united free church of Scotland). Eine kleine Minderheit der Freikirche erhob gegen diese Union Einspruch, in dem sie durch das 1904 erfolgte Urteil des aus dem Hause der Lords konstituierten Appellationsgerichtshofs bestärkt wurden, wonach die Freikirche nur unter Darangabe ihres Eigentums als zum Eintritt in die Union berechtigt erklärt wurde. Um die Schwierigkeiten der so entstandenen Lage zu heben, ist 1905 vom Parlament beschlossen worden, das Eigentum unter die beiden Kirchen zu teilen. Der gegenwärtige Bestand der schottischen Kirche ist folgender: 1) die Staatskirche, amtlich Church of Scotland, zählte Ende 1904: 1401 Parochien, 99 nichtparochiale Pfarrämter und 121 Predigt- und Missionsstationen mit 686,698 Kommunikanten. Sie verfügt über die staatlichen theologischen Fakultäten in Edinburg, Glasgow, Aberdeen und St. Andrews. 2) Die Unierte Freikirche von Schottland zählte Ende 1904: 1658 Gemeinden mit 503,301 Kommunikanten. Sie erhält drei theologische Fakultäten in Edinburg, Glasgow und Aberdeen. 3) Die Freikirche von Schottland zählte Ende 1904: 37 Geistliche mit 138 teilweise sehr kleinen Gemeinden. Sie ist im Besitz der Fakultätsgebäude der Freikirche in Edinburg. In Lehre und Kultus nimmt sie den konservativsten Standpunkt unter den drei Gemeinschaften ein und verhält sich insbes. gegenüber der Bibelkritik schlechthin ablehnend. Außer diesen kirchlichen Gemeinschaften gibt es in Schottland noch die Episcopal Church of Scotland (s. Anglikanische Kirche, S. 522) mit (1904) 7 Bischöfen (Moray, Aberdeen, Brechin, St. Andrews, Edinburg, Glasgow und Argyll), 372 Gemeinden, 323 Geistlichen und 48,468 Kommunikanten; Kongregationalisten, nämlich: 1) Kongregationalistische Union, seit 1896 mit der Evangelischen Union vereinigt, mit (1904) 196 Gemeinden, 174 Geistlichen, 35,688 Kommunikanten und einer theologischen Fakultät in Edinburg, und 2) Baptistische Union mit (1904) 125 Gemeinden und 18,809 Kommunikanten; Methodisten, Quäker, Irvingianer, Swedenborgianer, Unitarier in geringer Stärke; endlich römische Katholiken, die in sechs Diözesen (St. Andrews und Edinburg, Glasgow, Aberdeen, Dunkeld, Galloway, Argyll) organisiert (1903) 226 Gemeinden und über ½ Mill. Anhänger zählten. Die sich von der Kirche fernhaltende Bevölkerung wurde 1904 auf etwa 1,600,000 Seelen angegeben. Vgl. J. Köstlin, Die schottische Kirche (Hamb. 1852); Cunningham, Church history of Scotland (2. Aufl., Lond. 1883, 2 Bde.); Bellesheim, Geschichte der katholischen Kirche in Schottland (Mainz 1883, 2 Bde.; engl. von Blair, Lond. 1887—90, 4 Bde.); R. M. Stewart, The Church of Scotland (bis 1690; das. 1892); Bayne, The Free Church of Scotland (2. Aufl., Edinb. 1894); Stephen, A history of the Scottish Church (das. 1894—96, 2 Bde.); W. R. Taylor, Religious life and Scottish Church thought

in the XIX. century (Lond. 1900); Crait, A century of Scottish history from the days before the '45 to those within living memory (Edinb. 1901, 2 Bde.); McCrie, Church of Scotland, her divisions and her re-unions (Lond. 1901); A. Taylor Innes, Law of creeds in Scotland (neue Ausg., daſ. 1902); J. Macpherſon, History of the Church in Scotland (daſ. 1901); Orr, The Free Church of Scotland appeals; authorised report (Edinb. 1904).

Schottiſche Leinwand, ſ. Gingan.

Schottiſche Literatur. Im Mittelalter, bis gegen Ende des 14. Jahrh., bildeten die ſüdſchottiſchen Denkmäler (Hochſchottiſch iſt eine keltiſche Zunge) mit den nordengliſchen zuſammen einen ſchier untrennbaren Dialektkreis. Eigenartiges leiſteten erſt die Epiker Barber (»Bruce«, 1375) und Huchown. Im 15. und zu Anfang des 16. Jahrh. blühte am Edinburger Hof die Schule Chaucers, die hier beſondern Nachdruck auf Realiſtik und volkstümlichen Humor legte; ihre Hauptdichter waren Dunbar und Lindſay. Als dann im Gefolge der Reformation die engliſche Schriftſprache in Edinburg einzog, wurde die ſchottiſche Muſe für zwei Jahrhunderte ſchwach und karg. Aber zu Anfang des 18. Jahrh., gerade als mit dem Edinburger Parlament der letzte Reſt ſchottiſcher Unabhängigkeit verſchwand, wandte man dort der volkstümlichen Mundart und Dichtung ein neues Intereſſe zu; Balladen wurden aufgezeichnet; Allan Ramſay (ſ. d. 1) gab altheimiſche Lieder heraus und ſuchte ſie zu moderniſieren. Eine Neublüte des ſchottiſchen Sanges entſtand dann durch Burns. Neben ihm iſt eine Reihe Jakobitenſänger zu nennen, ferner Balladendichterinnen (vgl. S. Taylor und J. L. Watſon, Songstresses of Scotland, Lond. 1871, 2 Bde.), deren Schule bis auf den heutigen Tag gedeiht. Dagegen ſtrebten Thomſon, Smollet, Beattie im 18., Walter Scott, Campbell, Carlyle im 19. Jahrh. nach einem Platz auf dem engliſchen Parnaß, ſchrieben im weſentlichen die Londoner Schriftſprache und ſind literariſch entſchieden zu England zu zählen. Seit der Mitte des 18. Jahrh. traten die Schotten auch auf allen wiſſenſchaftlichen Gebieten mit den Engländern in einen Wettkampf, deſſen glücklichen Erfolg vor allem der ſtete Verkehr erklärt, der ſeit alten Zeiten zwiſchen Schottland und den Lehranſtalten Frankreichs und Hollands beſtanden hatte. Der den Schotten eigne Geiſt philoſophiſcher Forſchung zeigte ſich in der Lehre der ſogen. ſchottiſchen Philoſophen, welche die in England herrſchende empiriſche Philoſophie tiefer zu begründen und zugleich den Skeptizismus Humes zu überwinden ſuchten. Den Weg, den der ſeit 1729 in Schottland angeſiedelte Ire Hutcheſon durch die ſyſtematiſche Darſtellung der Moralphiloſophie bahnte, verfolgten Adam Ferguſon und die beiden Denker Gerard und Home, die durch ihre pſychologiſchen Erörterungen über die Äſthetik viel Einfluß auf die britiſche Kunſtkritik erlangten. Hume war ebenfalls Schotte und gelangte, von der Erfahrungsphiloſophie Lockes ausgehend, zur Negation aller Metaphyſik, Thomas Reid (ſ. d. 1) wollte Humes Anſichten durch Berufung auf die entſcheidenden Ausſprüche des gemeinen Menſchenverſtandes (common sense) widerlegen, Dugald Stewart u. a. ſuchten ſie zu erläutern. Die Lehre Reids hat, allerdings verändert, ſpäter durch William Hamilton (ſ. d. 10, S. 696) viel Verbreitung gefunden. Trotz aller Gegner aber wirkte Hume beſtimmend auf die philoſophiſche Denkart in Großbritannien ein, ſowie er auch über Staatswirtſchaft (1752) zuerſt richtigere Anſichten verbreitete, die dann ſein Landsmann Adam Smith ſeit 1776 vollſtändiger entwickelte und zu höchſt bedeutſamen Folgerungen benutzte. Die »ſchottiſche Philoſophie« hat im 18. Jahrh. auch in Deutſchland (z. B. auf die ſogen. Popularphiloſophen und auf Herder), im Anfang des 19. in Frankreich (z. B. auf Royer-Collard und durch dieſen auf Couſin) bedeutenden Einfluß geübt. Neuausgaben der ältern ſchottiſchen Literaturdenkmäler beſorgte die 1882 in Edinburg gegründete Scottish Tett Society. Vgl. David Irving, History of Scottish poetry (Edinb. 1861); J. Roß, Early Scottish literature (Lond. 1884); H. Walker, Three centuries of Scottish literature (daſ. 1893, 2 Bde.); Laing, Ancient Scottish poetry (hrsg. von Hazlitt, daſ. 1894, 2 Bde.); Henderſon, Scottish vernacular literature (daſ. 1898); J. H. Millar, A literary history of Scotland (daſ. 1903); M'Coſh, The Scottish philosophy (daſ. 1875); Seth, Scottish philosophy (2. Aufl., daſ. 1890) und The Scottish contribution to moral philosophy (daſ. 1898); G. Dandolo, La dottrina della memoria presso la scuola scozzese (Mail. 1894), und Artikel »Engliſche Literatur«.

Schottiſche Philoſophen, ſ. Schottiſche Literatur.

Schottiſches Drehkreuz, ſ. Reaktion.

Schottiſches Hochland, ſ. Schottland, S. 17.

Schottiſche Spitzen, ſoviel wie Hamiltonſpitzen (Pearlinſpitzen).

Schottiſche Sprache, ſ. Gäliſch.

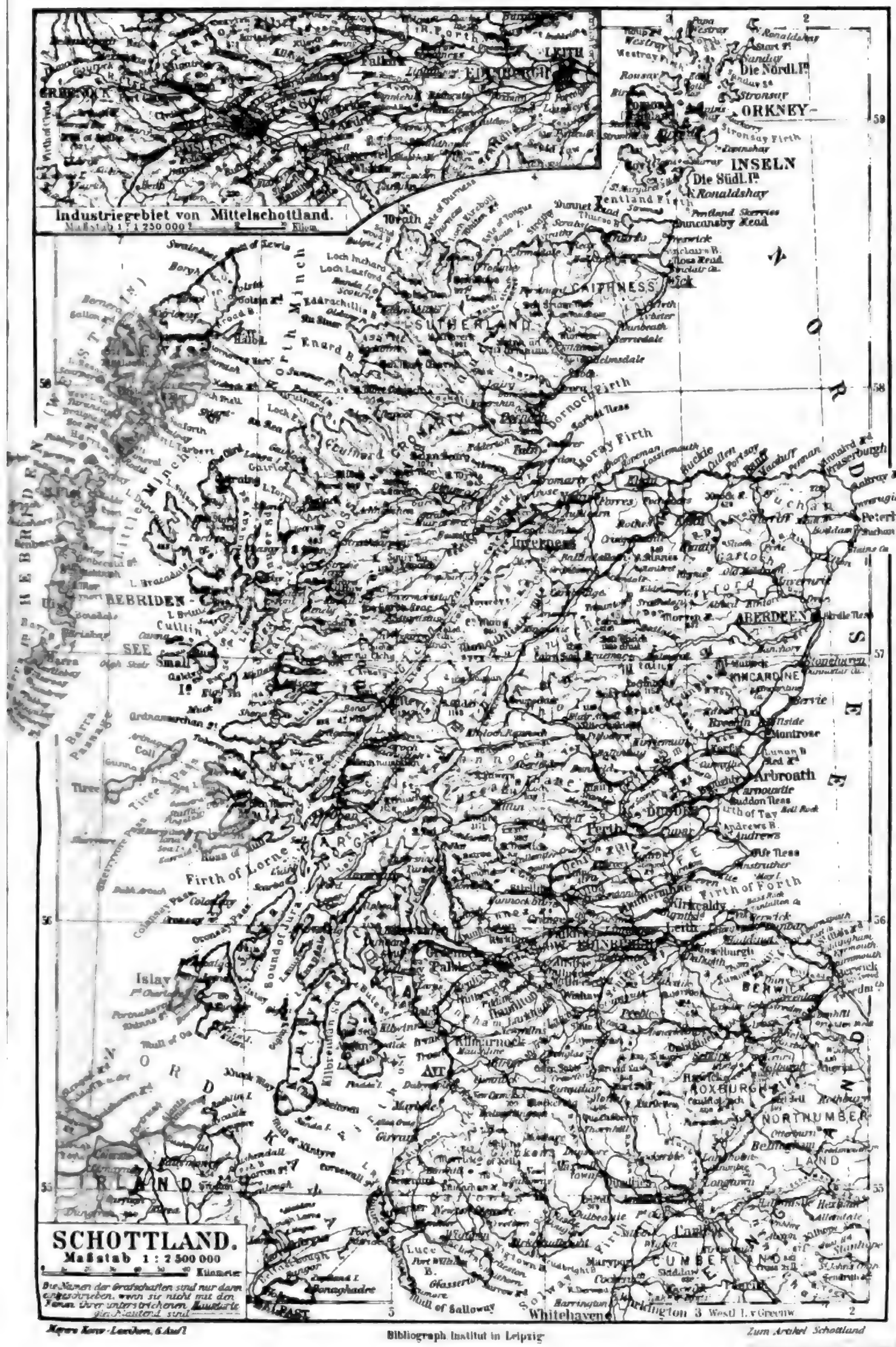
Schottiſche Teppiche, Fußteppiche in Art der Kidderminſter, mit aufgeſchnittener Veloursfläche aus zwei Ketten, die beim Kreuzen mit dem Schuß ihre Stelle austauſchen, ſo daß das Muſter anderſeits auch als Grund zur Geltung kommt.

Schottiſche Turbine, eine verbeſſerte Form von Segners Waſſerrad.

Schottiſche Zeuge, in bunten, lebhaften Farben geſtreifte und in Quadraten gewürfelte und gegitterte (ſchottiſch karierte) Seiden-, Wollen- und Halbwollengewebe, letztere beſonders zu den Plaids gebräuchlich, die zur dortigen Nationaltracht gehören und je nach den verſchiedenen Stämmen (Clans) in beſtimmten Farbenzuſammenſtellungen erſcheinen.

Schottland (hierzu Karte »Schottland«), brit. Königreich, bildet den nördlichen kleinern Teil von Großbritannien (ſ. Karte »Großbritannien«), grenzt nördlich an das Atlantiſche Meer, öſtlich an die Nordſee, ſüdlich an England (in einer Linie von der Mündung des Tweed bis zu jener des Esk) und wird im W. durch den Nordkanal von Irland getrennt. Dunnet Head, der nördlichſte Punkt ſeines feſtländiſchen Teils, liegt in 58° 41′ nördl. Br., der Mull of Galloway, ſein ſüdlichſter, in 54° 38′, und eine beide verbindende gerade Linie mißt 463 km. Die Küſtenlänge beträgt 3540 km, von unbedeutenden Krümmungen abgeſehen (kein Punkt des Landes iſt weiter als 120 km vom Meer entfernt), der Flächeninhalt mit Einſchluß der Inſeln (Orkneyinſeln, Shetlandinſeln, Hebriden) 78,748 qkm (1430,1 QM.), aber ohne Landſeen und Gewäſſer (nach amtlichen Angaben) nur 77,140 qkm (1400,9 QM.).

[Küſtenbildung.] Auffallend iſt der Unterſchied zwiſchen der Oſt- und Weſtküſte Schottlands. Erſtere bietet, obgleich auch hier die Firths des Forth und des Tay, der Moray Firth und ſeine Verzweigungen und der Cromarty Firth tief ins Land eindringen, doch im ganzen einfache Umriſſe dar. Großenteils iſt


Industriegebiet von Mittelschottland.
Maßstab 1 : 1 250 000
Kilom.
SCHOTTLAND.
Maßstab 1 : 2 500 000
Kilometer
Die Namen der Grafschaften sind nur dann ausgeschrieben, wenn sie nicht mit den Namen ihrer unterstrichenen Hauptorte gleichlautend sind.
Die Nördl. Ins.
ORKNEY-
INSELN
Die Südl. Ins.
SHETLAND
CAITHNESS
SUTHERLAND
ROSS
INVERNESS
NAIRN
MORAY
BANFF
ABERDEEN
KINCARDINE
FORFAR
PERTH
ARGYLL
BUTE
STIRLING
CLACKMANNAN
KINROSS
FIFE
EDINBURGH
LINLITHGOW
HADDINGTON
BERWICK
PEEBLES
SELKIRK
ROXBURGH
NORTHUMBERLAND
CUMBERLAND
DUMFRIES
KIRKCUDBRIGHT
WIGTOWN
AYR
LANARK
RENFREW
DUNBARTON
Firth of Forth
Firth of Lorne
Moray Firth
Pentland Firth
Dunnet Head
Duncansby Head
Kyle of Durness
Cape Wrath
Stroma
Stronsay
Sanday
Westray
Papa Westray
Rousay
Start Pt.
Ronaldshay
Barra Passage
Barra Head
Mull of Oa
Mull of Kintyre
Mull of Galloway
Islay
Jura
Colonsay
Tiree
Coll
Skye
Lewis
Harris
North Uist
South Uist
Benbecula
Eriskay
Rum
Canna
Eigg
Muck
Small Is.
Cuillin
Loch Maree
Loch Shiel
Loch Lochy
Loch Ness
Loch Lomond
Loch Awe
Loch Fyne
Loch Tay
Loch Rannoch
Loch Leven
Loch Katrine
Loch Achray
Loch Vennachar
Loch Lubnaig
Loch Earn
Loch Tummel
Loch Garry
Loch Arkaig
Loch Eil
Loch Linnhe
Loch Etive
Loch Leven
Loch Long
Loch Goil
Loch Striven
Loch Ryan
Loch Indaal
Loch Gruinard
Loch Broom
Loch Ewe
Loch Torridon
Loch Maree
Loch Assynt
Loch Inchard
Loch Eriboll
Loch Hope
Loch Laxford
Loch Shin
Loch Fleet
Loch Brora
Loch Naver
Loch Shiel
Loch Sunart
Loch Moidart
Loch Nevis
Loch Hourn
Loch Alsh
Loch Carron
Loch Kishorn
Loch Duich
Loch Long
Loch Goil
Loch Striven
Loch Fyne
Loch Awe
Loch Etive
Loch Leven
Loch Linnhe
Loch Eil
Loch Arkaig
Loch Garry
Loch Tummel
Loch Earn
Loch Lubnaig
Loch Vennachar
Loch Achray
Loch Katrine
Loch Leven
Loch Rannoch
Loch Tay

ſie flach, häufig mit vorlagernden Sandbänken, und nur in Caithneß, in Kincardineſhire und ganz im Süden, jenſeit des ſteil anſteigenden St. Abb's Head, wird ſie auf längere Strecken durch ſteil abfallende Felſen gebildet. Ganz verſchieden geſtaltet iſt die Weſtküſte mit ihren engen, tief ins Land eindringenden und von ſteilen Bergen eingefaßten »Lochs« und den zahlreichen ihr vorliegenden gebirgigen Inſeln, die häufig nur ein ſchmaler, aber deſto tieferer Meeresarm vom Feſtland trennt. Am bedeutendſten unter den Fjorden ſind Loch Linnhe (51 km lang) und Loch Fyne (64 km lang, 1—8 km breit). Von den Inſeln, die insgeſamt als Weſtern Islands oder Hebriden (ſ. d.) zuſammengefaßt werden, ſind Skye, Mull und Arran die wichtigſten. Erſt nachdem man die Halbinſel Kintyre umſchifft hat, trifft man auf der Oſtſeite des Firth of Clyde wieder auf größere Strecken von Flachland, und auch die Nordküſte des Solway Firth, der S. von England trennt, iſt meiſt eben und ſtellenweiſe ſogar ſumpfig.

[Bodengeſtaltung.] S. bietet hinſichtlich der Bodenbeſchaffenheit, wie ganz Großbritannien, eine Abwechſelung zwiſchen Hoch- und Tiefland dar wie kaum ein andres Land Europas von gleichem Umfang. Der gebirgigſte Teil iſt Nordſchottland, im Gegenſatz zu der niedrigen Ebene zwiſchen dem Clyde und dem Firth of Forth als Hochlande (highlands) bezeichnet. Dieſe »Hochlande« trennt das enge, ſcharf geſchnittene Tal von Glenmore (ſ. d.) in zwei Hälften. Der nördlich und weſtlich von dieſem Tal gelegene Teil Schottlands, der unwirtlichſte und am dünnſten bevölkerte Teil des Landes, bildet eine kahle, 160—500 m ü. M. gelegene Hochebene mit zahlreichen Torfmooren und Hochgipfeln. An Bergen von ca. 1000 m Höhe und mehr erheben ſich hier: Ben More Aſſynt (1000 m), Ben Dearg (1081 m), Ben Slioch (980 m), Scour na Lapich (1151 m), Mam Soul (1177 m), Ben Attow (1219 m) und Scour Ouran (1068 m), ſämtlich in der Nähe der Weſtküſte, und der als Vorpoſten im O. ſtehende Ben Uaiſh oder Wywis (1043 m) am Cromarty Firth. Skye, die höchſte der Inſeln, ſteigt im Scuir na Gillean der Cuchullin Hills auf 981 m an. Nach der Oſtküſte hin verflacht ſich das Land und bildet die wellenförmige Ebene von Caithneß. Auch die zwiſchen den Firths von Dornoch, Cromarty und Inverneß gelegenen Halbinſeln ſind größtenteils eben. Der ſüdliche Teil der Hochlande, der größtenteils von dem Grampiangebirge (ſ. Grampians) eingenommen wird, ſteht dem nördlichen an Unfruchtbarkeit kaum nach. Die Abhänge der Berge ſind hier zum Teil ſehr ſteil und zerklüftet, die Gipfel dagegen abgerundet, die Täler tief eingeſchnitten. Heidekräuter bedecken weite Strecken, die nur von Torfmooren unterbrochen ſind. Gutes Futtergras wächſt nur in den Tälern, und wo ſich dieſe nach SO. und NO. hin erweitern, findet ſich auch gutes Ackerland. Ihren höchſten Gipfel haben die Grampians im Ben Nevis (1343 m) an der Weſtküſte, dem indes der Kulminationspunkt der Cairngormgruppe im Innern des Landes, der Ben Macdhui (1309 m), nur wenig an Höhe nachſteht. Die Hügellandſchaft Südſchottlands hat Broad Law (835 m) und Hartfell (804 m) zum Mittelpunkt. Von hier aus ſtrecken ſich die Moorfoot- und Lammermuirhügel nach NO.; ein zweiter Höhenzug, mit dem Ettrick Pen (688 m), ſtellt die Verbindung mit den Cheviothügeln an der Grenze Englands her. Weſtlich liegen die Louther Hills (769 m) und von dort aus nach SW. hin die Berggruppen, deren Gipfel von der Cairns Muir of Deugh (792 m) und dem Merrick (843 m), dem Kulminationspunkt Südſchottlands, gebildet werden. Auch in dieſen Hügeln bilden Heideland und Moorflächen einen hervorragenden Zug der Landſchaft. Die Täler aber ſind fruchtbar und die Abhänge weidereich. Zwiſchen dem Grampiangebirge und dem ſüdlichen Hügelland Schottlands breitet ſich das ſchottiſche Tiefland (lowlands) aus. Ein Teil desſelben iſt Strathmore, d. h. die »große Talebene«, die ſich von Stirling in nordöſtlicher Richtung den ſüdöſtlichen Fuß der Grampians entlang bis nach Stonehaven 130 km bei einer Breite von 2—30 km erſtreckt und durch die Sidlawhügel (382 m) und die Ochillhügel (720 m) von der Nordſee getrennt wird. Das Tiefland zwiſchen dem Firth of Forth und dem Clyde iſt eine weite, fruchtbare Fläche und der bevölkertſte Teil des Landes. Ausgedehntere Niederungen ſind die Merſe am untern Tweed, die Ebene nördlich vom Solway Firth, aus der ſich die iſolierte Granitmaſſe des Criffel 549 m hoch erhebt, und die fruchtbare Ebene von Ayrſhire am Firth of Clyde.

[Geologiſches.] Die Niederung zwiſchen Forth und Clyde, die vorwiegend aus ſteinkohlenreichem Karbon, durchſetzt von Porphyr, Baſalt und andern maſſigen Geſteinen, gebildet und im N. und Süden von Devon (Oldred) umſäumt wird, trennt die ſüdliche Hügellandſchaft von dem nördlichen Hochland. Im ſüdlichen S. (ſ. die »Geologiſche Karte von England«) herrſchen ſiluriſche, devoniſche und auch permiſche Schichten; in den Cheviot Hills finden ſich auch porphyritiſche Geſteine und im W. mehrfach Granit. Das Hochland beſteht aus zum Teil metamorphoſierten ſiluriſchen und präkambriſchen (algonkiſchen) Geſteinen, als Tonſchiefer, Chloritſchiefer, Grauwacke, Gneis- und Glimmerſchiefer, die von Granit, Porphyr und Syenit durchbrochen werden. An der Oſtküſte treten devoniſche Ablagerungen (Oldred) mit vielen Foſſilien (Coccosteus, Pterichthys ꝛc.) auf; näher an der Weſtküſte findet ſich Silur und unter ihm kommen kambriſche und präkambriſche Sandſteine und Konglomerate ſowie laurentiſcher Gneis zum Vorſchein. Diluvium in Form von glazialen Bildungen (Geſchiebemergel, erratiſche Blöcke) iſt durch ganz S. verbreitet. Die Orkney- und die Shetlandinſeln werden vorwiegend von Devon, von Eruptivmaſſen durchbrochen, gebildet. Die weſtlichen (äußern) Hebriden ſowie Coll und Tiree ſind aus Gneis aufgebaut; dagegen herrſcht auf den innern Hebriden mit Skye Baſalt, oft mit prachtvoller Säulenbildung (Staffa, Fingalshöhle). Auch finden ſich hier und da, im ganzen ſpärlich, Jura und Kreide, letztere auf Mull, zuweilen auch archäiſche Geſteine. Das Tertiär vertreten baſaltiſche Tuffe und Konglomerate, zum Teil mit Braunkohlenflözen. Die Bleiglanzlager von Lanark gehören dem Devon an, die Erzgänge der Leadhills dem Silur.

Die Flüſſe Schottlands entſpringen faſt ohne Ausnahme im Gebirge, haben einen weit raſchern Lauf als die Englands, ſind daher weniger zur Schiffahrt geeignet und von geringer kommerzieller Bedeutung. In die Nordſee münden: der Tweed, der 34 km weit die Grenze zwiſchen S. und England bildet; der Forth, der den Theith aufnimmt und in die Meeresbucht Firth of Forth einmündet; der Tay, der bedeutendſte und ſchönſte Fluß Schottlands, der ſelbſt die Themſe an Waſſerreichtum übertrifft, mit dem Tummel, der Isla und der Earn; der Dee, der noch in ſeinem untern Lauf ein Gefälle von 1,6 m auf das Kilometer hat; der Don, unterhalb Inverary mit einem Gefälle von 4,5 m auf das Kilometer; der

Spey, der ein wildes, bewaldetes Tal durchfließt; der Neß, der aus dem Loch Neß im Tal Glenmore kommt und bei Inverneß in den Loch Beauly mündet; der Shin, der den Loch Shin durchfließt und in den Firth of Dornoch mündet. Der bedeutendste Fluß der Westküste ist der Clyde, der sich in den gleichnamigen Firth ergießt. Der Lochy, aus dem Loch gleiches Namens abfließend, nimmt den in seinem obern Laufe den Loch Laggan bildenden Spean auf und mündet in den Loch Eil. An Seen ist S. sehr reich, und ihre romantische Lage inmitten der Berge trägt viel zum malerischen Charakter des Landes bei. Sie bedecken eine Fläche von 1640 qkm (fast 30 QM.). Im Tiefland ist nur der Loch Leven in Kinroßshire von Bedeutung; der größte aller Hochlandseen ist der 34 km lange und 8 km breite Loch Lomond. Im Tal Glenmore ist die Seenkette der Lochs Neß, Oich und Lochy durch den Kaledonischen Kanal verbunden. In einem Seitental liegt der Loch Arkaig, im südlichen Argyllshire der Loch Awe, im westlichen Roß der Maree, im westlichen Inverneßshire die Lochs Shiel und Morar, in der Mitte von Roß der Loch Fannich.

[Klima, Pflanzen- und Tierwelt.] Das Klima Schottlands, wie der britischen Inseln überhaupt, wird beeinflußt durch die warmen Gewässer des Golfstroms, die die westlichen Küsten bespülen. Die Niederschläge, die im Osten hauptsächlich im Sommer und Herbst, im Westen im Herbst und Winter fallen, betragen an der Ostküste 60—80 cm, an der Westküste 80—325 cm. In den schottischen Tiefländern ist die Kälte selten größer als —6 oder —8°, und gleich selten übersteigt die Wärme 24°. Die Januar- und Julimittel der Temperatur betragen in Edinburg 3,0° und 14,6°, in Aberdeen 2,9° und 14,2° und in Thurso (Nordküste) 3,1° und 13,5°. — Die Flora stimmt im ganzen mit der von England überein, besitzt aber, dem vorherrschenden Gebirgscharakter des Landes entsprechend, eine größere Zahl von arktisch-alpinen Pflanzen, wie Silene acaulis, Carex rigida, Salix herbacea, Saxifraga rivularis, cernua u. a.; in Caithneß u. a. O. steigen alpine Gewächse, wie Saussurea alpina, häufig bis zur Meeresküste hinab, daneben wachsen z. B. Primula scotica, Oxytropis Halleri u. a. In den Hochlanden wird die Baumgrenze (800—900 m) von Birken gebildet, über die weitgedehnte Bestände von Heidekraut (Calluna), in höhern Lagen nur Zwergbirken, Vaccinium-Arten und Empetrum hinausgreifen. Die Kiefer bleibt hinter der Birke zurück und steigt nur bis zu einer Höhe von 670 m, die Eiche nur bis 320 m aufwärts. Der Vegetationscharakter dieser Hochlande stimmt fast ganz mit dem der norwegischen Fjelds überein. — Die Tierwelt ist der von England sehr ähnlich; Unterschiede werden hervorgerufen durch das rauhere Klima und die Bodengestaltung, da das nördliche S. größtenteils aus ödem Heide- und Moorland besteht. Bemerkenswert sind der schottische Schäferhund und die kleinen schottischen Pferde, von den Vögeln das schottische Schneehuhn; an den zerrissenen und zerklüfteten Küsten brüten viele nordische Seevögel. Bemerkenswert ist die Wiedereinführung des ausgerottet gewesenen Auerwildes. Die in England sich findenden Reptilien gehen zwar auch in das südliche S., aber nicht alle bis zu dessen Nordende; die Kreuzotter findet sich nicht nur in S., sondern selbst auf schottischen Inseln, wie auf Arran und wahrscheinlich auch auf Lewis, der nördlichsten der Hebriden; die englischen Amphibien finden sich sämtlich in S.

Areal und Bevölkerung.

Grafschaften	Areal in QKil. (ohne Gewässer)	Bevölkerung 1901	Zu- od. Abnahme (—) 1891—1901	Ew. auf 1 qkm 1901
Nördliche.				
Shetland . . .	1428	28185	—526	19
Orkneyinseln . .	973	28698	—1755	29
Caithneß . . .	1776	33859	—3318	19
Sutherland . . .	5252	21550	—346	4
Nordwestliche.				
Roß u. Cromarty	7972	76421	—1389	9
Inverneßshire . .	10588	90182	+865	8
Nordöstliche.				
Nairnshire . . .	507	9291	—728	18
Elginshire(Moray)	1232	44808	+1355	36
Banffshire . . .	1660	61487	—2708	37
Aberdeenshire . .	5063	304420	+23088	60
Kincardineshire .	993	40918	+5271	41
Östliche (im Innern).				
Forfarshire . . .	2267	284078	+6465	125
Perthshire . . .	6547	123262	—2937	18
Fifeshire	1275	218843	+31497	171
Kinroßshire . . .	188	6980	+700	36
Clackmannanshire.	123	32019	+3587	260
Westliche (im Innern).				
Stirlingshire . .	1150	142338	+16730	123
Dumbartonshire .	625	113870	+19375	182
Argyllshire . . .	8322	73665	—1338	9
Buteshire . . .	564	18786	+382	33
Südwestliche.				
Renfrewshire . .	634	268934	—21864	424
Ayrshire	2923	254436	+28153	87
Lanarkshire . . .	2283	1339289	+293249	587
Südöstliche.				
Linlithgowshire .	311	65699	+12891	211
Edinburghshire .	938	488647	+54488	521
Haddingtonshire .	702	38662	+1177	55
Berwickshire . .	1198	30816	—1590	26
Peeblesshire . .	918	15066	+395	16
Selkirkshire . . .	666	23339	—4014	35
Südliche.				
Roxburghshire . .	1723	48793	—4948	28
Dumfriesshire . .	2753	72569	—1652	26
Kirkcudbrightshire	2325	39407	—578	17
Wigtownshire . .	1257	32683	—3379	26
Schottland (Land)	77140	4472000	+446353	—
" (Binnengewässer) . . .	1608	—	—	—
Schottland:	78748	4472000	—	56

Die Bevölkerung von S. betrug nach dem endgültigen Ergebnis der Volkszählung von 1901: 4,472,103 Seelen (56 auf 1 qkm). Die Zunahme belief sich seit 1891 auf 11,00 Proz., und zwar in den Städten (mit mehr als 2000 Einw.) auf 15,12 Proz., in den ländlichen Bezirken des Festlandes nur auf 0,87 Proz., während in den ländlichen Inselbezirken eine Abnahme um 3,4 Proz. beobachtet wurde. Die Abnahme in den Hochlanden erklärt sich durch die Handlungsweise der Grundbesitzer, die die kleinen Ackerbauer vertrieben und weite Gebiete an Jagdliebhaber verpachtet haben, weil ihnen dies eine höhere Rente abwirft. Sehr ungleichmäßig ist die Dichtigkeit und Verteilung der Bevölkerung (s. die obenstehende Tabelle). Weit über die Hälfte derselben bewohnt den Strich Landes, der sich von den Firths of Tay und Forth bis zum Firth of Clyde hinzieht. In diesem Gebiete liegen auch 10 von den 11 großen Städten des Königreichs, nämlich Glasgow, Edinburg, Dundee, Greenock, Leith, Paisley, Perth, Kilmarnock, Falkirk und Dunfermline. Aberdeen ist die einzige Stadt mit mehr als

25,000 Einw., die außerhalb dieſes Gebietes liegt. Die Zahl der Haushaltungen betrug 967,200, ſo daß auf jede 4,6 Perſonen entfielen. Bewohnte Häuſer zählte man 926,914. Erwerbstätig waren 1,982,812 Perſonen (44,56 Proz. der Bevölkerung, und zwar bei den Männern 64, bei den Frauen 25 Proz.). über Geſchlecht, Zivilſtand und Bewegung der Bevölkerung ſ. Großbritannien, S. 363 f.

Der Nationalität nach unterſcheidet man die germaniſchen Schotten von den keltiſchen Hochländern, die ſich ſelbſt mit Stolz Gael oder Cael und ihr Land Caeldoch nennen. Gebiet und Anzahl der letztern nehmen faſt ſichtlich ab, teils durch Auswanderung, teils aber auch infolge der Verbreitung der engliſchen Sprache. Allerdings wird Gäliſch noch auf einem Areal von 40,000 qkm von der Mehrheit der Bevölkerung geſprochen, aber dieſes weite Gebiet zählt kaum 260,000 Einw. In ganz S. war Gäliſch 1891 noch 254,415 Menſchen geläufig, von denen allerdings 210,677 daneben noch Engliſch ſprachen, und wenn es auch noch die Kirchenſprache in den Hochlanden iſt und in den Schulen vielfach Verwendung findet, ſo verliert es doch ſtetig an Boden. 1891 ſprachen noch 43,738 Perſonen ausſchließlich Gäliſch, 1901 nur noch 28,106. überwiegend gäliſch ſind nur Sutherland, Roß mit Cromarty, Inverneßſhire, Argyllſhire, der Hochlandsteil von Perthſhire und ſämtliche Hebriden. Während das ſchottiſche Niederland durch den Verkehr mit England allmählich zu höherer Geſittung gelangte, bildeten ſich die geſellſchaftlichen Verhältniſſe im Hochland auf der Grundlage, die der Zuſtand der keltiſchen Urbewohner darbot, eigentümlich aus. Jedes der dortigen Täler war der Wohnſitz und das Eigentum eines Stammes oder Clans mit patriarchaliſcher Regierung, einer Art von erblicher Monarchie, die mehr auf Gewohnheit gegründet, als durch Geſetze geregelt war. Cromwell zwang die Clans, die Waffen niederzulegen und Bürgſchaft für friedliches Betragen zu leiſten. Nach der Wiederherſtellung des Hauſes Stuart befeſtigte ſich die alte Stammverfaſſung aufs neue. Aber die Gefahren, die der 1715 für das vertriebene Haus Stuart ausgebrochene Aufſtand drohend gezeigt hatte, führten zu verſchiedenen Maßregeln, um die Macht der Stammeshäupter zu brechen. Durch die ſogen. Clanakte wurde das Eigentum des Lehnsmannes, der in einem Aufſtande die Waffen ergriffen hatte, dem treu gebliebenen Lehnsherrn und umgekehrt dem pflichtgetreuen Lehnsmann das unbeſchränkte Eigentumsrecht über ſeine Ländereien zugeſprochen, wenn ſein Lehnsherr ſich empört hatte. Die Häuptlinge boten alles auf, ihre bedrohte Gewalt zu behaupten. Der Aufſtand von 1745 war eine Folge des heimlichen Grolles der Hochländer und der Anreizungen von außen. Der für jene unglückliche Ausgang des Kampfes gab der Regierung Anlaß, die patriarchaliſche Verfaſſung der Hochländer 1747 aufzuheben, die Entwaffnung derſelben ſtreng zu vollziehen und ſelbſt die Volkstracht zu verbieten. Obwohl das Verbot 1782 wieder aufgehoben wurde, hat ſich die alte Volkstracht allmählich verloren und iſt nur noch in einigen Gegenden, jedoch mit der Tracht der Niederſchottländer vermiſcht und nur unter der niedern Volksklaſſe, üblich. Dieſe Tracht beſteht aus einem Kilt, der die nackten Schenkel umgibt, einer Weſte, kurzer Jacke, einem über der linken Schulter hängenden gewürfelten Plaid oder Tartan, deſſen Muſter und Farben je nach den Clans verſchieden ſind, und einer Mütze (bonnet). Man rühmt dem Hochſchotten Mut und Freiheitsliebe, Anhänglichkeit an die Heimat, Gaſtfreiheit, Redlichkeit im Privatverkehr und Treue gegen das Haupt ſeines Stammes nach. Dabei iſt er aber voll von Vorurteilen und Aberglauben. Die Niederſchotten erinnern in ihrem Äußern an die Nordgermanen. Von mittlerer Größe und kräftig gebaut, ſind ſie hager, haben verhältnismäßig lange Beine, hervorſtehende Backenknochen und hellblickende Augen. Sie ſind verſtändig und beſonnen und dabei ausdauernd in allem, was ſie unternehmen. Selbſt in der Fremde bewahren ſie die Anhänglichkeit an ihr Vaterland und ihre Stammesgenoſſen. Im Umgang ſind ſie zugänglicher als die Engländer und von größerer Geſelligkeit. Ihre Sparſamkeit artet aber oft in Geiz, ihre Vorſicht in Mißtrauen aus. Die ſkandinaviſchen Elemente der Bevölkerung ſind jetzt ganz in den Schotten aufgegangen.

Landeskirche iſt die presbyterianiſche (ſ. Schottiſche Kirche), der 46 Proz. der Bevölkerung angehören. Sie zählt 1391 Gemeinden mit 1809 Kirchen und 675,000 Mitgliedern. Ausgeſchieden aus ihr ſind 1843 die Free Kirk und 1847 die United Presbyterian Church. Beide haben ſich 1900 zur United Free Church vereinigt, die 1687 Kirchen mit 1733 Geiſtlichen (darunter 16 Profeſſoren), 314 Miſſionaren und 503,000 Mitgliedern zählt. Doch hat ſich ein großer Teil der Gemeinden der Free Church (180 Gemeinden mit 80,000 Mitgliedern) der Vereinigung nicht angeſchloſſen. Die proteſtantiſch-biſchöfliche Kirche (unter 7 Biſchöfen, mit 365 Kirchen, 143 Pfarreien und 334 Geiſtlichen) hat unter den obern Ständen einigen Anhang und infolgedeſſen auch Einfluß; die finanziellen Angelegenheiten ordnet ſeit 1876 das Repreſentative Church Council (647 Mitglieder, faſt die Hälfte Laien). Die Katholiken unter 6 Biſchöfen (insgeſamt 371 Kirchen und Kapellen mit 521 Geiſtlichen) bilden jetzt 9,7 Proz. der Bevölkerung. Außer den Iren in den Städten gehören zu ihnen auch die Bewohner der Inſeln Barra, Süd-Uiſt, Eigg und Canna und von einigen abgelegenen Tälern in Inverneßſhire. — Für Volksbildung war in S. lange geſorgt, ehe man noch in England daran dachte, und bereits 1696 wurde jeder Gemeinde befohlen, eine Schule zu errichten, was auch wirklich geſchah, wenn auch ein Schulzwang für Kinder von 5—13 Jahren erſt 1872 eingeführt wurde. Seit 1889 iſt der Elementarunterricht unentgeltlich. Es gab 1904: 3189 Volksſchulen (darunter 2834 öffentliche, 288 kirchliche und 69 andre), ferner 74 höhere Volksſchulen, die insgeſamt von 682,269 Schülern beſucht wurden. Die Zahl der Lehrkräfte betrug 19,947; zur Ausbildung der Volksſchullehrer gab es 8 Seminare mit 1387 Schülern, von denen 263 als »King's students« Univerſitäten beſuchten. Dem gelehrten Unterricht dienten 105 Schulen, darunter 33 öffentliche, 24 Stiftungs- und 48 Privatſchulen. Die vier Univerſitäten (in Edinburg, Glasgow, Aberdeen und St. Andrews) ſchließen ſich in ihrer Einrichtung mehr den deutſchen Hochſchulen an, als dies mit den Univerſitäten Englands der Fall iſt; mit der Univerſität von St. Andrews iſt ſeit 1897 das University College in Dundee verbunden. Zur Unterſtützung bedürftiger Studierender und wiſſenſchaftlicher Studien hat 1901 der Großinduſtrielle Andrew Carnegie (ſ. d.) einen Fonds von 10 Mill. Doll. geſtiftet. Seit 1886 beſteht eine Techniſche Hochſchule (technical college) in Glasgow. Daneben beſtehen noch 4 Schulen für Ärzte, 3 Veterinärſchulen, zahlreiche Seminare für Geiſtliche und Lehrer, 13 Kunſtſchulen, eine landwirtſchaftliche Akademie (Aber-

deen) und 3 landwirtschaftliche Schulen (s. Großbritannien, S. 365).

[Erwerbszweige.] Die Landwirtschaft hat in Südschottland einen so hohen Aufschwung genommen, daß sie selbst die englische überflügelt hat. In den Hügellandschaften baut man nur Hafer, Gerste und Roggen, und aus Hafer bereitet der Landmann meist sein Brot; Weizen wird nur in den Küstengegenden angebaut. Von der gesamten Oberfläche sind 1905: 17,62 Proz. Ackerland und künstliche Grasländereien, 7,45 Weiden und 4,46 Proz. Wald. 1902 waren dem Anbau von Hafer 386,190 Hektar, von Gerste 92,662 Hektar, von Weizen 19,124 Hektar, von Rüben 184,442 Hektar, von Kartoffeln 52,483 Hektar gewidmet. Von ungemeiner Wichtigkeit ist die Viehzucht, in den Hügellandschaften namentlich die Schafzucht, während die ebenern Gegenden England sein bestes Schlachtvieh liefern. Allbekannt sind die kleinen hochländischen Pferde. 1902 zählte man 195,314 Acker- und Zuchtpferde, 1,222,165 Rinder, 7,268,529 Schafe und 128,116 Schweine. Noch mehr als in England befindet sich das Land in den Händen von Großgrundbesitzern. Die Durchschnittsgröße der (1905) 79,131 Pachtgüter beträgt 25 Hektar (ohne Wald), und zwar haben 18,685 Pachtgüter unter 2 Hektar, 34,673 zwischen 2 und 20, ferner 23,055 zwischen 20 und 120, endlich 2718 über 120 Hektar. In den Wäldern wurde nach Niederwerfung der Hochlande arg gehaust, in neuerer Zeit hat man aber mit Erfolg den angerichteten Schaden teilweise wieder gutgemacht. Wild ist in den nördlichen Gegenden noch in Menge vorhanden. Hirsche und Rehe, auch Wildschweine sind nichts Seltenes; Iltisse, Marder, wilde Katzen und Füchse finden sich in den dichten Waldungen häufig. Die Fischerei ist bei der großen Küstenausdehnung sehr bedeutend. 1905 beschäftigten die Seefischereien 10,581 Boote von 136,385 Ton. und 39,551 Menschen; gewonnen wurden 1902: 2,414,851 dz Heringe, 45,720 T. Schellfische, 24,709 T. Kabeljau, 5889 T. Seezungen, 5372 T. Schollen und Meerbutten, 25,484 T. andre Fische, insgesamt im Werte von 2,7 Mill. Pfd. Sterl. Der Walfischfang an der Küste von Grönland und in der Davisstraße wird von S. aus eifrig betrieben. Lachs, der sich häufig in den Flüssen und Seen findet, wird in Eis gepackt nach London gebracht. Ziemlich reich ist das Land an Mineralien, namentlich an Steinkohlen und Eisen, in dem Landstrich, der sich zwischen Forth und Clyde ausbreitet. Silberhaltiges Blei wird in den Louther Hills gewonnen, etwas Kupfer beim Loch Tay. Reich ist das Land an Bau- und Schiefersteinen; Marmor, Granit und Basalt sind Gegenstand der Ausfuhr. Torf kommt in großen Strecken vor. Salz wird durch Sieden von Seewasser gewonnen. 1902 wurden 34,115,309 Ton. Steinkohlen gefördert, besonders in den Grafschaften Lanarkshire, Fife- und Ayrshire. Die Produktion von Roheisen beläuft sich auf etwa 900,000 Ton. und ist am bedeutendsten in Ayrshire, Renfrew und Dumbarton. Von Blei, Silber und Zink werden nur geringe Mengen gewonnen. Sehr wichtig ist die Industrie, die ihre Hauptsitze in Glasgow, Paisley, Dundee und dem großen Kohlenbecken hat. Die wichtigsten Industriezweige sind Spinnerei und Weberei (1,800,000 Spindeln, 700,000 Zwirnspindeln, 75,000 Webstühle), Eisengießerei und Stahlfabrikation, Maschinenbau, Schiffbau, ferner Fabrikation von Papier, Chemikalien, Glas, Tonwaren und Porzellan, Bier und Branntwein (Weiteres s. Großbritannien, S. 368). Der Schiffbau findet vornehmlich in Glasgow, Port Glasgow und Greenock statt; 1903 wurden 457 Schiffe (davon 67 für das Ausland) von 26,896 Ton. gebaut. Der Handel mit dem Auslande belief sich 1903 in der Einfuhr auf 40,396,280 Pfd. Sterl., in der Ausfuhr britischer Produkte auf 32,301,198 Pfd. Sterl., in der Durchfuhr auf 746,246 Pfd. Sterl. Zur Einfuhr kommen besonders Getreide, Früchte, Speck, Butter, Eier, Leinengarn, Wolle und Wollengarn, Leder, Petroleum, Wein, Spirituosen und Zucker, zur Ausfuhr Garne und Gewebe in Baumwolle und Leinen, Maschinen, Eisen- und Stahlwaren, Chemikalien, Bier und Fische. Als Einfuhrhäfen dienen besonders Glasgow, Leith, Dundee, Grangemouth und Greenock, an der Ausfuhr ist vornehmlich Glasgow (mit 64,2 Proz.) beteiligt, daneben besonders noch Leith, Grangemouth und Kirkcaldy. Die Handelsflotte betrug 1903: 3198 Schiffe (darunter 2192 Dampfer) von 2,352,229 Ton. (71,5 Proz. des Tonnengehalts entfielen auf Glasgow). Der Schiffsverkehr mit dem Auslande und den Kolonien belief sich im Eingang auf 8799 Seeschiffe von 5,663,005 T., im Ausgang auf 9954 Seeschiffe von 6,836,365 T.; der Küstenverkehr im Eingang auf 54,205 Schiffe von 10,015,747 T., im Ausgang auf 53,270 Schiffe von 9,536,372 T.

[Verfassung und Verwaltung.] S. bildet ein selbständiges Königreich, ist aber seit der Unionsakte vom 16. März 1717 mit England vereinigt unter dem Gesamttitel Großbritannien. Die administrative Einteilung in 33 Grafschaften (shires) ist aus der Tabelle S. 18 ersichtlich. In das Oberhaus sendet S. 16 Peers, die für jedes Parlament aus dem gesamten hohen Adel des Landes gewählt werden; außerdem gehören noch 48 schottische Adlige als Peers des Vereinigten Königreichs dem Oberhaus an. In das Unterhaus entsendet S. 72 Abgeordnete (31 von den Städten, 2 von den Universitäten, 39 von den Grafschaften). Die innere Verwaltung wird ausgeübt durch den Local Government Board (unter dem dem Kabinett angehörigen Sekretär für S.), dem die Sorge für die Armen- und Gesundheitspflege und die Aufsicht über die Verwaltungsbehörden obliegt, ferner die Lord-Leutnants in den Grafschaften, in denen seit 1889 Grafschaftsräte (County Councils) bestehen. Sie haben keine Aldermen, und ihre Mitglieder werden sämtlich gewählt. Unter den Städten (burghs) unterscheidet man royal oder parlamentary burghs, deren Recht auf Verleihung beruht, und police burghs, die 1862 gebildet wurden. Doch liegt nur in Städten mit mehr als 7000 Einw. die Polizeiverwaltung in den Händen der Municipal Corporation. Endlich sind 1894 noch Kirchspielsräte (Parish Councils) an Stelle der frühern Parochial Boards eingeführt. S. hat seine eignen Gerichtshöfe, von denen in allen bürgerlichen Rechtssachen die Berufung an das Oberhaus geht. Oberstes Gericht ist der High Court of Justice, mit 13 Richtern besetzt, der als Court of Session in Zivilsachen, als High Court of Justiciary in Kriminalsachen entscheidet. Die niedern Gerichte in den Grafschaften werden von den Sheriffs und Friedensrichtern und in den Städten von den Baillies abgehalten, haben jedoch einen beschränkten Wirkungskreis. Die Einnahmen der Lokalverwaltung beliefen sich ohne Anleihen 1903/04 auf 13,652,872 Pfd. Sterl., darunter Steuern 5,790,788 Pfd., Staatszuschuß 2,269,774 Pfd., andre Einnahmen (von Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerken, Straßenbahnen, Renten und Zinsen) 5,592,310 Pfd. Sterl. Von den 13,579,292 Pfd. Sterl. betragenden

Ausgaben entfielen auf produktive Unternehmungen 5,367,445 Pfd., Schulwesen 2,654,536 Pfd., Armenpflege 1,452,982 Pfd., Gesundheitspflege 1,129,848 Pfd., Wegebau 1,029,590 Pfd., Wachtdienst 652,299 Pfd. Sterl. Die Schulden der Lokalbehörden beliefen sich auf 59,3 Mill. Pfd. Sterl., darunter 54,8 Mill. Anleihen. Das mit dem von Großbritannien vereinigte Wappen Schottlands (in Gold ein roter Löwe innerhalb eines roten Doppelbords, der mit gegenstelligen roten Lilien unterlegt ist) s. Tafel »Wappen II«. Vgl. außer den ältern Werken von Chalmers, Playfair, Mac Culloch, Kohl, Spohr, Carus u. a.: Ramsay, Physical geology and geography of Great Britain (6. Aufl., Lond. 1894); Rogers, Scotland, social and domestic (das. 1869); Hunnewell, The lands of Scott (Edinb. 1871); Baumgartner, Reisebilder aus S. (2 Aufl., Freib. 1895); A. Geikie, Scenery of Scotland viewed in connection with its physical geology (3. Aufl., Lond. 1901) und Scottish reminiscenses (2. Aufl. 1906); Heddle, Mineralogy of Scotland (Edinb. 1901, 2 Bde.); Dron, Coal-fields of Scotland (Lond. 1902); M. Hardy, Esquisse de la géographie et de la végétation des Highlands d'Écosse (Par. 1906); Lorimer, Handbook of the law of Scotland (6. Aufl., Edinb. 1894); Atkinson, Local government in Scotland (Lond. 1904); Groome, Ordnance gazetteer of Scotland (neue Ausg., Edinb. 1903, 3 Bde.); Braids »County Directory of Scotland« (jährlich); Reisehandbücher: englische von Murray, Penney, Black u. a.; Bädeker, Großbritannien und Irland (4. Aufl., Leipz. 1906). Karten: A. Geikie und Bartholomew, Geological map of Scotland, 1,633,600 (Edinb. 1892); Geikie, New geological map of Scotland, 1:72,960 (das. 1898); Bartholomew, The Royal Scottish Geographical Society's Atlas of Scotland (das. 1895). Weiteres s. Großbritannien und die Textbeilage zum Artikel »Landesaufnahme«.

Geschichte.

Der Teil der Insel Britannien, der nördlich von den Busen des Forth und des Clyde liegt, war den Römern seit dem 1. Jahrh. n. Chr. unter dem Namen Kaledonien bekannt und führte daneben seit früher Zeit den keltischen Namen Alban (lat. Albania). Der Name Scotia (Scotland) war in den ältern Perioden auf Irland beschränkt; vom 10. Jahrh. ab wurde er auch von dem Teile Schottlands gebraucht, der im Süden von dem Firth of Forth, im Norden von dem Moray Firth begrenzt wird; erst seit dem 13. Jahrh. verdrängte er die ältern Bezeichnungen völlig und kam für das ganze heutige S. in Übung. Die ältesten Bewohner Schottlands waren die Pikten (die »Bemalten« oder die »Tätowierten«, irisch Cruithnigh), die früher zu den Kelten gerechnet wurden, nach neuern Untersuchungen aber vielleicht nicht zum indogermanischen Stamme zu zählen sind. Vielleicht haben sie auch die Urbevölkerung Englands und Irlands gebildet, ehe die keltischen Briten und Skoten sich hier und dort niederließen. Als die Römer unter Kaiser Claudius das südliche Britannien eroberten, blieb der Norden, Britannia barbara oder Caledonia, zunächst unabhängig. Erst Agricola machte als römischer Statthalter in Britannien seit 80 n. Chr. wiederholte Feldzüge dahin und schlug die Kaledonier an dem Graupischen Berge. Doch nach seiner Abberufung (85) verzichteten die Römer auf die Eroberung Kaledoniens; zur Deckung der Nordgrenze ihrer Herrschaft in Britannien ließ Kaiser Hadrian 122 zwischen dem Solway Firth im Westen und der Mündung des Tyne im Osten einen mit Kastellen und Wachttürmen versehenen Wall anlegen. Später wurde unter Antoninus Pius noch ein zweiter, nördlicherer Grenzwall zwischen den Busen des Forth und Clyde errichtet; den Hadrianswall hat Kaiser Severus, nachdem er 208—211 mehrere glückliche Feldzüge gegen die Kaledonier unternommen hatte, neu befestigt. Ungeachtet dieser Grenzwehren wurde Britannien seit dem 3. Jahrh. von immer wiederholten Einfällen der Pikten heimgesucht. An diesen beteiligten sich seit der Mitte des 4 Jahrh. auch die irischen Skoten, die sich später im Nordwesten von S. selbst ansiedelten.

Die wilden Kämpfe, welche die im 5. Jahrh. beginnende Eroberung Britanniens durch die Angelsachsen hervorrief, sind in ein fast undurchdringliches Dunkel gehüllt; im 7. Jahrh., da es sich zu lichten beginnt, zerfällt das heutige S. in vier verschiedene Reiche. Der Nordwesten war das Reich der aus Irland eingewanderten Skoten von Dalriada, das im Süden bis an den Firth of Clyde, im Osten bis an den Druim-Alban genannten Gebirgszug reichte. Östlich davon dehnte sich das Reich der Pikten aus, dessen Südgrenze der Forth war. Die südlichen Lande waren durch das Königreich der Briten von Strathclyde, dessen Hauptstadt Alcluyd, das heutige Dumbarton, war (dazu gehören Cumberland und Westmoreland in England und die Grafschaften Dumfries, Ayr, Renfrew, Lanark und Peebles in S.), im Westen und durch das Königreich der Angeln von Bernicia im Osten eingenommen, das sich nördlich bis zum Forth erstreckte. Schon in der zweiten Hälfte des 6. Jahrh. hatte das Christentum durch den heil. Columba auch bei den Pikten Eingang gefunden; sie sowie die Skoten gehören der irisch-christlichen Kirche an, deren Mittelpunkt das Kloster auf der Insel Hy oder Jona war. Im Anfange des 8. Jahrh. aber sagte sich Nectan, König der Pikten, deren Hauptstadt schon damals Scone gewesen zu sein scheint, von der irischen Kirche los und ordnete sich dem römischen Papst unter, worauf er 717 die Columbanische Geistlichkeit aus dem Piktenlande vertrieb. Um 844 bemächtigte sich der Skotenkönig Kenneth Mac Alpin der Herrschaft über das Piktenreich und vereinigte es mit dem seinigen; das vereinigte Reich hieß seit dem Anfang des 10. Jahrh. Königreich Alban; es wurde schon seit dem Beginn des 9. Jahrh. von den Normannen, die sich im Norden, im Westen und auf den Inseln von S. festgesetzt hatten, durch häufige Plünderungs- und Raubzüge heimgesucht. 945 wurde infolge eines Bündnisses des Königs der Angelsachsen, Edmund, mit Malcolm I. von Alban das Reich der Briten von Strathclyde vernichtet, und sein nördlicher Teil ging in der Folge in dem von Alban auf. In der Zeit des angelsächsischen Königs Eadred (946—955) eroberten die Schotten Edinburg, die nördliche Grenzfestung von Bernicia, und der nördliche Teil von Northumbrien bis zum Tweed (Lothian) wurde ihnen vielleicht schon von König Eadgar im 10., jedenfalls von Knut von England im 11. Jahrh. unter englischer Oberhoheit überlassen. Das so vereinigte Gebiet wird seit dem Anfang des 11. Jahrh. Scotia (Schottland) genannt.

Der letzte König aus dem Stamme des Kenneth Mac Alpin war Malcolm II., ihm folgte 1034 sein Tochtersohn Duncan, der 1040 von Macbeth, dem Sohne des Finnlaech, seinem Feldherrn, erschlagen wurde. Obwohl dieser 1050 nach Rom pilgerte, um sich Vergebung für den Mord seines Vorgängers zu holen, wurde er 1054 von Malcolm III. Ceann-

mor (gest. 1093), dem Sohne Duncans, den Siward, Graf von Northumberland, unterstützte, ins Hochland zurückgeworfen und 15. Aug. 1057 erschlagen. Bei der Eroberung Englands durch die Normannen 1066 nahm Malcolm Partei für den legitimen englischen Thronerben Eadgar Atheling und gewährte zahlreichen flüchtigen Sachsen ein Asyl. Er wurde dadurch in langwierige Kämpfe mit Wilhelm dem Eroberer und dessen Nachfolger Wilhelm II. verwickelt, und die von ihm gefangenen Engländer übertrugen mancherlei Kultureinflüsse nach S. Von Malcolms Söhnen ist der jüngste, David I. (gest. 1153), der bedeutendste, unter ihm verwandelte sich S. in einen feudalen Staat nach normannischer Art. Sein Enkel und Nachfolger Malcolm IV. (1153—65) vermochte die von David gewonnene Machtstellung nicht völlig zu behaupten. Auf ihn folgte 1165 sein Bruder Wilhelm der Löwe. Dieser geriet mit Heinrich II. von England wegen seiner Ansprüche auf gewisse nordenglische Gebiete in Streit, fiel in England ein, wurde aber 1174 bei Alnwick gefangen genommen und erlangte seine Freiheit erst, nachdem er im Vertrag von Falaise (im Dezember 1174) die Lehnshoheit Englands über ganz S. anerkannt hatte, auf die freilich Richard Löwenherz 1189 wieder verzichtete. Auf Wilhelm folgte 1214 sein Sohn Alexander II., der, begünstigt durch die Verfassungskämpfe unter Johann, 1216 im Bunde mit dem französischen Kronprinzen Ludwig sogar in Südengland eindrang, 1217 aber nach Ludwigs Niederlage bei Lincoln durch den englischen Reichsverweser Pembroke zum Frieden genötigt wurde. Ihm folgte 1249 sein Sohn Alexander III. Dieser besiegte 1263 den König Hakon von Norwegen und erwarb 1266 durch Vertrag von seinem Nachfolger Magnus die bis dahin von den Norwegern behauptete Herrschaft über die Insel Man und die Hebriden gegen eine jährliche Zinszahlung von 100 Mark Silber.

Nach Alexanders III. Tode (1286), und nachdem 1290 auch seine achtjährige Enkelin, die Prinzessin Margarete von Norwegen, gestorben war, traten in S. zahlreiche Kronprätendenten auf, unter den die Abkömmlinge der Töchter des Grafen Huntingdon, Bruders Wilhelms des Löwen, Johann Baliol und Robert Bruce, die nächsten Ansprüche hatten. Eduard I. von England, dem das schottische Parlament das Schiedsrichteramt übertrug, entschied für Baliol, der von ihm die schottische Krone zu Lehen nahm (20. Nov. 1292). Als Eduard aber seine Oberherrschaft energisch geltend machte und Baliol sich mit französischer Hilfe davon befreien wollte, brach Eduard in S. ein und nahm 28. April 1296 Dunbar, worauf Baliol sich ergab und als Gefangener nach England geführt wurde. S. ward nun durch englische Statthalter regiert; ein Aufstand unter Führung des Ritters William Wallace, der am 11. Sept. 1297 die Engländer bei Stirling schlug, 1298 aber bei Falkirk besiegt wurde, endete schließlich 1305 mit dessen Gefangennahme und Hinrichtung. Mit mehr Erfolg trat dem König Eduard 1306 Robert Bruce, der Enkel des frühern Prätendenten, entgegen, der die Ansprüche seines Großvaters wieder aufnahm und als Robert I. den Thron bestieg. Zwar ward er 19. Juni bei Methven besiegt; aber schon vor dem Ende des Jahres brach er aufs neue aus den Hochlanden hervor, und 24. Juni 1314 brachte er Eduard II. bei Bannockburn eine entscheidende Niederlage bei. Eduard fiel 1322 wieder in S. ein, ohne jedoch etwas auszurichten, und nun ward ein Waffenstillstand auf 13 Jahre abgeschlossen. Nach Eduards II. Tode 1327 zwang Robert Mortimer, den Regenten Englands, während der Minderjährigkeit Eduards III., im März 1328 allen Ansprüchen auf S. zu entsagen. Um seinen Anhang im Parlament dem durch die Ausdehnung seines Grundbesitzes und die Stärke seines Kriegsgefolges übermächtigen Adel gegenüber zu verstärken, berief er 15 Abgeordnete der größern Städte ins Parlament, die freilich dem Adel und Klerus gegenüber anfangs nur wenig vermochten.

Nach dem Tode Roberts, dem 1329 sein vierjähriger Sohn, David II., folgte, brachen neue Gefahren über S. herein, indem mehrere englische Barone, die durch Robert der ihnen einst von Eduard I. verliehenen Güter in S. beraubt waren, einen Sohn des vormaligen Königs Baliol, Eduard Baliol, als Gegenkönig von S. aufstellten. Vom englischen Hof unterstützt, landete dieser im August 1332 in der Grafschaft Fife, schlug den Reichsverweser, den Grafen Donald von Mar, bei Dupplin-Moor und ließ sich zu Scone krönen. Als er aber Eduard III. von England als seinem Lehnsherrn huldigte und Schloß und Stadt Berwick an England abtrat, stellte sich Andreas Murray, Davids Oheim, an die Spitze des Adels, und es begannen neue Kämpfe mit England. Eduard III. besiegte bei Halidonhill (19. Juli 1333) die Schotten vollständig, David mußte nach Frankreich flüchten und wurde, nachdem er 1341 zurückgekehrt war, 17. Okt. 1346 bei Nevil's Croß nahe Durham geschlagen und gefangen; aber Baliol vermochte sich trotzdem gegen den für die Unabhängigkeit von S. kämpfenden Adel nicht zu behaupten und legte 1356 die Krone nieder. Darauf gab Eduard 1357 David II. gegen ein Lösegeld von 100,000 Mark Sterl. Freiheit und Krone zurück. Mit dem Tode Davids II. 22. Febr. 1370 erlosch das Haus Bruce in männlicher Linie, worauf die Stände Robert II., einen Schwestersohn Davids, auf den Thron erhoben, der dadurch an das Haus Stuart kam.

Von den Franzosen angespornt, führte Robert II. (gest. 19. April 1390) fast während seiner ganzen Regierung Krieg mit England. Sein Nachfolger war sein Sohn Robert III., der, schwach an Körper und Geist, die Regierung seinem jüngern Bruder, dem spätern Herzog von Albany, überließ. Weil dieser den Kronprinzen, den Herzog von Rothesay, der einen schlechten Lebenswandel führte, gefangen gesetzt und wahrscheinlich in der Gefangenschaft umgebracht hatte (1402), schickte der König 1405 oder 1406 seinen jüngern Sohn, Jakob, der Sicherheit halber nach Frankreich. Allein dieser fiel unterwegs in die Hände der Engländer, und als bald darauf, 4. April 1406, Robert III. starb, übernahm Albany die Regentschaft für den gefangenen Jakob I., tat jedoch nichts für seine Freilassung. Nach seinem Tode 1420 übernahm sein schwacher Sohn Murdac die Regierung, und erst dieser wirkte 1423 die Befreiung des Königs aus. Jakob I. war ein gebildeter und charakterfester Mann, der in den verwilderten Hochlanden die Ordnung herstellte, die Rechtspflege verbesserte, die Verwaltung nach englischem Muster ordnete, viele während der vergangenen Wirren verschleuderte oder usurpierte Krongüter wieder einzog und durch weise Gesetze und Begünstigung der Städte die gewerbliche Tätigkeit zu heben suchte. Gleichwohl räumten ihn Verschworne 20. Febr. 1437 aus dem Wege. Sein Sohn Jakob II. (1437—60) zählte erst sechs Jahre; während seiner Minderjährigkeit und in der ersten Zeit nach deren Ablauf war S. von heftigen Kämpfen zwischen den Leitern der Regierung, Sir Alexander Livingston und William Crich-

ton, und dem übermächtigen Hauſe Douglas (ſ. d.) erfüllt, bis 1455 die Macht der Douglas gebrochen wurde. Jakob II. kam 1460 bei der Belagerung des ſeit der Schlacht von Nevil's Croß in den Händen der Engländer befindlichen Schloſſes Roxburgh um. Da ſein Sohn Jakob III. (1460—88) erſt neun Jahre alt war, gewannen die übermütigen Großen im Lande wieder freies Spiel, und auch nachdem der König großjährig geworden war, dauerten die Kämpfe mit ihnen fort, in die zeitweiſe auch die Brüder Jakobs, der Graf von Mar und der Herzog von Albany, der ſich ſogar zum König aufwarf, verwickelt waren; in dieſen Kämpfen wurde Jakob 11. Juni 1488 bei Sauchieburn geſchlagen und auf der Flucht ermordet. Sein Sohn und Nachfolger Jakob IV. (1488—1513) liebte Glanz und ritterlichen Prunk und gewann den Adel durch Nachgiebigkeit und Freigebigkeit wieder für ſich. 1496 begann er Krieg mit England, indem er dem Prätendenten Perkin Warbeck ſeine Unterſtützung angedeihen ließ, ſchloß aber im Dezember 1497 einen Frieden, der 1499 erneuert wurde, und vermählte ſich 1503 mit Heinrichs VII. Tochter Margarete. Trotzdem entzweite er ſich nach ſeines Schwagers Heinrich VIII. Thronbeſteigung mit dieſem, verband ſich mit Frankreich, fiel in Northumberland ein, wurde aber in der Schlacht bei Flodden 9. Sept. 1513 mit der Blüte ſeines Adels erſchlagen. Für ſeinen zweijährigen Sohn, Jakob V. (1513—42), führte deſſen Mutter Margarete die Regentſchaft. Sie ſchloß mit England einen Stillſtand und vermählte ſich 1514 mit Douglas, Grafen von Angus. Gegen dieſen aber beriefen die Großen den Herzog Johann von Albany, Neffen Jakobs III., aus Frankreich, wo er in der Verbannung lebte, und erhoben ihn zum Regenten; Margarete wurde in Stirling belagert und zur Auslieferung des jungen Königs gezwungen. Albany behauptete die Regentſchaft bis 1524; dann wurde der König für volljährig erklärt, und ſeine Mutter und ihr Gemahl haderten um die vorherrſchende Stellung. Als Margarete ſich 1526 von Angus ſchied und eine dritte Ehe ſchloß, blieb Angus allein im Beſitz der Gewalt, bis der König ſich 1528 von ihm emanzipierte und die Macht auch der jüngern Linie der Douglas, deren Haupt Angus war, völlig brach. Nach ſeiner Thronbeſteigung ließ es Jakob V. ſeine angelegentlichſte Sorge ſein, den Adel zu zügeln; gegen die Reformation ſchritt er unter dem Einfluß des Kardinals Beaton mit Strenge ein. Nach dem Tode ſeiner erſten Gattin, einer Tochter Franz' I. von Frankreich, vermählte ſich Jakob im Juni 1538 mit Maria von Guiſe. Infolgedeſſen ſchloß er ſich nun enger an Frankreich an und geriet in Konflikt mit Heinrich VIII. von England. Ein Einfall nach England, den er 1542 unternahm, ſchlug infolge der ſchmählichen Flucht ſeines Heeres bei Solway Moſs fehl; Jakob fiel deshalb in Tiefſinn und ſtarb noch in demſelben Jahre.

Jakob V. hinterließ das Reich in einem Zuſtande großer Verwirrung ſeiner erſt wenige Tage alten Tochter Maria Stuart; die Regentſchaft führte Jakob Hamilton, Graf von Arran, neben dem der Kardinal Beaton (ſ. d.) bis zu ſeiner Ermordung 1546 großen Einfluß auf die Regierung ausübte. Arran ließ ſich anfangs von Heinrich VIII. dafür gewinnen, die junge Königin an den Prinzen von Wales zu verheiraten; da aber dies Abkommen in S. ſehr unpopulär war, wurde es rückgängig gemacht, und der Reichsverweſer trat auf die Seite der England feindlichen Partei. Infolgedeſſen brach ein Krieg mit England aus, in dem der Regent 1544 bei Ancram-Moor einen Sieg errang. Nach Heinrichs VIII. Tode nahm der engliſche Reichsverweſer Somerſet ſeine Pläne wieder auf und ſchlug 10. Sept. 1547 die Schotten bei Pinkey, mußte aber bald nach England zurückkehren. Darauf ließ die Königin-Mutter, Maria von Guiſe, ihre Tochter 1548 nach Frankreich bringen, wo ſie mit dem älteſten Sohn Heinrichs II., dem nachmaligen König Franz II., verlobt und 1558 vermählt ward. Nachdem Arran 1554 die Regentſchaft niedergelegt hatte, trat die Königin-Mutter an ſeine Stelle. Dieſe hatte ſich anfangs gegenüber der Reformation, die durch die feurigen Predigten des calviniſchen John Knox (ſ. d.) große Fortſchritte in S. gemacht hatte, nachgiebig verhalten, glaubte aber, als 1557 die proteſtantiſchen Lords einen förmlichen Bund gegen den alten Glauben ſchloſſen, hinlänglich geſichert zu ſein, um mit Energie gegen die Reformprediger einſchreiten zu können. Infolgedeſſen kam es 1559 zu offenem Kampf zwiſchen dem proteſtantiſchen Adel, den Eliſabeth von England unterſtützte, und dem durch franzöſiſche Hilfstruppen verſtärkten Heer der Regentin. Während dieſer Unruhen ſtarb Maria von Guiſe 10. Juni 1560. Kommiſſare, welche die Königin und ihr Gemahl zum Zweck gütlicher Verhandlungen nach S. geſchickt hatten, ſchloſſen darauf 6. Juli 1560 in Edinburg Frieden. Franz II. und Maria Stuart entſagten dem 1558 angenommenen engliſchen Königstitel, die franzöſiſchen Hilfstruppen zogen aus S. ab, die Regierung ward einem Staatsrat übertragen, auf deſſen Zuſammenſetzung die Stände vorwaltenden Einfluß erhielten. Darauf entſchied das am 1. Aug. 1560 zuſammengetretene Parlament den Sieg der Reformation: die Autorität des Papſtes wurde abgeſchafft, die Meſſe verboten, die Klöſter aufgehoben, und Knox organiſierte nach dem Muſter von Genf die ſchottiſche Presbyterialkirche. Ein großer Teil der Kirchengüter fiel dem proteſtantiſchen Adel anheim.

Der Tod Franz' II. (5. Dez. 1560) führte Maria Stuart im Auguſt 1561 nach S. zurück; auf die Leitung der Geſchäfte übte ihr Halbbruder Jakob Stuart, den ſie zum Grafen von Morray ernannte, den größten Einfluß aus. Maria ließ trotz ihrer katholiſchen Sympathien der presbyterianiſchen Kirche die errungene Stellung und ſuchte auch ihre Beziehungen zu Eliſabeth, obwohl ſie den Vertrag von Edinburg nicht ratifiziert hatte, freundlich zu geſtalten, indem ſie Titel und Wappen einer Königin von England ablegte. Aber nachdem ſie ſich 1565 mit dem katholiſchen Lord Heinrich Darnley (ſ. d.) vermählt hatte, brachen bald neue Unruhen aus. Morray und andre Führer der Proteſtanten, die dieſe Verbindung bekämpft hatten, empörten ſich, wurden aber beſiegt und mußten nach England flüchten. Maria Stuart betrieb jetzt offen die Wiedereinführung des Katholizismus. Nach der Ermordung ihres Günſtlings Riccio durch ihren Gemahl (9. März 1566) kehrten die Flüchtlinge nach S. zurück und verſöhnten ſich mit der Königin. Allein die Ermordung Darnleys und die Vermählung Marias mit dem Mörder Bothwell (15. Mai 1567) führten zu einer Erhebung faſt des geſamten Adels gegen die Königin, die im Juni 1567 in Carberry, da ihre Truppen ſich auflöſten, gefangen genommen und nach dem Schloß Lochleven gebracht wurde, wo man ſie 24. Juli zur Abdankung nötigte. Nun ward ihr einjähriger Sohn Jakob VI. auf den Thron erhoben, für den Morray die Regentſchaft führte. Zwar gelang es Maria, aus der Haft zu entkommen und ein anſehnliches Heer zuſammenzubringen; aber dieſes wurde 13. Mai 1568 bei Langſide geſchlagen, und Maria

flüchtete nun zu Elisabeth von England, die sie gefangen setzen ließ. Die Ermordung Morrays, 1570 durch einen Hamilton aus Privatrache verübt, rief neue innere Wirren hervor, in die Elisabeth wiederholt mit Übermacht eingriff. 1578 trat der erst zwölfjährige König die Regierung selbst an, indem ihm ein Staatsrat von zwölf Mitgliedern zur Seite gestellt ward. Dieser schloß 1586 ein Bündnis mit Elisabeth, durch das ihm ein englisches Jahrgeld zugesichert wurde; die Vorstellungen, die er gegen die Vollstreckung des Todesurteils gegen seine Mutter erhob, blieben unberücksichtigt. Die alte, auf dem Zusammenwirken der drei Stände des Parlaments mit dem König beruhende Verfassung des Reiches war schon 1584 bestätigt worden; zugleich war aber die oberste Autorität des Königs in kirchlichen Dingen anerkannt und seine Macht auch im übrigen bedeutend verstärkt worden. 1597—1600 gelang Jakob die Wiedereinführung von Bischöfen in die schottische Kirche, die Sitz und Stimme im Parlament hatten.

Durch den Tod der Königin Elisabeth (1603) ward Jakob auch König von England und S. mit diesem Reiche durch Personalunion vereinigt. S. behielt indessen seine eigne Verfassung und Gesetzgebung, seine Gerichtshöfe und sein Parlament blieben unabhängig von den englischen; auch die Verwaltung blieb in schottischen Händen. Wenn S. aber auch dem Namen nach ein unabhängiges Königreich blieb, wurden fortan doch seine Geschicke der Hauptsache nach in England entschieden. Ein Vorschlag des Königs (1604), beide Reiche ganz miteinander zu vereinigen, scheiterte an dem Widerstand des englischen Parlaments. Jakobs Nachfolger Karl I., der sich 1633 (acht Jahre nach seiner Thronbesteigung) in Edinburg krönen ließ, zwang 1635, beraten von William Laud, Erzbischof von Canterbury, den Schotten ein neues kirchliches Gesetzbuch auf, das die Macht des Königs und der Bischöfe erweiterte, und beschloß 1637 den bisherigen schmucklosen Gottesdienst durch eine neue katholisierende Liturgie zu verändern. Dies rief aber in Edinburg einen Tumult hervor, der rasch zu einer Revolution erwuchs. Inmitten einer ungeheuren Aufregung wurde 1638 das Gelübde des Glaubensbekenntnisses von 1580, des sogen. Covenant (s. d.), erneuert, und dieser verbreitete sich rasch und unaufhaltsam über das ganze Land. Die Covenanters rückten 20. Aug. 1640 unter der Anführung Leslies über die englische Grenze und erlangten, unterstützt vom englischen Parlament, von Karl 1641 die Zurücknahme aller kirchlichen Neuerungen, die Abschaffung der Bischöfe und eine bedeutende Erweiterung der Macht ihres Parlaments. Allein nach dem Ausbruch der Revolution in England schlossen sie 1643 ein Bündnis mit dem englischen Parlament und überschritten 19. Jan. 1644 abermals die Grenze. Ihr Heer trug 1644 bei Marston-Moor zu der Niederlage der königlichen Truppen bei, und Montrose, der in den Hochlanden die royalistische Sache aufrecht zu erhalten strebte, wurde von Leslie im September 1645 bei Philiphaugh geschlagen. Nachdem die Schlacht bei Naseby 14. Juni 1645 den Sieg der englischen Revolution entschieden hatte, floh Karl im Mai 1646 ins Lager der Schotten, die ihn, da er die Annahme des Covenant verweigerte, für 400,000 Pfd. Sterl. an seine englischen Untertanen auslieferten.

Doch nicht lange währte die Eintracht zwischen S. und dem englischen Parlament. In S. wollte man wohl Beschränkung, aber nicht Vernichtung der königlichen Gewalt und verabscheute insbes. die Lehre der Independenten. Das schottische Parlament trat deshalb mit dem gefangenen König in Unterhandlung und schickte, nachdem er weitgehende Zugeständnisse gemacht hatte, den Herzog von Hamilton mit einem Heer nach England; doch ward dieses von Cromwell im August 1648 bei Preston geschlagen. Nach Karls I. Hinrichtung wurde, wie in dem katholischen Irland, auch in dem presbyterianischen S. Karl II. als König anerkannt und 1. Jan. 1651 zu Scone gekrönt. Allein Cromwell schlug erst Leslie 3. Sept. 1650 bei Dunbar, dann Karl II. selbst am gleichen Tage des folgenden Jahres zu Worcester, worauf Monck S. gänzlich unterwarf. S. wurde nun mit England zu einer Republik vereinigt und erhielt erst nach der Restauration des Königtums seine frühere Verfassung zurück. Der König Karl II. erneuerte den Versuch seines Vaters, die bischöfliche Verfassung in S. einzuführen, und führte ihn, da die Schotten durch die achtjährige englische Herrschaft gebrochen waren, erfolgreich durch. 1679 ermordeten einige fanatische Covenanters den Primas, Erzbischof Sharp von St. Andrews, ergriffen die Waffen gegen die Truppen des Königs, errangen einige Vorteile und wurden erst überwältigt, als der Herzog von Monmouth sie mit englischen Truppen an der Bothwellbrücke zersprengt hatte. Gegen die Gefangenen ließ der in England verhaßte und als Lord-Oberkommissar nach S. geschickte Jakob, Herzog von York, die grausamste Strenge walten. Als er 1685 den Thron bestieg, verweigerte er den schottischen Krönungseid als seinem Gewissen entgegen, erklärte alle Gesetze gegen die Katholiken für nichtig, erhob diese zu Staatsämtern und Ehrenstellen, führte die Jesuiten in S. ein und entfremdete sich dadurch die schottischen Episkopalisten ebensosehr wie die Covenanters. Unter diesen Umständen ward die englische Revolution in S. mit Freuden begrüßt; das Parlament erklärte 1689 die Krone Jakobs II. für verwirkt und übertrug sie Wilhelm III. und Maria. Freilich gab es hier, in der Heimat der Stuarts, immer noch eine ansehnliche Partei, welche die Fahne der entthronten Dynastie hoch hielt. Ihr Haupt war Lord Dundee, der Wilhelms Truppen bei Killicranke schlug (27. Juli 1689). Nach seinem Tode zerfiel aber die Partei in sich selbst, und nur im Hochland währte der Kampf fort. Endlich wurden die Unruhen der jakobitischen Clans 1692 durch rücksichtslose Härte unterdrückt. Nach der Thronbesteigung der Königin Anna (1702) gelang es der englischen Regierung, das schottische Parlament in seiner Mehrheit für eine Union der beiden Königreiche zu gewinnen. 1706 wurde eine Kommission ernannt, die vom 27. April bis 2. Aug. den Entwurf zu einer Unionsakte bearbeitete. Nachdem diese 27. Jan. 1707 vom schottischen sowie 16. März vom englischen Parlament genehmigt worden war, trat die Union in Kraft. Die beiden vereinigten Reiche hießen nun Großbritannien (s. d.). In dem einen Parlament für das ganze Reich sollten 16 schottische Peers im Oberhaus, 45 Deputierte der Grafschaften, Städte und Flecken im Unterhaus sitzen. Kirchenverfassung und Privatrecht blieben in S. unverändert. Die schottische Geschichte fällt seitdem mit der von Großbritannien zusammen. Die 1716 und 1746 erneuerten Versuche der Jakobiten in S., die Stuarts wieder auf den Thron zu bringen, wurden mit rücksichtsloser Strenge unterdrückt und blieben vergeblich.

Vgl. zur Geschichte: Buchanan, Rerum scoticarum historiae libri XII (1620, hrsg. von Burmann, Leiden 1712); die Gesamtdarstellungen von Hume (Lond. 1657), Maitland (das. 1757, 2 Bde.), Guthrie (das. 1770—77, 10 Bde.), Dalrymple (Edin-

burg 1776—79, 2 Bde.), Heron (daſ. 1794—99, 6 Bde.), Lindau (Dresd. 1827, 4 Bde.), Walter Scott (ſ. d.), J. H. Burton (ſ. d.), J. Mackenzie (Edinb. 1867), Mackintoſh (daſ. 1890), P. H. Brown (Cambridge 1899ff., 3 Bde.), A. Lang (Lond. 1900 bis 1907, 4 Bde.). Einzelne Perioden behandeln: Munro, Prehistoric Scotland (Lond. 1899); Skene, Celtic Scotland (Edinb. 1876—80, 3 Bde.); Leslie, The early races of Scotland (daſ. 1866, 2 Bde.); Anderſon, Scotland in pagan times (daſ. 1883 bis 1886, 2 Bde.) und in early christian times (1881, 2 Bde.); Robertſon, Scotland under her early kings (daſ. 1862, 2 Bde.); Wyskoff, Feudal relations between the kings of England and Scotland under the early Plantagenets (Chicago 1897); Bain, The Edwards in Scotland 1296—1377 (Edinburg 1901); Pinkerton, Inquiry to the history of Scotland preceding the year 1056 (2 Aufl., daſ. 1814, 2 Bde.) und History of Scotland from the accession of the house of Stuart to that of Mary (Lond. 1797, 2 Bde.); Tytler, History of Scotland from the accession of Alexander II. to the union of the crowns (Edinb. 1829—43, 9 Bde.; neue Ausg. 1869, 2 Bde.); Robertſon, History of Scotland during the reigns of Queen Mary and of James VI. (Lond. 1758 u. öfter, 2 Bde.; deutſch, Leipz. 1829, 6 Bde.); Brown, Scotland before 1700 (Edinb. 1893); Cook, History of the Reformation in Scotland (2. Aufl., daſ. 1819, 3 Bde.); Chambers, Domestic annals of Scotland from the Reformation to the Revolution (daſ. 1859—60, 3 Bde.); Laing, History of Scotland from the union of the crowns to the union of the kingdoms (Lond. 1800, 2 Bde.; neue Ausg. 1819, 4 Bde.); Burns, Scottish war of independence (Glasg. 1874, 2 Bde.); Mackintoſh, History of civilisation in Scotland (2. Aufl., Lond. 1892—1897, 4 Bde.); Bellesheim, Geſchichte der katholiſchen Kirche in S. (Mainz 1883, 2 Bde.); Rogers, Social life in Scotland (Edinb. 1884—86, 3 Bde.); Graham, The social life in Scotland in the XVIII. century (daſ. 1899, 2 Bde.); Mac Gibbon und Roß, Castellated and domestic architecture of Scotland (Lond. 1886—92, 5 Bde.) und Ecclesiastical architecture of Scotland (daſ. 1896—97, 3 Bde.); Maclean, The literature of the Highlands (daſ. 1904); Mackenzie, Short history of Scottish highlands and Isles (daſ. 1906).

Schottwien, Marktflecken in Niederöſterreich, Bezirksh. Neunkirchen, in maleriſcher Felsſchlucht an der Straße über den Semmering gelegen, beliebte Sommerfriſche, mit gotiſcher Kirche, Reſten alter Befeſtigungen, Gipsbrüchen, Kalkbrennerei, Lederfabrik und (1900) 749 (als Gemeinde 1166) Einw. Nördlich liegt das Dorf Klamm mit Station der Semmeringbahn und reſtaurierter Burgruine des Fürſten Liechtenſtein, weſtlich der Adlitzgraben am Fuße der Semmeringbahn (Weinzettelwand), ſüdlich Maria Schutz, mit Wallfahrtskirche und Hotels, und der Sonnwendſtein (1523 m).

Schousb., bei Pflanzennamen Abkürzung für P. K. A. Schousboe, geb. 1766, Konſul in Marokko, geſt. 1832, »Gewächsreich in Marokko« (1. Teil, 1800; deutſch, 1801).

Schout (holländ., ſpr. ſchaut, »Schulz, Schultheiß«), ſeemänniſch ſoviel wie Aufſeher; Waſſerſchout: in Hamburg, Bremen, Lübeck der Vorſtand des Seemannsamtes.

Schout-bij-nacht (holländ., ſpr. ſchaut bei), niederländ. Konteradmiral (ſ. Admiral).

Schouteninſeln (ſpr. ſchauten-), 1) (Miſoreinſeln) zu Niederländiſch-Neuguinea gehörige Inſelgruppe in der Geelvinkbai, 2257 qkm groß, beſteht aus den Inſeln Koridо, Bias und einigen kleinern. — 2) (Le Maire-Inſeln) kleine Gruppe von Inſeln an der Küſte von Kaiſer Wilhelms-Land, vor der Mündung des Kaiſerin Auguſta-Fluſſes, faſt ſämtlich tätige Vulkane.

Schouw (ſpr. ſchau), Joachim Frederik, Botaniker, geb. 7. Febr. 1787 in Kopenhagen, geſt. daſelbſt 28. April 1852, ſtudierte ſeit 1808 Rechtswiſſenſchaft und Botanik, habilitierte ſich 1820 an der Univerſität in Kopenhagen und ward 1821 Profeſſor der Botanik und 1841 Direktor des Botaniſchen Gartens. 1830 begann er die Herausgabe ſeiner Wochenſchrift »Dansk Ugeskrift«, die ſpäter Hauptorgan der liberalen Partei wurde. 1836—42 war er als Vertreter der Univerſität Mitglied der Ständeverſammlung und begann darauf von neuem die Herausgabe der mittlerweile unterbrochenen »Dansk Ugeskrift«, die 1847—1852 als »Dansk Tidskrift« fortgeſetzt wurde. Er ſchrieb: »Grundträk til en almindelig Plantegeographie« (1822; deutſch, Berl. 1823); dazu ein Atlas (1824; deutſch, Berl. 1823); »Skildring at Veirligets Tilstand i Danmark« (1826); »Beiträge zu einer allgemeinen Klimatologie« (Kopenh. 1827); »Europa« (2. Aufl. 1835; deutſch, Kiel 1833); »Naturskildringer« (1837, 2. Aufl. 1866; deutſch, Kiel 1840, und von Möller u. d. T.: »Die Erde, die Pflanzen und der Menſch«, mit Biographie, Leipz. 1854); »Tableau du climat et de la végétation de l'Italie« (Kopenh. 1839) u. a. Sein bronzenes Bruſtbild (von Biſſen) wurde 1857 auf dem Frue Kirke-Platz errichtet. Seine Biographie ſchrieben P. Pedersen in »Naturskildringer« und Clauſen, »Schouws offentlige Liv«.

Schouwen (ſpr. ſchauwen), niederländ. Inſel, an der nördlichſten Spitze der Provinz Zeeland, zwiſchen der Oſterſchelde und dem ſüdweſtlichen Maasarm Krammer-Grevelingen gelegen, von einem Kanal (Diſkwater) durchſchnitten, 228 qkm groß, mit Krappbau, Salzraffinerie und Fiſchſalzerei. Hauptſtadt iſt Zierikzee (ſ. d.). S. Karte »Niederlande«.

Schow, ägypt. Gott, die Perſonifikation der Luft, oft dargeſtellt, wie er, auf der Erde ſtehend, mit erhobenen Armen den Himmel ſtützt. In der ſpätern Zeit wird er zum Gott des Windes. Er wurde auch als Stadtgott in Geſtalt eines Löwen oder als löwenköpfiger Menſch in Leontopolis (Delta) verehrt. Seine Gattin iſt Tefnut.

Schr., Schrad., bei Pflanzennamen Abkürzung für Heinrich Adolf Schrader, geb. 1. Jan. 1767 in Alfeld bei Hildesheim, geſt. 21. Okt. 1836 als Direktor des Botaniſchen Gartens in Göttingen. Flora Deutſchlands, Asperifoliazeen, Zyperazeen, Kryptogamen.

Schraden, Bruch, ſ. Pulsnitz (Fluß).

Schrader, 1) Julius, Maler, geb. 16. Juni 1815 in Berlin, geſt. 16. Febr. 1900 in Großlichterfelde, beſuchte die Berliner, darauf fünf Jahre die Düſſeldorfer Akademie, wo er Schüler Schadows wurde, hielt ſich dann noch zwei Jahre in Düſſeldorf auf und machte ſich zuerſt durch Bildniſſe und ein hiſtoriſches Gemälde: Vergiftungsverſuch an Kaiſer Friedrich II. (1843), bekannt. Von 1845—47 verweilte er in Italien, namentlich in Rom. Nach ſeiner Rückkehr nach Berlin widmete er ſich unter dem Einfluß der belgiſchen Koloriſten Gallait und de Biefve beſonders der Geſchichtsmalerei. Seine Hauptwerke ſind: die Übergabe von Calais (1847, Nationalgalerie in Berlin), Wallenſtein und Seni (1850), die Tochter

Jephthas, der Tod Leonardo da Vincis (1851, Ravené-Galerie in Berlin), Karl I., von seiner Familie Abschied nehmend (1855, Nationalgalerie), Esther vor Ahasver (1856, Nationalgalerie), die Morgenwacht (1858), die schlafwandelnde Lady Macbeth (1860), Abschied Oldenbarneveldts, Huldigung der Städte Berlin und Köln (1874, Nationalgalerie), die Anbetung der Weisen (1885, Stadtkirche in Elbing). Er hat auch weibliche Einzelfiguren gemalt. Von seinen Bildnissen sind die A. v. Humboldts und L. Rankes (Nationalgalerie) zu nennen. S. war von 1856—92 Lehrer an der Berliner Akademie und seit 1853 Mitglied ihres Senats.

2) Wilhelm, Pädagog, geb. 5. Aug. 1817 in Harble (Provinz Sachsen), studierte in Berlin Philosophie und Philologie, wurde 1846 Gymnasiallehrer in Brandenburg, als solcher 1848 und 1849 Abgeordneter zum deutschen Parlament in Frankfurt a. M., 1853 Gymnasialdirektor in Sorau und 1856 Provinzialschulrat in Königsberg. Dort war er 1858—1873 zugleich Direktor der wissenschaftlichen Prüfungskommission und des von ihm begründeten pädagogischen Seminars. S. gehörte 1873 und 1890 den Konferenzen für das höhere Schulwesen in Berlin an und war seit 1875 wiederholt Präses der Generalsynode der evangelischen Landeskirche in Preußen. 1883 wurde er Kurator der Universität Halle, deren theologische Fakultät ihn bereits 1881 honoris causa zum Doktor ernannt hatte, 1902 trat er in den Ruhestand. Außer kleinern Abhandlungen und einer Biographie des Kanzlers K. G. v. Goßler (Berl. 1886) gab er heraus: »Erziehungs- und Unterrichtslehre für Gymnasien und Realschulen« (5. Aufl., das. 1889; neue Ausg. 1893); »Die Verfassung der höhern Schulen« (3. Aufl., das. 1889); »Geschichte der Friedrichs-Universität zu Halle« (Halle 1894, 2 Tle.) und leitete vom 7. Bande der zweiten Auflage an die von Schmid begründete »Enzyklopädie des Unterrichtswesens«. Vgl. seine autobiographische Schrift »Erfahrungen und Bekenntnisse« (Berl. 1900).

3) Eberhard, Bibelkritiker, später Assyriolog, geb. 5. Jan. 1836 in Braunschweig, studierte in Göttingen, wo er sich besonders Ewald anschloß, Theologie und orientalische Sprachen und gewann hier 1858 mit einer Abhandlnng über das Wesen der äthiopischen Sprache (gedruckt 1860) den akademischen Preis. 1862 nach Zürich berufen, wurde er hier 1863 zum ordentlichen Professor der Theologie befördert, ging 1870 in gleicher Eigenschaft nach Gießen, 1873 nach Jena und wurde 1875 als Professor der orientalischen Sprachen und Mitglied der Akademie der Wissenschaften nach Berlin berufen. Erstreckten sich seine frühern Arbeiten vornehmlich auf das Gebiet der alttestamentlichen Kritik, wie die »Studien zur Kritik und Erklärung der biblischen Urgeschichte« (Zür. 1863), die Neubearbeitung von De Wettes »Einleitung in das Alte Testament« (8. Aufl., Berl. 1869) ꝛc., so wandte er sich später überwiegend der Erforschung der assyrischen Schrift, Sprache und Geschichte auf Grund der Monumente zu, für welche Studien er in Deutschland bahnbrechend wirkte. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiete sind: »Die assyrisch-babylonischen Keilinschriften« (Leipz. 1872); »Die Keilinschriften und das Alte Testament« (Gieß. 1872, 2. Aufl. 1883; 3. Aufl., von Zimmern und Winckler neu geschrieben, 1901—02) und »Keilinschriften und Geschichtsforschung« (das. 1878), worin er die von A. v. Gutschmid erhobenen Einwände gegen die Methode und Ergebnisse der Keilschriftforschung eingehend beantwortete und widerlegte. Andre seiner Schriften sind: »Die Höllenfahrt der Istar, ein altbabylonisches Epos« (mit Text, Übersetzung, Kommentar und Glossar, Gieß. 1874); »Zur Frage nach dem Ursprung der altbabylonischen Kultur« (Berl. 1884) sowie eine Reihe von Spezialuntersuchungen in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1877 ff.). In Verbindung mit jüngern deutschen Assyriologen gibt er u. d. T.: »Keilinschriftliche Bibliothek« eine Sammlung von assyrischen und babylonischen Texten in Umschrift und Übersetzung heraus (Berl. 1889 ff.).

4) Otto, Sprachforscher, geb. 28. März 1855 in Weimar, studierte in Jena und Leipzig, wurde 1887 Gymnasiallehrer in Jena, habilitierte sich außerdem 1887 an der dortigen Universität und wurde 1890 zum außerordentlichen Professor ernannt. Seine Hauptwerke, dem Gebiete der indogermanischen Altertumskunde angehörend, sind: »Sprachvergleichung und Urgeschichte« (Jena 1883, 3. Aufl. 1906; engl. von Jevons, Lond. 1890); eine Neubearbeitung von B. Hehns »Kulturpflanzen und Haustiere« (6. u. 7. Aufl., mit botanischen Beiträgen von A. Engler, Berl. 1894 u. 1902) und das »Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde« (Straßb. 1901). Kleinere Arbeiten sind: »Die älteste Zeitteilung des indogermanischen Volkes« (Berl. 1878), »Tier- und Pflanzengeographie im Lichte der Sprachforschung« (das. 1883), »Viktor Hehn« (das. 1891), »Die Schwiegermutter und der Hagestolz« (Braunschw. 1904).

5) Heinrich Adolf, Botaniker, s. *Schr.*

Schraffieren (v. ital. sgraffiare, »kratzen«), in den zeichnenden Künsten die Andeutung des Schattens (Weiteres s. Schattierung); im Planzeichnen die Darstellung der Abhänge durch nebeneinander gesetzte Striche (Schraffen); über die Anwendung der Schraffierung in der Gebirgszeichnung (Gebirgsschraffen) s. Landkarten, S. 112. Allgemeiner das Ausfüllen einer begrenzten Figur durch gleichmäßige oder gesetzmäßig ungleichmäßige parallele Linien oder Punkte, wobei sich (durch leichte oder schwere, enge oder weite, einfache oder gekreuzte Schraffierungen) die mannigfachsten Abstufungen erzielen lassen. Zur Herstellung gleichmäßiger Schraffierungen diente früher das Schraffierlineal, jetzt die Schraffiermaschine. — In der Heraldik hat das S. eine besondere Bedeutung. Ursprünglich hatte es den Zweck, leere Felder zu beleben oder den Wechsel der Tinkturen (heraldischen Farben) deutlicher hervortreten zu lassen. Später wurde es zur Farbenbezeichnung angewendet (s. Heraldische Farben).

Schragen, Gestell aus kreuzweise verbundenen Pfosten oder Latten (Böcken), die, mit Holztafeln belegt, als Tisch oder, ohne Tafeln, zum Aufhängen von Kleidern ꝛc. dienen. — Auch früheres sächs. Holzmaß zu 3 Klafter von 108 Kubikfuß, = 7,3584 cbm.

Schrägfeuerbatterie (Enfilierbatterie), s. Batterie.

Schräglinks und **Schrägrechts** ꝛc., heraldische Ausdrücke, s. Heroldsfiguren.

Schrägmarsch (Diagonalmarsch), Bewegung einer Truppe gleichzeitig vorwärts und seitwärts, also mit Beibehalt der bisherigen Front unter einem Winkel von 45° zu ihr (halb rechts, halb links), wird nur auf kurze Strecken angewendet.

Schrägmaschine (Kantenschrägmaschine), s. Buchbinden, S. 526.

Schrägmaß, s. Schmiege.

Schrägwalzwerk, s. Röhren, S. 58.

Schrägwinkel, s. Schmiege.

Schrägzeilen (Parastichen), s. Blattstellung.

Schralen, ſ. Raumen.

Schramberg, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Oberndorf, an der Schiltach in einem Tal des Schwarzwaldes und an der Staatsbahnlinie Schiltach–S., 424 m ü. M., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, ein ſchönes Schloß, eine Real- und Lateinſchule, bedeutende Uhrenfabrikation (3000 Arbeiter), Porzellan-, Steingut-, Majolika-, Email- und Strohhutfabriken, 2 Elektrizitätswerke, Säge- und Kunſtmühlen, Porphyrbrüche und (1905) 9837 meiſt kath. Einwohner. Vgl. Dambach, S., Ort und Herrſchaft (geſchichtlich, Schramb. 1904).

Schrämen, ſ. Bergbau (Gewinnung), S. 663.

Schramhaue, ſ. Keilhaue.

Schramm, Anna, Schauſpielerin, geb. 8. April 1840 zu Reichenberg in Böhmen, kam, nachdem ſie mehrere Jahre in der Provinz geſpielt hatte, 1861 an das Wallnertheater in Berlin, wo ſie neben Helmerding, Reuſche u. a. eine Hauptſtütze der Berliner Lokalpoſſe wurde, war 1867—70 Mitglied des Friedrich-Wilhelmſtädtiſchen Theaters, gab darauf Gaſtſpiele und zog ſich 1876 wegen Verheiratung von der Bühne zurück, nahm aber 1880 ihre Bühnentätigkeit wieder auf. 1888 wurde ſie von neuem Mitglied des Wallnertheaters für das Fach der komiſchen Mütter, und 1892 wurde ſie als Nachfolgerin der Frieb-Blumauer für das gleiche Fach an das königliche Schauſpielhaus engagiert, wo ſie ihre alte Friſche, ihren trockenen Humor und ihr reiches parodiſtiſches Talent in einer großen Zahl alter und neuer Schöpfungen bewährte.

Schrämmaſchine, Maſchine zur Erzeugung der Einſchnitte in der Richtung der Fall- oder Streichrichtung der Lagerſtätte (Schrämen) beim Bergbau. Die Maſchine erteilt dem Arbeitszeug hauende oder ſchneidende Bewegung und wird durch komprimierte Luft oder Waſſerdruck betrieben.

Schrank, urſprünglich ein oblonger, kaſtenartiger Behälter, der in der Kirche zur Aufbewahrung der heiligen Geräte, der Prieſtergewänder ꝛc. diente. In einfacher Fügung der Schreinerarbeit waren die Oberteile dieſer eiſenbeſchlagenen Schränke meiſt truhenartig abzunehmen, um in Kriegszeiten als leichtes Beförderungsmaterial zu dienen. Später erhielt der S. Türen, die mit Malereien verziert waren, und wurde auf vier niedrige Pfoſten geſetzt, die zu gedrehten Füßen ausgebildet wurden. Unter dem Einfluß des gotiſchen Stiles wurde der S. architektoniſch gegliedert (ſ. Tafel »Möbel I«, Fig. 9), die Füllungen der Türen wurden mit Schnitzereien verziert, die dann durch die Renaiſſance zu größtem Reichtum entwickelt wurden (Beiſpiele: Fig. 6 u. 10). Der S. der Renaiſſance blieb auch für die ſpätere Geſtaltung dieſes Möbels bis auf die Gegenwart maßgebend. Beiſpiele moderner Schränke ſ. Tafel »Möbel II«, Fig. 8, und III, Fig. 5. Vgl. auch Kunſtſchrank.

Schrank, Franz von Paula von, Naturforſcher, geb. 21. Aug. 1747 in Varnbach bei Schärding am Inn, geſt. 22. Dez. 1835 in München, war Jeſuit, wurde nach Aufhebung des Ordens Profeſſor in Amberg, dann in Burghauſen, Ingolſtadt, 1784 Geiſtlicher Rat und Profeſſor der Ökonomie und Botanik in Landshut, 1809 Profeſſor und Direktor des Botaniſchen Gartens in München. Er ſchrieb: »Naturhiſtoriſche Briefe über Öſterreich, Salzburg, Paſſau und Berchtesgaden« (Salzb. 1785, 2 Bde.); »Bayriſche Flora« (Münch. 1789, 2 Bde.); »Primitiae florae Salisburgensis« (Frankf. a. M. 1792); »Vom Pflanzenſchlaf und von verwandten Erſcheinungen bei den Pflanzen« (Ingolſt. 1792); »Flora Monacensis« (Münch. 1811—18, 8 Bde. mit 400 Tafeln); »Plantae rariores horti academici Monacensis« (daſ. 1819, 2 Bde. mit 100 Tafeln); »Fauna boica« (Nürnb. 1798—1803, 3 Bde.); »Enumeratio insectorum Austriae« (Augsb. 1781).

Schränkeiſen, ſ. Säge, S. 417.

Schranken (der), in Wien das Parkett der Börſe (ſ. Börſe, S. 242).

Schränken, in der Jägerſprache das Nebeneinanderſetzen der Läufe, abweichend von der geraden Linie (ſ. Schnüren). Alle Hirſcharten und die Sauen ſ., das männliche Wild und die hochbeſchlagenen Tiere mehr als die andern. — über S. in der Technik ſ. Säge, S. 417.

Schränker, im Gaunerrotwelſch der Einbrecher; ein »zierlicher« S. iſt ein geſchickter Einbrecher. Der S. gehört zu den »ſchweren Jungen«, d. h. den gefährlichſten Gruppen der berufsmäßigen Diebe.

Schränkzeug, in der Gaunerſprache ſoviel wie eine Garnitur von Dietrichen.

Schranne, in Süddeutſchland gebräuchlicher Ausdruck, urſprünglich ſoviel wie Schranke, verſchränkter Raum (Gerichtsſchranne daher ortsüblicher Ausdruck für Zuſammengehörigkeit der Gerichtsbarkeit, auch des Armen- und Spitalweſens), dann Bank zum Feilhalten (Fleiſch-, Brotſchranne ꝛc.), namentlich Getreidemarkt. Auch ſoviel wie Tenne (ſ. Scheune).

Schranz (Schranze), ein Riß oder Schlitz, dann ein junger Geck mit den ehemals üblichen geſchlitzten Kleidern; davon Hofſchranzen, ſoviel wie außeramtliche Höflinge.

Schraplau, Stadt im preuß. Regbez. Merſeburg, Mansfelder Seekreis, an der Weida und der Staatsbahnlinie Oberröblingen a. S.–Vitzenburg, 115 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Kalkſteinbrüche und Kalkbrennerei und (1905) 2086 Einw.

Schrapnells (Granatkartätſchen, Kartätſchgranaten), vom engliſchen Oberſten Shrapnel 1803 erfundene, in weniger vollkommener Form ſchon im 16. Jahrh. den deutſchen Stückmeiſtern bekannt geweſene Hohlgeſchoſſe, mit Kugeln (jetzt meiſt aus Hartblei) und einer Sprengladung gefüllt, die in der Nähe des Zieles krepieren und ihre Sprengteile über dasſelbe ſtreuen ſollen. Die Geſchoßhülle (Geſchoßkern), früher Eiſen, iſt jetzt möglichſt dünner Stahl und hat im Kopf den Doppelzünder; beim Wellenſchrapnell (Fig. 1) iſt die Innenwand des Geſchoßkerns wellenförmig ausgebuchtet, wodurch Platz für mehr Füllkugeln gewonnen wird; in ihr ſind die Hartbleifüllkugeln durch Schwefel-, Wachs- oder Kolophoniumeinguß, durch gußeiſerne Füllplatten mit Ausſparungen für die Kugeln (obus à mitraille der franzöſiſchen Feldkanone C/77) oder durch eingepreßtes Pulver feſtgelegt, das eine für die Beobachtung günſtige Sprengwolke liefern ſoll. Das Feſtlegen der Kugeln iſt nötig, damit ſie im Flug ihre Lage und damit die Schwerpunktslage des Geſchoſſes nicht ändern. Die Ausbreitung der Kugeln wird durch die Achſendrehung desſelben genügend herbeigeführt, die Sprengladung ſoll vorwiegend nur das Geſchoß zertrümmern. Sie kann im Kopf des Geſchoſſes liegen (Kopfkammerſchrapnell, früher

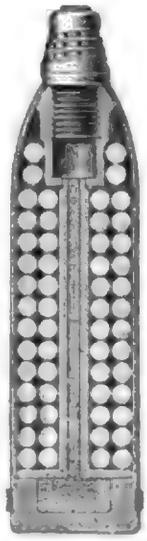


Fig. 1.
7,5 cm-Wellenſchrapnell von Saint-Chamond.

in England und Frankreich benutzt) oder im Boden (Bodenkammerſchrapnell, Fig. 1) oder in einer in der Mitte liegenden Röhre (Röhrenſchrapnell). Beim Kopfkammerſchrapnell wird durch die Exploſion der Sprengladung die Geſchwindigkeit und damit die Durchſchlagskraft der Kugeln etwas verringert, beim Bodenkammerſchrapnell etwas vermehrt. Die deutſche Artillerie führte bis 1896 durchweg das Röhrenſchrapnell, hat es aber 1896 für die Feldartillerie, ſeitdem auch teilweiſe für Feſtungsgeſchütze durch das Bodenkammerſchrapnell erſetzt. Je größer die Geſchwindigkeit des ganzen Geſchoſſes iſt, deſto geringer kann, um genügende Wirkung zu erzielen, das Gewicht der einzelnen Kugel ſein. Dasſelbe beträgt jetzt bei Feldkanonen und zum Teil auch bei Feldhaubitzen 10—13 g, bei Belagerungs-, Feſtungs-, Küſten- und Schiffsgeſchützen leichter Kaliber 13—17, mittlerer und ſchwererer Kaliber 24—28 g. Die Kugelzahl iſt bei S. der Feldkanonen 150—300, der Feldhaubitzen 370—640, der Belagerungs-, Feſtungs-, Küſten- und Schiffsartillerie leichter Kaliber 170—260, mittlerer und ſchwerer Kaliber 560—2950. Die S. werden gegen lebende Ziele mit Brennzünder ſowie mit Aufſchlagzünder zum Einſchießen verwendet. Eine genaue ununterbrochene Beobachtung beim Schießen mit Brennzünder iſt Vorbedingung, da, um gute Wirkung zu erzielen, der Sprengpunkt, in dem das Schrapnell krepiert, in einer gewiſſen Höhe vom Boden (Sprenghöhe) und in einer gewiſſen Entfernung vom Ziel (Sprengweite, ſ. Intervall) liegen muß. Gegen Ziele dicht hinter Deckungen ſind S. nicht wirkſam, wie die Darſtellung ihrer Wirkungsweiſe, Fig. 2, zeigt, auch genügen ſchon leichte Eindeckungen, die am beſten ein wenig nach rückwärts geneigt anzulegen ſind (ſ. Tafel »Pionierdienſt I«, Fig. 8a und b), gegen ihre Kugeln. Gegen freiſtehende oder ſich bewegende Kolonnen und Schützenlinien iſt dagegen die Wirkung ſehr gut. Die Schußweite iſt von der Brenndauer des Zünders (ſ. Zündungen) abhängig und beträgt z. B. für Feldkanone 5000 m, für Feldhaubitze 5600 m. Seitdem in den letzten Jahren in allen Heeren Geſchütze mit Schutzſchilden angenommen ſind, gegen welche die bisherigen S. mit ihren Bleikugeln wirkungslos ſind, hat man S. mit Stahlkugeln konſtruiert, welche die Schilde durchſchlagen ſollen. Doch wird anderſeits vorgeſchlagen, zur Zerſtörung der Schilde den Granatſchuß (Volltreffer), des hohen Munitionsbedürfniſſes wegen eventuell von kleinerm Kaliber, zu bevorzugen. Bemerkenswert iſt ferner das Briſanzſchrapnell Ehrhardt-van Eſſen (Fig. 3). Es iſt ein Bodenkammerſchrapnell, in deſſen vorderm Teil die Briſanzladung (Pikrin) mit Rauchentwickler angebracht iſt. Im Aufſchlage funktionieren beide Ladungen, das Geſchoß kann alſo wie die Briſanzgranate verwendet werden, beim Brennzünderſchuß wird durch die Kammerladung auch der Geſchoßkopf mit Pikrinladung und Rauchentwickler als Ganzes hinausgetrieben, fliegt in der Mittellinie des Sprengkegels weiter, krepiert beim Aufſchlag wie eine Briſanzgranate und gibt ſo ein Mittel zur Beobachtung, die ſonſt im Brennzünderfeuer oft recht ſchwierig iſt. Vgl. Wille, Waffenlehre (3. Aufl., Berl. 1905, 3 Bde.); Berlin, Handbuch der Waffenlehre (daſ. 1904); Korzen und Kühn, Waffenlehre (Wien 1904 ff.).

S
a
U
A
b
L
S
A
O
R

Fig. 2. Wirkungsweiſe des Schrapnells. a von oben, b von der Seite. S Sprengpunkt; A Aufſchlagspunkt des nicht krepierten Schrapnells; U Aufſchlag der unterſten, O der oberſten Kugel; SA Achſe des Streuungskegels; USO Kegelwinkel; L Aufſchlag der am weiteſten links, R der am weiteſten rechts fliegenden Kugel; LSR Kegelwinkel; UO Tiefenwirkung. Die Punkte zeigen die Aufſchläge der Sprengteile.

Durchſchnitt. Anſicht.

Fig. 3. Briſanzſchrapnell, Syſtem Ehrhardt-van Eſſen. P Pikrinladung, R Rauchentwickler, Sp Sprengladung.

Schrat (Schretel), ſ. Wilde Männer.

Schratſegel, ſ. Segel.

Schratt, Kathi, Schauſpielerin, geb. 11. Sept. 1855 in Baden bei Wien, wurde, beim Vortragsmeiſter Strakoſch ausgebildet, 1872 ans Berliner Schauſpielhaus engagiert, wo ſie zuerſt als Guſtel von Blaſewitz auftrat. Schon im nächſten Jahr aber kam ſie ans Wiener Stadttheater, um ſich unter Laubes Leitung hauptſächlich für rein komiſche und realhumoriſtiſche Rollen auszubilden. Mit Laube verließ ſie 1874 dieſe Bühne, um eine Weile in Petersburg zu wirken, aber immer wieder kehrte ſie ans Wiener Stadttheater zurück, auch als 1880 Bukovics die Bühne übernahm. Nach einem kurzen Aufenthalt in Amerika trat ſie 1883 ins Wiener Burgtheater über, wo ſie als Lorle (»Dorf und Stadt«) und Käthchen von Heilbronn debütierte, 1887 zur Hofſchauſpielerin, 1893 zum lebenslänglichen Mitglied ernannt wurde und ſich bis zu ihrem Austritt (1. Okt. 1900) in klaſſiſchen Rollen, als Naive im Volksſtück wie auch in modernen Salonrollen

Digitized by Google

(Porzia, Horlacherlies im »G'wissenswurm«, Broni im »Meineidbauer«, Donna Julia in »Galeotto«, Claire im »Hüttenbesitzer«), dank ihrer wienerischen Grazie und Frische großer Beliebtheit erfreute. Jetzt tritt sie nur noch gelegentlich auf Wiener Privatbühnen auf.

Schratten, soviel wie Karren.

Schrattenfluh, Bergrücken in den Emmentaler Alpen, zwischen den Tälern der Großen und Kleinen Emme einerseits und der Ilfis anderseits, bis 2093 m hoch.

Schrattenkalk, Ablagerung der Kreideformation (s. d.) in den Alpen.

Schrattental, Stadt in Niederösterreich, s. Pulkau.

Schratz, s. Barsch

Schratzenlöcher (Schratlöcher), soviel wie Erdställe (s. Höhlenwohnungen).

Schraube, Maschinenelement aus Metall, Holz, Horn ꝛc., das zur Herstellung lösbarer Verbindungen (Befestigungsschraube), zum Einstellen von Maschinenteilen und Apparaten (Stellschraube), zur Ausübung eines Druckes (Druck- und Preßschraube), zur Übertragung einer Bewegung (Bewegungsschraube: Mikrometer-, Transportschraube, Leitspindel, endlose S., Schiffsschraube) dient. Zur Betätigung dieser Aufgaben gehören stets zwei Teile, die Schraubenspindel (Schraubenbolzen, Massivschraube, gewöhnlich kurzweg S. genannt) und die Schraubenmutter (Hohlschraube, Mutter), welche die erste umschließt und sich mitunter erst infolge der Drehbewegung der S. bildet (z. B. in Holz, in Wasser ꝛc.). Die wesentlichen Merkmale einer S. lassen sich am einfachsten aus folgendem erkennen. Wenn auf der Oberfläche eines massiven oder im Innern eines hohlen Zylinders ein Punkt (Fig. 1) unter einem gleichbleibenden Winkel ansteigt, so beschreibt er eine Schraubenlinie, die in der abgewickelten Zylinderfläche (Fig. 2) als gerade Linien a b, c d erscheint, die unter dem Winkel α gegen die Linie a e geneigt liegen. Man nennt den Winkel α den Steigungswinkel, einen Umgang a b den Schraubengang (Gang), die Entfernung a c zweier Gänge die Ganghöhe. Legt man (Fig. 3 u. 4) längs der Schraubenlinie um den Massivzylinder (Kern) vom Durchmesser d oder an der innern Wand eines Hohlzylinders einen prismatischen Stab, so entstehen daraus die eigentliche S. und die Mutter (Fig. 4 M) mit den Gewinden. Spindel und Mutter gehören derart zusammen, daß das Gewinde der Spindel in die Zwischenräume (vertiefte Gänge) zwischen dem Gewinde der Mutter paßt. Hieraus ergibt sich ohne weiteres die Eigenschaft der S., auf der der ganze Wirkungskreis beruht, und die darin besteht, daß sich eine drehende Spindel in der festen Mutter in der Längsrichtung ebenso verschieben muß wie eine drehende Mutter längs der festen Spindel, und zwar bei jeder ganzen Umdrehung um die Größe der Ganghöhe. Schrauben mit zwei verschiedenen Ganghöhen verschieben die Mutter deshalb auch nur um die Differenz der Ganghöhen: Differentialschrauben. Die Höhe des Prismas über dem Kern bildet die Gangtiefe, seine Dicke am Kern die Gangbreite. Man unterscheidet scharf-, flach- und rundgängige Schrauben, je nachdem das Prisma dreieckig (Fig. 3), viereckig (Fig. 4) oder an der äußern Kante abgerundet ist, und, wenn 2, 3 und mehr Gänge parallel nebeneinander verlaufen, zwei-, drei- ꝛc. gängige Schrauben. Besonders scharf sind die Gewinde von Holzschrauben (Fig. 5), damit sie sich in das Holz einschneiden können; diese Schrauben erhalten mitunter ein sehr steiles Gewinde, damit sie sich in das Holz einschlagen lassen. Läuft der Gang einer S. von links nach rechts aufwärts, so ist die S. rechtsgängig, umgekehrt ist sie linksgängig (rechte und linke Schrauben); die rechten Schrauben bilden die Regel, die linken die Ausnahmen. Die Gewinde der größern Befestigungsschrauben (für Maschinenbau, Eisenkonstruktionen ꝛc.) sind seit langer Zeit in bestimmte Systeme gebracht, nach denen jeder S. von bestimmtem Durchmesser ein Gewinde von bestimmter Ganghöhe zukommt. Es hat das den Vorteil, daß man innerhalb des Geltungsbereiches eines solchen Gewindesystems überall dieselben Schraubensorten antrifft, also z. B. zerbrochene Schrauben leicht durch passende ersetzen kann. Ein internationales System gibt es noch nicht, doch haben das Whitworthsche und das Sellerssche System weite Verbreitung gefunden. Daneben hat der Verein Deutscher Ingenieure ein metrisches System (von Delisle) aufgestellt. Wichtig sind die Schraubensicherungen, d. h. Vorrichtungen, die unerwünschtes Losdrehen der S., z. B. infolge Erschütterungen, vermeiden sollen und zahlreich erfunden sind. Am häufigsten begnügt man sich jedoch mit einem Vorsteckstift (Splint, Spließstift), der dicht über der fest angezogenen Mutter durch ein Loch des Schraubenbolzens gesteckt wird, oder mit einer zweiten Mutter (Gegenmutter, Kontermutter), die an die eigentliche Mutter angeschraubt wird.

Fig. 1. Fig. 2.

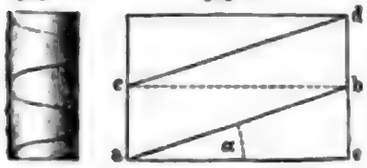
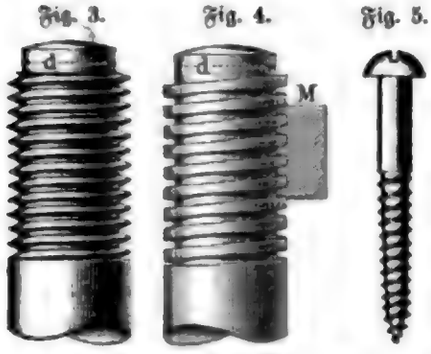


Fig. 1 u. 2. Schraubenlinie.

Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.



3. Scharfgängige, 4. flachgängige Schraube. 5. Holzschraube.

Metallschrauben werden hergestellt durch Gießen (z. B. grobe Schrauben an Zinn- und Messinggegenständen), durch Drücken auf der Drehbank (besonders in der Blechverarbeitung, Lampenfabrikation üblich) durch Walzen, in der Regel aber durch Einschneiden der vertieften Gänge mittels besonderer Werkzeuge: 1) Das Schneideisen (Schneidklinge, Schraubenblech, Fig. 6), ein Stahlblech mit einer Anzahl Löcher von verschiedenem Durchmesser und mit Muttergewinden versehen. Man erzeugt damit kleine Schrauben, indem man Drahtabschnitte ꝛc. in diese Muttern hineindreht. 2) Die Kluppe (Schraubenkluppe, Fig. 7, S. 30), die aus einem Rahmen r mit viereckiger Öffnung zur Aufnahme stählerner Muttern (Schraubenbacken, Schneidbacken) b besteht, deren Kanten schneidend wirken, wenn man sie mit gehörigem Druck drehend längs der Schraubenspindel

Fig. 6. Schneideisen.

bewegt. Den Druck erzeugt man durch die S. s, die Bewegung durch die Arme a, a. Da in den Backen stets mehrere Gänge sitzen, so erfolgt die Längsverschiebung durch Fortschrauben in den angeschnittenen Gängen der Backen. Unter den zahlreichen Kluppenkonstruktionen verdienen die amerikanischen Kluppen (Fig. 8) mit feststehenden Backen den Vorzug wegen der Gleichmäßigkeit der Gewinde. Die Backen b bilden eine Scheibe, die durch die S. t in dem Ring s so festgehalten wird, daß sie durch Drehung der Kluppe vermittelst der Arme g, g nicht ausweicht. Die sehr viel gebrauchte Scharnierkluppe (Scherenkluppe, Fig. 9) besteht aus zwei durch ein Scharnier vereinigten Teilen a b, welche die Schneidbacken c aufnehmen und durch Stellschrauben d, e auf das genaueste eingestellt werden, so daß diese Kluppe sich besonders dazu eignet, vollkommen gleiche Schrauben zu schneiden. Zum Anschneiden von Gewinden an dickern Röhren und Stangen bedient man sich des Gewindeschneidgerätes (Fig. 10). Das Rohr a wird von zwei Backen mittels der Schrauben b c festgehalten. In einer mit dem Schneckenrad d versehenen drehbaren Büchse sitzt der Schneidbacken, von dem Hebel h und einer Schnecke auf der Welle e in Umdrehung versetzt und zum Schneiden gebracht, während sich das Stück g mit dem Rohr a längs der Führung f verschiebt. 3) Der Schraubstahl mit der Drehbank. Der Schraubstahl (Strähler, Fig. 11) besteht aus einem breiten, nach dem Gewinde gezahnten Meißel, der gegen die auf der Drehbank rotierende Spindel gehalten und längs derselben fortgeschoben wird. Lange Schrauben, z. B. für Pressen u. dgl., erzeugt man auf der Leitspindeldrehbank (s. Drehbank, S. 180).

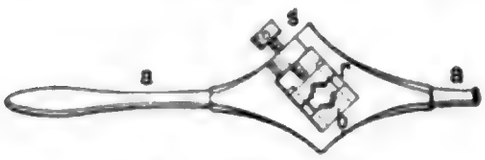


Fig. 7. Schraubenkluppe.

Fig. 8. Amerikanische Kluppe.

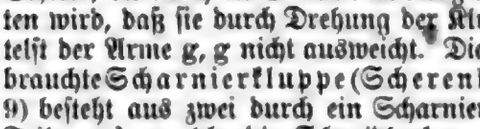


Fig. 9. Scharnierkluppe.

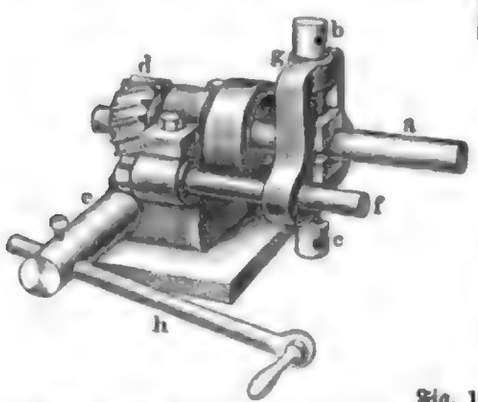


Fig. 10. Gewindeschneidgerät.

Fig. 11. Schraubstähle.

Schraubenmuttern schneidet man 1) mit Schraubenbohrern (Gewindbohrern, Mutterbohrern). Dieses Werkzeug ist eine stählerne S. (Fig. 12), deren Gewinde nach dem Ende a zu allmählich abnehmen, nur bei b vollständig erhalten und der ganzen Länge nach mit Furchen a b versehen sind, welche die Schneiden hervorbringen. Indem man den Bohrer mit einem auf den viereckigen Zapfen c gesteckten Griff oder Hebel (Wendeisen) in dem Loche der Mutter herumdreht, greifen die Zähne, welche die einzelnen Gänge bilden, allmählich an, so daß bei einem Durchgang des Bohrers die Mutter geschnitten ist. 2) Mit Schraubstählen, an denen die Schneiden (Fig. 11) seitwärts sitzen, damit sie in das Loch der auf der Drehbank bewegten Mutter eingeführt werden können (inwendiger Schraubstahl).

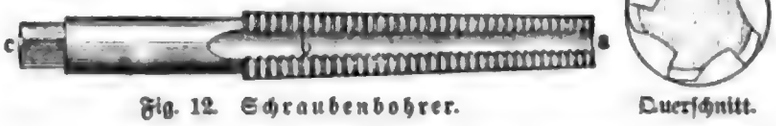


Fig. 12. Schraubenbohrer.

Querschnitt.

Zum Schneiden hölzerner Schrauben erhält die Kluppe (Schneidzeug) zwei Geißfüße i i (Fig. 13) und einige Schraubengänge zur Führung. Das Muttergewinde erzeugt man mittels rohrartiger Gewindebohrer (Fig. 14) mit einem Zahn m oder mittels massiver Bohrer (Fig. 15). Zur Fabrikation der Holzschrauben zerschneidet man Draht mit einer Schere in Stücke von bestimmter Länge. Diese werden sodann wie die Drahtstifte angeköpft, mit dem für den Schraubenzieher bestimmten Einschnitt durch Einpressen oder Einschneiden (Einstreichen) mittels Kreissägen versehen und auf einer einfachen Drehbank, unter Verschiebung der Drehbankspindel mit Hilfe eines auf derselben sitzenden S., sowie einer sogen. Patrone unter Anwendung eines schmalen Meißels mit dem Gewinde ausgestattet.

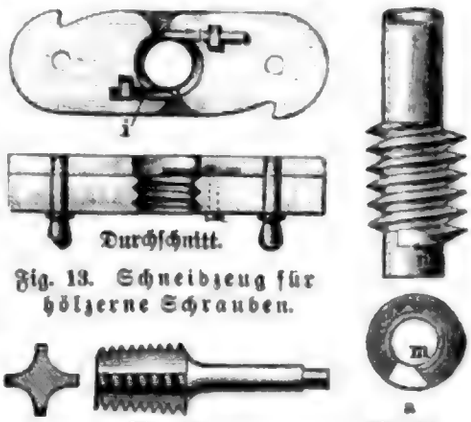


Fig. 13. Schneidzeug für hölzerne Schrauben.

Fig. 15. Fig. 14.
Fig. 14 u. 15. Gewindebohrer für hölzerne Schrauben. a Querschnitte.

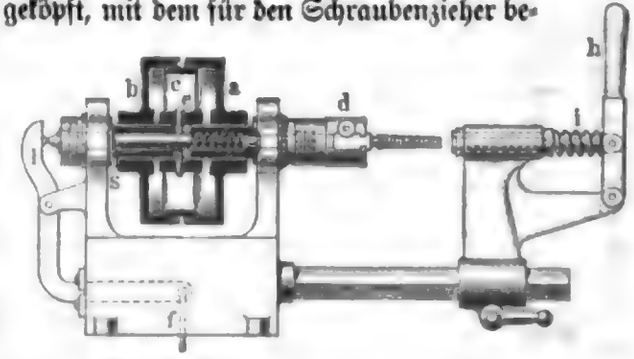


Fig. 16. Schraubenschneidmaschine.

Zur Massenfabrikation der Schrauben dient vielfach die Drehbank, namentlich unter Anwendung der Revolver, sodann auch ein Walzwerk (s. Tafel »Fahrradbaumaschinen«, S. II), ganz besonders aber die Gewindeschneidemaschine, die in zahlreichen Ausführungen in Verwendung steht. Eine neuere Ausführung zeigt Fig. 16. Eine durch die Riemenscheiben a und b mit offenem und gekreuztem Riemen in Drehung versetzte Spindel nimmt bei d einen Schraubenbohrer oder die Schneidbacken auf, während das Arbeitsstück in dem Schieber i sitzt und durch den Handgriff h vorgeschoben wird. Das Werkzeug in d muß vor- und zurückgedreht werden. Zu dem Zwecke dient der Doppelreibkegel c, der durch den Stift e die Spindel rechts mitnimmt, wenn er durch den Fußtritt f, Hebel l und Schieber s an a mit dem offenen Riemen und links, wenn er von der in der Spindel liegenden Feder gegen die Scheibe b mit gekreuzten Riemen angedrückt wird. Vgl. Frey, Die S. (4. Aufl., Halle 1900).

Schraubel, s. Blütenstand, S. 94.

Schraubenampère, s. Ampèrewindung.

Schraubenbakterie, s. Spirillum.

Schraubenbaum, s. Pandanus.

Schraubenbewegung, die Bewegung, die ein Körper oder eine geometrische Figur ausführt, wenn man sie um eine gerade Linie (die Achse der S.) dreht und zugleich parallel dieser Achse verschiebt. Ist ein Körper auf irgend einem Weg aus einer ersten Lage in eine zweite gelangt, so gibt es immer eine S., die ihn ebenfalls aus der ersten in die zweite Lage überführt; man kann sich daher jede Bewegung eines Körpers als eine Reihe aufeinander folgender Schraubenbewegungen vorstellen.

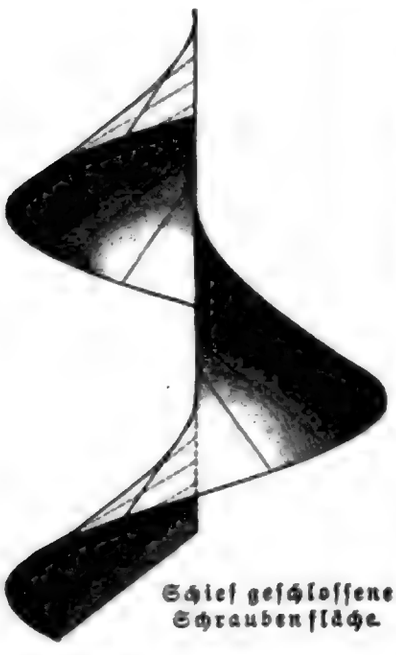
Schraubenblech, **Schraubenbohrer** } s. Schraube.

Schraubendampfer, s. Dampfschiff, S. 461.

Schraubendock (Schraubenhebedock), s. Dock, S. 76.

Schraubenfeder, s. Feder, S. 372.

Schraubenfläche, jede Fläche, die von einer Kurve beschrieben wird, wenn man auf diese eine Schraubenbewegung (s. d.) derart ausführt, daß die Kurve sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit um eine Achse (die Achse der S.) dreht und überdies mit gleichbleibender Geschwindigkeit parallel der Achse verschoben wird. Ist die bewegte Kurve insbes. eine Gerade, so heißt die S. geschlossen oder offen, je nachdem diese Gerade die Achse schneidet oder nicht; schneidet die Gerade die Achse senkrecht, so heißt die S. gerade, sonst schief. In der Abbildung ist eine schiefe geschlossene S. dargestellt. Die gerade geschlossene S. heißt auch kurz gemeine S.



Schief geschlossene Schraubenfläche.

Schraubenflieger, s. Luftschiffahrt, S. 818.

Schraubengebläse, s. Tafel »Gebläse«, S. IV.

Schraubenkluppe, s. Schraube, S. 29.

Schraubenlinie, die krumme Linie, die ein Punkt beschreibt, wenn man auf ihn eine Schraubenbewegung (s. d.) derart ausführt, daß er sich mit gleichbleibender Geschwindigkeit um eine Achse (die Achse der S.) dreht und gleichzeitig mit gleichbleibender Geschwindigkeit parallel der Achse verschoben wird. Die S. liegt auf einem geraden Kreiszylinder, dessen gerade Linien der Achse parallel sind, und macht unendlich viele Umläufe um die Achse. Auf jeder Geraden des Zylinders liegen unendlich viele Punkte der S., von denen je zwei aufeinander folgende um die Ganghöhe der S. voneinander entfernt sind. Wickelt man eine Ebene um einen geraden Kreiszylinder, so verwandelt sich eine Gerade der Ebene im allgemeinen in eine S.

Schraubenmikrometer, s. Mikrometer, S. 786.

Schraubenmutter, s. Schraube, S. 29 u. 30.

Schraubenpresse, s. Presse, S. 283.

Schraubenpropeller, soviel wie Schiffsschraube, s. Dampfschiff, S. 461.

Schraubenrad, s. Zahnräder.

Schraubenradgebläse, s. Tafel »Gebläse«, S. IV.

Schraubenschiff, soviel wie Schraubendampfer, s. Dampfschiff, S. 461.

Schraubenschlüssel, Werkzeug zum Fest- und Losdrehen von Schrauben und Schraubenmuttern, das dadurch zur Wirkung kommt, daß man es mit einem entsprechenden Einschnitt oder Loch auf den Kopf oder die Mutter schiebt und dann als Hebel benutzt. Ein gewöhnlicher S. ist in Fig. 1 dargestellt. Um mit einem Schlüssel Köpfe von verschiedenen Dimensionen fassen zu können, macht man die Öffnung desselben wie bei einem Schraubstock verstellbar (Universal- oder englischer S.). Ein solcher S. (Fig. 2) besteht aus den zwei Backen b und b_1, wovon b an dem Bügel r r festsitzt, während sich b_1 in demselben mit einem durch b gehenden Prisma verschiebt, in das ein Muttergewinde zur Aufnahme der an dem Handgriff g sitzenden Schraube s eingeschnitten ist. Durch Drehung von g wird das Maul dem Schraubenkopf angepaßt. Die sogen. selbstschließenden S. leiden an dem Fehler, daß sie selten die Flächen genügend fassen und deshalb die Kanten der Mutter schnell abrunden.

Fig. 1. Schraubenschlüssel.

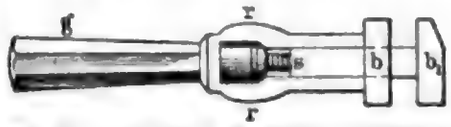


Fig. 2. Englischer Schraubenschlüssel.

Schraubenschneidemaschine, **Schraubensicherungen** } s. Schraube.

Schraubensteine, vulgäre Bezeichnung der schraubenartig gewundenen Steinkerne der Stiele devonischer Krinoideen und der ähnlich aussehenden Steinkerne von Turmschnecken (Turritellen ꝛc.). Vgl. Devonische Formation.

Schraubenverschluß, s. Geschütz, S. 693.

Schraubenzieher, meißelartiges Werkzeug zum Ein- u. Ausdrehen von Schrauben mit Schlitzköpfen.

Schraubenzwinge (Leimzwinge), Werkzeug aus drei rechtwinklig miteinander verbundenen Holzstücken (⊏) oder einem entsprechend geformten Eisen-

stück mit einer durch einen der Arme gehenden langen Schraube, dient zum Zusammenpressen z. B. hölzerner Gegenstände beim Leimen, Biegen ꝛc. Große Schraubenzwingen heißen Schraub- oder Leimknechte.

Schraubstahl, s. Schrauben, S. 30.

Schraubstock, Werkzeug zum Festhalten von Arbeitsstücken während der Bearbeitung, besteht aus zwei gewöhnlich mit Schrauben gegeneinander bewegten Backen, die das Arbeitsstück mit zwei Flächen (Maul) fassen (einspannen). Bei dem gewöhnlichen S. (Fig. 1) steht der Backen A mit dem Fuß P fest auf dem Fußboden und wird mittels einer Gabel N (Schere) an der obern Bankkante befestigt. Er trägt ferner zwei Eisenplatten FF (Flasche, daher Flaschenschraubstock) zur Aufnahme des zweiten Backens B, der sich in der Flasche um einen Bolzen mittels der Schraube K bewegt. Diese hat in der Hülse R ihre Mutter, wird durch einen Schlüssel gedreht und legt sich mit einem Bund K gegen den Backen B. Beim Rechtsdrehen wird das Maul m geschlossen, beim Linksdrehen mit Hilfe der in der Flasche liegenden Feder geöffnet. Zwei Dächer x x verhindern das Einfallen der Späne in das Schraubengewinde u. in die Flasche. Andre Schraubstöcke werden auf dem Werktisch festgeschraubt. Um bei jeder Stellung der Backen die Maulflächen m parallel zu erhalten, erteilt man (Fig. 2) dem Backen B vermittelst einer langen Schraube S eine geradlinige Prismenführung (Parallelschraubstöcke). Ein in Fig. 3 im Durchschnitt gezeichneter Schraubstock (System Hall), der sich sehr schnell öffnen und schließen läßt, besteht aus dem festen Backen B B B, der sich in Kreisnuten der durch Schrauben Y befestigten Platte P P um eine vertikale Achse dreht. Der bewegliche Backen A A verschiebt sich in B hin und her an dem Handgriff h, wenn derselbe die horizontale (gezeichnete) Lage hat. Drückt man denselben aber abwärts, so bewirkt man eine Drehung der runden Scheibe C, ein Verschieben der durch d mit C verbundenen Stange D D und dadurch ein Anpressen des verzahnten Stückes G in die Zahnstange H des Backens B mittels des Kniehebels E, der sich gegen R stützt. Die Feder L ermöglicht eine kleine Nachgiebigkeit des Stückes G, um den Druck in dem Maule größer oder kleiner zu machen. Bei einer Aufwärtsbewegung des Handgriffs drückt der Stift k auf den Hebel J und hebt G von H ab. In manchen Fällen (zum Gebrauch für Stempelschneiderei, Siegelstecher, Graveure u. dgl.) erhält der Schraubstock eine Drehbarkeit um eine horizontale und vertikale Achse, z. B. durch ein Kugelgelenk (Universalschraubstock).

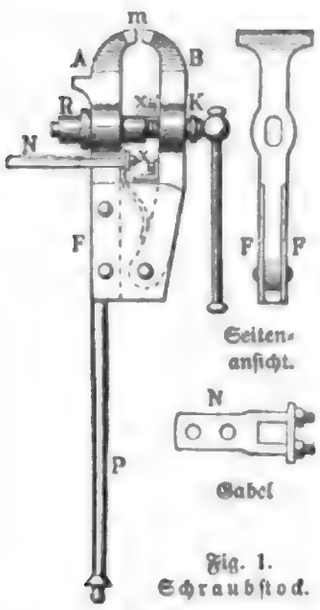


Fig. 1. Schraubstock.

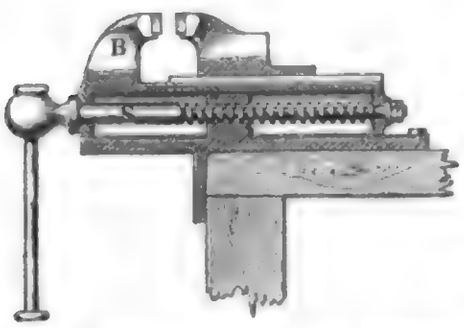


Fig. 2. Parallelschraubstock (Schnitt).

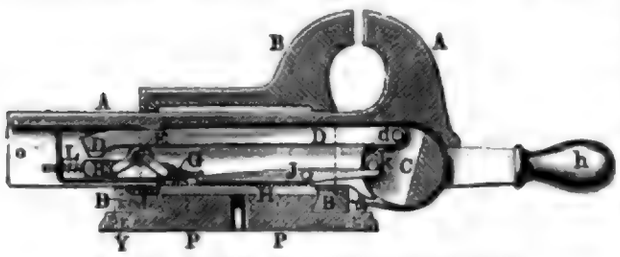


Fig. 3. Halls Parallelschraubstock.

Schraubstollen, s. Stollen.

Schraudolph, 1) Johann, Maler, geb. 1808 zu Oberstdorf im Algäu, gest. 31. Mai 1879 in München, erhielt seine künstlerische Bildung seit 1825 auf der Münchener Akademie unter Schlotthauers Leitung. Dann führte er die Zeichnungen von H. Heß zu einem für den Regensburger Dom bestimmten Glasgemälde aus und unterstützte ihn bei Ausführung der Freskomalereien in der Allerheiligenhofkapelle und der Basilika in München. Seine umfangreichste Arbeit ist der Gemäldezyklus aus dem Leben des heil. Bernhard im Dom zu Speyer (1845—53). In der Neuen Pinakothek zu München befinden sich neun Bilder von ihm, darunter Christus heilt die Kranken und Fischzug Petri, im Maximilianeum daselbst eine Geburt Christi.

2) Claudius, Maler, Sohn des vorigen, geb. 4. Febr. 1843 in München, gest. 8. Jan. 1902 in St. Michael Eppan (Tirol), war Schüler seines Vaters und Gehilfe an den Malereien im Dom zu Speyer und malte anfangs religiöse Gemälde, wandte sich aber seit 1866 der Genremalerei zu. Von seinen zart behandelten und empfindsam aufgefaßten Bildern sind die hervorragendsten: Mädchen am Klavier, Osterspaziergang aus »Faust«, Quartett auf einer venezianischen Terrasse, Dolce far niente. Er hat auch zahlreiche Illustrationen für den Holzschnitt gezeichnet und dekorative Malereien ausgeführt. 1883—94 war er Direktor der Kunstschule in Stuttgart.

Schrauf, Albrecht, Mineralog, geb. 14. Dez. 1837 in Wien, gest. daselbst 29. Nov. 1897, studierte in Wien, war 1861—74 Kustos am Hofmineralienkabinett daselbst, habilitierte sich 1863 als Dozent an der Universität und wurde 1874 Professor für Mineralogie und Vorstand des mineralogischen Universitätsmuseums. Er veröffentlichte: »Lehrbuch der physikalischen Mineralogie« (Wien 1866—68, 2 Bde.); »Physikalische Studien. Die gesetzmäßigen Beziehungen von Materie und Licht« (das. 1867); »Handbuch der Edelsteinkunde« (das. 1869); »Atlas der Kristallformen des Mineralreichs« (das. 1865—72); »Mineralogische Beobachtungen« (das. 1871—76, 6 Tle.).

Schreb., bei Pflanzen- und Tiernamen Abkürzung für Christian Daniel v. Schreber, s. *Schb.*

Schreber, Daniel Gottlieb Moritz, Mediziner, geb. 15. Okt. 1808 in Leipzig, gest. daselbst 10. Nov. 1861, ließ sich als Arzt in Leipzig nieder und leitete 1843—59 die von Carus gegründete orthopädische Heilanstalt. S. war besonders tätig für Reform der physischen Erziehung und Einführung der Heilgymnastik. Er schrieb: »Das Buch der Gesundheit« (Leipz. 1839, 2. Aufl. 1861); »Kinesiatrik oder die gymnastische Heilmethode« (das. 1852); »Die planmäßige Schärfung der Sinnesorgane« (das. 1859); »Ärztliche

Zimmergymnastik« (das. 1855, 31. Aufl. 1907); »Kallipädie oder Erziehung zur Schönheit« (das. 1858; 3. Aufl. von Hennig u. d. T.: »Das Buch der Erziehung an Leib und Seele«, 1891); »Anthropos. Der Wunderbau des menschlichen Organismus« (das. 1859); »Über Volkserziehung« (das. 1860); »Das Pangymnastikon oder das ganze Turnsystem an einem einzigen Gerät« (das. 1863, 2. Aufl. 1875).

Schrebervereine, nach dem Leipziger Arzt Schreber (s. d.) benannte Vereine zur Förderung der Jugendpflege, des Familienlebens, der Volkserziehung und Volksgesundung. Der erste Schreberverein, 1864 in Leipzig gegründet, legte 1865 einen Spielplatz an mit Kinderbeeten an den Seiten, und aus letztern entwickelten sich bald Familiengärten (Schrebergärten), die auch in andern Städten Nachahmung fanden. Die Leipziger S. pflegen zurzeit das Jugendspiel, das Wandern und Baden der Jugend, sie besitzen eine Milchkolonie für arme schwächliche Kinder, und einzelne Vereine errichten auch Eisbahnen und haben Kindergärten, Kindervorträge, Handfertigkeitsunterricht und Leseabende. Die elf Vereine des Leipziger Verbandes zählten 1906 auf ihren Spielplätzen 390,104 spielende Kinder, führten 304 Wanderungen aus, verpflegten 2449 Kinder in Milchkolonien und gaben für Jugendpflege 36,668 Mk. aus. Vgl. »Der Freund der S.« (Monatsschrift, Leipz., seit 1905).

Schreck, vielleicht der ursprünglichste (schon bei den niedersten Tieren und beim Neugebornen zu beobachtende) Affekt, der durch jeden uns unerwartet und, sei es seiner Stärke, sei es seiner Beschaffenheit wegen, unvorbereitet treffenden äußern Eindruck, insbes. auch durch die plötzlich auftauchende Wahrnehmung oder Vorstellung einer Gefahr hervorgerufen wird. Er hat einen ausgeprägt asthenischen (lähmenden) Charakter und äußert sich geistig in einer kürzere oder längere Zeit anhaltenden vollständigen Hemmung der Denk- und Willenstätigkeit, körperlich in momentaner krampfhafter Zusammenziehung der meisten Muskeln, der meist sofort ein Erschlaffungszustand folgt, in Unterbrechung und, beim höchsten Grad, Aufhebung der Herztätigkeit, so daß sogar der Tod eintreten kann. Auch durch eine freudige Wahrnehmung kann der S. hervorgebracht werden (freudiger S.). Er hat, wie alle lebhaften Affekte, etwas Ansteckendes und heißt dann, wenn er sich über größere Menschenmassen verbreitet, panischer Schrecken. Vgl. Schreclähmung und Kataplexie.

Schreck, Gustav, Komponist, geb. 8. Sept. 1849 in Zeulenroda, besuchte das Lehrerseminar in Greiz und 1868—70 das Leipziger Konservatorium, begab sich nach mehrjährigem Aufenthalt als Musiklehrer in Finnland nach Leipzig, wo er 1887 Lehrer am Konservatorium und 1892 als Nachfolger W. Rusts Kantor an der Thomasschule wurde. Außer mit einigen weltlichen Chorwerken (»König Fjalar«, »Der Falkenreiner«, »Begrüßung des Meeres«, Chorlieder) und Kammermusikwerken (Nonett Op. 40 für Blasinstrumente, je eine Oboe- und Fagottsonate) ist S. als gediegener Komponist von kirchlichen Gesangswerken (Oratorium »Christus der Auferstandene«, Motetten, Kantaten), auch einer Phantasie und Doppelfuge für Orgel und Orchester, Op. 22, hervorgetreten.

Schrecke, Vogel, s. Wiesenknarrer.

Schrecke (Hohe S.), Berg, s. Finne.

Schrecken, soviel wie Heuschrecken.

Schrecken, vom Rehwild, s. Schmälen.

Schreckenberger, s. Engelgroschen.

Schreckensherrschaft, s. Terrorismus.

Schreckenstein, Ruine, s. Aussig.

Schreckfärbung ꝛc., s. Schutzeinrichtungen.

Schreckhörner, fossile Säugetiere, s. Dinoceraten.

Schreckhörner, Gebirgsstock, s. Finsteraarhorn.

Schrecklähmung, eine Lähmung infolge von Schreck oder einer Anzahl sich aneinander reihender schreckhafter Eindrücke. Die vom Gehirn ausgehende S. beschränkt sich meist auf eine Lähmung der Sprache, die bei Individuen hypochondrischen Charakters vorkommt. Von den vom Rückenmark ausgehenden Schrecklähmungen heilen diejenigen, denen (wie der Schreckaphasie, d. h. dem plötzlichen Auftreten von Aphasie infolge von Schreck) keine anatomischen Veränderungen zugrunde liegen, andre dagegen sind der Ausdruck einer akuten Rückenmarksentzündung, die in unmittelbarer Folge der Gemütserregung entstanden ist und wie gewöhnliche Rückenmarksentzündung verläuft. Vgl. auch Kataplexie und den Text zur Tafel »Schutzeinrichtungen«.

Schrecksteine, in Posen, Schlesien, Mecklenburg, Lausitz, Brandenburg, Berlin, Thüringen, Rheinlande, Süddeutschland ꝛc. vor allem bei der Landbevölkerung übliche, mittels einer Schnur auf der Brust getragene Amulette in Form eines Papierdrachens. Die S. sind aus Serpentin gefertigt und poliert, oder sie bestehen (um Berlin herum) aus dem Rückenbein der fossilen Kephalopodenart Belemnitella, entsprechen also den sogen. Donnerkeilen. Sie schützen gegen die schädliche Wirkung des Schreckens, man hängt sie aber auch in Ställe, um das Vieh vor dem Blitz, Schweine vor dem Rotlauf, alles Getier vor schädlichem Schreck und Spuk zu behüten. Vgl. Beckenstedt und Friedel in der »Zeitschrift für Ethnologie«, Bd. 9 (Berl. [1877).

Schreiadler, s. Adler, S. 111.

Schreibende Stimmgabel, s. Stimmgabel.

Schreiber, Theodor, Archäolog, geb. 13. Mai 1848 in Strehla a. d. Elbe, studierte in Leipzig, habilitierte sich 1879 daselbst an der Universität für das Fach der klassischen Kunstarchäologie, wurde 1885 zum außerordentlichen Professor ernannt und ist seit 1887 zugleich Direktor des Städtischen Museums der bildenden Künste und Kustos des Leipziger Kunstvereins. Seine wissenschaftlichen Forschungen gelten hauptsächlich der alexandrinischen Kunstgeschichte, für die er neues Material auf ausgedehnten Reisen und als Leiter der Ausgrabungen der Ernst Sieglin-Expedition in Alexandria in den Wintermonaten 1898—1902 gewonnen hat. Darauf beziehen sich seine Werke: »Die Wiener Brunnenreliefs aus Palazzo Grimani« (Leipz. 1888); »Die hellenistischen Reliefbilder« (das. 1889—96); »Die alexandrinische Toreutik. Untersuchungen über die griechische Goldschmiedekunst im Ptolemäerreiche« (1. Teil) in den »Abhandlungen der königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften« (Bd. 14, Heft 5, das. 1894), in denen auch seine Arbeit über »Die Wandbilder des Polygnotos in der Halle der Knidier zu Delphi« (1897) und die »Studien über das Bildnis Alexanders des Großen« (1903) erschienen sind; »Der Gallierkopf des Museums in Gize« (Leipz. 1896). Außerdem schrieb er: »Apollon Pythoktonos« (Leipz. 1879); »Die antiken Bildwerke der Villa Ludovisi in Rom« (das. 1880); »Die Athena Parthenos des Phidias und ihre Nachbildungen« (das. 1883) und besorgte eine deutsche Ausgabe von Venturis Werk »Die Madonna« (das. 1900).

Schreiberhau, Gemeinde im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Hirschberg, sehr zerstreut am Zacken zwischen Iser- und Riesengebirge gelegen, an der Staatsbahnlinie Hirschberg i. Schl.-Grünthal, 600 bis

800 m ü. M., hat 2 evangel. und 2 kath. Kirchen, viele schöne Villen, ein Denkmal der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III., ein Lehrerheim, eine Rettungs- und Idiotenanstalt, 2 Sanatorien, eine Heilstätte für Eisenbahnarbeiter, eine Kaltwasserheilanstalt, Oberförsterei, Glasfabrikation mit vielen Schleifmühlen, Glasmalerei und Glasgravieranstalten, Holzstoff- und Pappenfabrikation und (1905) 4994 meist evang. Einwohner. Zu S. gehört die große Glasfabrik Josephinenhütte des Grafen Schaffgotsch. Der Ort wird als Sommerfrische und Luftkurort stark besucht (1905: 9800 Kurgäste). In der Nähe die besuchtesten Punkte des Iser- und Riesengebirges: der Hochstein, der Zackelfall, die Neue und die Alte Schlesische Baude ꝛc. Vgl. Kloidt, S. im Riesengebirge (Bresl. 1893).

Schreibersit (Rhabdit, Glanzeisen), eine Phosphor-Nickel-Eisenverbindung von schwankender Zusammensetzung, die in kristallinischen Blättchen oder parallel gelagerten Nadeln (spez. Gew. 7,2, Härte 6,5) in vielen Meteoreisen vorkommt.

Schreibfedern, s. Federn, S. 376, und Stahlfedern.

Schreibfehler in einem Urteil können und müssen jederzeit vom Gericht, auf Antrag oder von Amts wegen, berichtigt werden (s. Urteilsberichtigung).

Schreibgebühr, Entgelt für die baren Auslagen an Schreiblohn, Schreibmaterialien ꝛc. Sie werden bei den Gerichten (nach § 79 u. 80 des Gerichtskostengesetzes) erhoben, ebenso auch von den Verwaltungsbehörden wie überhaupt von den meisten Ämtern. Auch die Rechtsanwälte sind auf Grund der Rechtsanwaltsgebührenordnung (§ 76) zur Erhebung von Schreibgebühren berechtigt. Bei Gericht und bei den Anwälten beträgt sie für die Seite von mindestens 20 Zeilen mit durchschnittlich je zwölf Silben 10 Pf.

Schreibkassen, s. Kassen, S. 723.

Schreibkrampf (Fingerkrampf, Mogigraphie, Grapho- oder Cheirospasmus), ein Krampf der beim Halten und Führen der Feder beteiligten Muskeln, tritt reflektorisch durch das Ermüdungsgefühl der letztern ein, aber nur beim Versuch zu schreiben oder bald nach Beginn des Schreibens, während sonst auch feine Arbeit mit der Hand ungestört ausgeübt wird. Am häufigsten äußert er sich in den Beugemuskeln durch krampfhaftes Andrücken des die Feder haltenden Daumens gegen den Zeige- und Mittelfinger, das die Federhaltung stört und endlich so stark wird, daß sich die ganze Hand beim Schreiben klauenartig zusammenballt (spastische Form). Seltener wird die Feder plötzlich nach der Hohlhand hineingeschnellt. Sind die Streckmuskeln der Finger der Sitz des Schreibkrampfes, so öffnen sich bei dem Versuch zu schreiben plötzlich die Finger, oder nur der Zeigefinger streckt sich aus, und dem Schreibenden entfällt die Feder. Selten werden die Unterarmmuskeln zusammengezogen, wobei mitten im Schreiben die Hand plötzlich über das Papier hinweggeschnellt wird. Endlich ist der S. eine Folge des Zitterns und beginnender Lähmung der Unterarmmuskeln (tremorartige und paralytische Form), wo dann die krampfartige Anstrengung beim Federhalten Rückwirkung gegen den muskelschwachen Zustand des Armes ist. Der S., der stets als eine Störung des Koordinationsapparates aufzufassen ist, ist äußerst lästig und bei der letztern Form auch von einem schmerzhaften Gefühl vom Arm bis zur Schulter begleitet. Die Ursache ist in der Regel Überanstrengung der Hand; nur Leute, die regelmäßig lange Zeit und ohne Unterbrechung schreiben müssen, also Kaufleute, Schreiber, Lehrer, Gelehrte, erkranken am S. Zur Behandlung des Leidens sind viele Apparate angegeben, die sämtlich darauf abzielen, die Fingerbewegungen beim Schreiben auszuschließen. Daher wird auch der Gebrauch sehr dicker, rauh gearbeiteter Federhalter, sogar das Einschließen des Federkiels in einen Kork oder in ein dickeres Rohr als Erleichterungsmittel für die Federhaltung angeraten. Am besten ist das von Nußbaum angegebene Bracelet. Maas' Atremograph (hergestellt von S. Roeder in Berlin) ist der Hohlhand genau nachgebildet und macht jede willkürliche wie auch unwillkürliche, beim Schreiben unnötige Bewegung der Finger unmöglich. Unter Umständen ist der Gebrauch einer Schreibmaschine das beste Mittel gegen S. In hartnäckigen Fällen ist elektrische Behandlung mit dem konstanten Strom anzuraten. Ganz besonders aber sind mit Hilfe der von tüchtigen Spezialisten ausgeübten Massage vorzügliche Heilerfolge erzielt worden. Vgl. Nußbaum, Einfache und erfolgreiche Behandlung des Schreibkrampfes (4. Ausg., Münch. 1898); Wolff, Heilung des Schreibkrampfes ꝛc. durch Massage (2. Aufl., Hamb. 1901); Buchheim, Zur Entstehung und Behandlung des Schreiberkrampfes (Leipz. 1896); Zabludowski, über Schreiber- u. Pianistenkrampf (das. 1901); Borchardt, Der S. (Berl. 1904).

Schreibkreide, geschnittene Schlämmkreide, s. Kreide.

Schreibkugel, s. Schreibmaschine.

Schreibkunst (hierzu Tafel »Schreibkunst«), die Kunst, Gedanken und Wörter durch irgend eine Art von Zeichnung auf dazu geeignetes Material für das Auge zu fixieren (s. Schrift). Während die S. nur nach Deutlichkeit strebt, kommt es der Schönschreibkunst oder Kalligraphie zugleich auf den ästhetischen Effekt an, den sie durch schöne Linienführung oder allerhand Ornamente und Zierschriften zu erreichen sucht. Besonders die Anfangsbuchstaben (Initialen) wurden im Mittelalter rot und lichtblau verziert und mit Bildern, den Miniaturen (s. d.), geschmückt. Die eckige, stark verschnörkelte Kanzleischrift des Mittelalters kommt noch jetzt als Zierschrift hier und da in Anwendung. über die verschiedenen Schriftarten des Altertums und des Mittelalters s. Paläographie. Abgekürzter Schriftzeichen bedient sich die Stenographie (s. d.), die wie die Geheimschreibkunst (Kryptographie) schon bis in das Altertum zurückgeht (s. Geheimschrift). Abgerundete Formen charakterisieren die Rundschrift, die namentlich in Frankreich als écriture ronde weit verbreitet ist, in Deutschland in neuester Zeit von Sönnecken (»Die Rundschrift«, Bonn 1876) methodisch gestaltet wurde. Neuerdings hat auch die Gesundheitslehre ihre Aufmerksamkeit dem Schreibunterricht zugewendet und nicht nur die Frage aufgeworfen, ob Fraktur oder Antiqua die dem Auge zuträglichere Schriftgattung sei (von vielen wird von diesem Gesichtspunkt aus der Abgang von der Frakturschrift empfohlen), sondern auch vielfach für das Schreiben die Steilschrift als die die Körperhaltung am wenigsten beeinträchtigende empfohlen. über die Technik der S. s. die beifolgende Tafel. Vgl. Wattenbach, Das Schriftwesen im Mittelalter (3. Aufl., Leipz. 1896); Sönnecken, Das deutsche Schriftwesen (Bonn 1881).

Schreibleſemethode, s. Lesen.

Schreibmalerei, s. Schriftmalerei.

Schreibmaschine (hierzu Tafel »Schreibmaschinen« mit Text), Vorrichtung, mittels der mechanisch bewegbare Typen nacheinander in beabsichtigter

Schreibkunst.

Die Versuche, Gedachtes und Erschautes zu fixieren, um es der Vergessenheit zu entreißen, führten zur bildlichen und später zur schriftlichen Ausdrucksweise der Menschheit. Bilder sowie Schrift wurden zunächst in Felswände und Steintafeln eingegraben.

1. Römischer Stilus zum Eindrücken von Schrift in Wachsflächen.

2. Indischer Stahlgriffel mit scharfer Spitze zum Einritzen von Schrift in Palmblätter. Gebrauch in Indien nachweisbar erst für das 9. Jahrh. n. Chr.

3. Babylonische Tontafel mit Keilschrift. Etwa 2000 v. Chr.

4. Altägyptischer Schreibstengel aus einer glatten, harten, zerfaserungsfähigen Binsenrispe bestehend. 2000 v. Chr.

5. Schreibstöckchen der Battaker auf Sumatra, vermutlich auch für Brahmi Sanskrit, um 500 v. Chr. In Indien im Gebrauch.

6. Siamesischer Schreibstift aus Bambus geschnitzt, am Schnabel gekehlt.

In meist unmittelbarem Anschluß an diese Steinmetzarbeiten begann man die Bilder sowie die Schrift mit spitzigen oder scharfkantigen Stiften *(Fig. 1)* in Tontäfelchen, später in Bretter, auch in Wachsschichten und bei den Indern in Palmblätter mit stählernem Ritzer *(Fig. 2)* einzudrücken oder einzuritzen. Die Babylonier und die Kreter als Vorgänger der Griechen hatten derartig hergestellte tönerne Schriftstücke *(Fig. 3)* in umfangreichstem Gebrauch. Griechen und Römer benutzten hölzerne, mit Wachs bestrichene Tafeln, die alten Chinesen bedienten sich einer Ritzschrift auf lackierten Brettern, und die indische Ritzschrift auf Palmblättern ist heute noch im Gebrauch. Die Ägypter scheinen zuerst farbige Flüssigkeiten für ihre Bilder und Schriftzeichen benutzt zu haben. Sie sowie wohl die meisten malenden und schreibenden Völker bedienten sich für die Farbenübertragung auf Stein oder andre geeignet bearbeitete Flächen eines zerfaserten Stäbchens *(Fig. 4)* aus Binsenrohr oder Holz.

7. Flacher Rohrspatel mit gespaltenem Schnabel, vermutlich bei den Latinern und später um 200 n. Chr. bei den Arabern für kufische Schrift im Gebrauch.

7a. Marokkanischer Spatel, seit ca. 1200 für magribinisch-arabische Schrift im Gebrauch.

Für die mit Farbflüssigkeit auf Flächen zu übertragenden Schriftzeichen kamen in den verschiedenen Zeitläufen rundlich walzenförmige *(Fig. 5)* und außerdem ganz abgeflachte *(Fig. 8)*, zuweilen aber auch nur einseitig flache und mehr spatelförmig *(Fig. 7)* gestaltete Stifte aus Holz oder Rohr auf. Ein flacher, mit Farbe benetzter Stift ergibt mit seiner schmalen Kante feine Züge, während er mit der breiten Kante die Farbe in breiten Zügen auf die Schreibfläche zieht. Die Züge des flachen Stiftes (Fig. 8) erinnern an ein Band, das so hin und her gelegt ist, daß man abwechselnd die breite Seite und dann die schmale Kante sieht. Im Gegensatz dazu ergibt ein zylindrisch walzenförmiger Stift (Fig. 5) ziemlich gleichmäßig starke Züge, die wir mit den Windungen einer Schnur vergleichen können. Letztere Art zu schreiben ist bei einigen Völkern durch Pinselschrift ersetzt worden, wir finden den walzenförmigen Stift und die Schnurschrift jedoch heute noch bei den Battakern auf Sumatra. Die Bandschrift dagegen bedingt eine weit vollkommnere Schreibtechnik, und die meisten Kulturvölker sind denn auch zur Bandschrift übergegangen. Die aramäische Schrift, die zur Zeit Esras den Juden von Persien aus übermittelt wurde, hatte zu jener Zeit bandartige Züge, und die von Esra gegründete Schriftgelehrtenschule schuf hieraus die hebräische Quadratschrift. Da in einer Schriftzeile dieser Quadratschrift die Zeichen nicht miteinander zusammenhängen, so bildet jeder Schriftzug für sich ein kurzes Band, oder die ganze Zeile ist mit einem in Stücke geschnittenen Bande zu vergleichen, das abwechselnd flach aufliegt, abwechselnd auf hohe Kante gelegt ist. Die in alter Zeit bei den Bewohnern Unteritaliens übliche griechisch-latinische Schnurschrift und Pinselschrift wurde von den Römern in eine Bandschrift umgewandelt. Die ersten römischen Papyrusschrif-

Digitized by Google

ten zeigen noch Schnurzüge, die Pergamente dagegen sind mit Bandzügen bedeckt. Es ist zu vermuten, daß den Juden sowohl als den Römern der flache Schreibspatel für ihre Bandzüge gedient hat, das rundliche, schnabelförmig zugespitzte Schreibrohr scheint erst im Anfang der christlichen Zeitrechnung aufgekommen zu sein.

Einen flachen Schreibspatel *(Fig. 8)* für Bandzüge

8. Palmenrippe. Schreibgerät der Bugis und Makassaren auf Celebes.

benutzen seit alter Zeit bis heute die Makassaren auf Celebes.

Das rundliche Rohr *(Fig. 9 u. 10)* mit Schnabelspitze benutzt seit Jahrhunderten ein großer Teil Ara-

9. Heutige türkische Rohrfeder, vermutlich auch um 1300 n. Chr. in Persien im Gebrauch.

bisch schreibender Völker, und wir finden es heute noch im Orient im Gebrauch.

Eine interessante Rekonstruktion babylonischer Schreibgriffel zeigen die *Fig. 11 u. 12*, die einer Ab-

10. Rohrfeder aus Persien für Sinnsprüche.

handlung von Rudolf Blanckertz in der ‚Welt der Technik' (1904) entnommen sind.

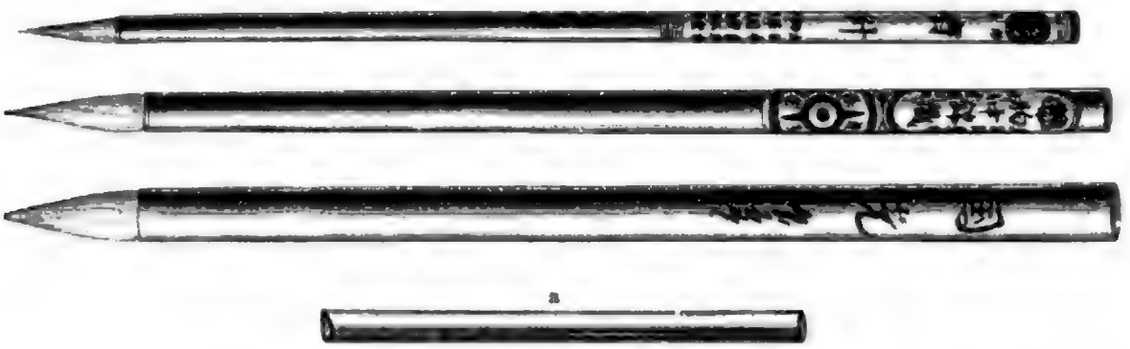
Die Art des Schreibens und der Werkzeuge bleibt nicht ohne Einfluß auf die Schrift selbst, wie ja auch bei uns die Ersetzung des Gänsekiels durch die Stahlfeder zweifellos gewisse Veränderungen der Schrift herbeigeführt hat. Mindestens ebenso wichtig ist freilich der Volkscharakter und die Zeitstimmung, die sich in derselben Weise in der Verkehrsschrift eines Volkes widerspiegeln, wie der Charakter jedes einzelnen Menschen in seiner Handschrift. Der Umstand, daß manche Völker von links nach rechts, andre von rechts nach links und noch andre von oben nach unten schreiben, hängt wohl nur sehr lose mit der Beschaffenheit der Schreibwerkzeuge zusammen.

Schon die Keilschrift, die vielleicht älteste wirkliche Schrift, der Babylonier zeigt deutlich die Einwirkung des Stoffes, da die keilförmige Gestalt der einzelnen Striche sich daraus erklärt, daß die Buchstaben mit Hilfe eines Griffels (Fig. 11 u. 12) in weichen Ton eingedrückt, seltener in Stein eingeritzt wurden. Diese Schreibmethode gestattete während des Schreibens leicht Korrekturen, und die Schrift besaß, wenn die Tontafeln getrocknet oder gar gebrannt wurden, große Dauerhaftigkeit. Die Hieroglyphen der alten Ägypter sind bei Inschriften an steinernen Gebäuden teils eingegraben, teils gemalt. Schon früh lernte man mit Hilfe von Pflanzenrippen glatte Flächen beschreiben, wie Holzbretter, Leder, vor allem aber die innere Haut der Papyruspflanze;

11. Scharfkantiger Schreibspatel aus Bambus und 12 aus afrikanischem Rohr mit dreieckigem Durchschnitt zum Eindrücken von Keilschrift in Tontafeln.

mit dem neuen Material änderte sich dann auch die Schrift bedeutend. Man besaß auch bereits Tintenfässer und Schreibkasten mit allen nötigen Gerätschaften. Seit der Zeit Alexanders d. Gr. begann die Ausfuhr des Papyrus aus Ägypten, den man mit einer Tinte aus verkohltem Fichtenharz oder Weinhefe und Gummi (atramentum librarium) beschrieb; vereinzelt wurde auch Sepia und rote Farbe verwendet. Der Papyrus wurde von den Römern sehr verbessert. Als zur Ptolemäerzeit die Ausfuhr des Papyrus aus Ägyp-

13. Siamesische Fettkreide zum Beschreiben von schwarzem, aus Holzkohle und Baumwolle gemachtem Papier.



14. Chinesische und japanische Schreibpinsel. a Spitzenschoner für Schreibpinsel.

ten untersagt wurde, begann man in Pergamon das längst bekannte Schreiben auf feingegerbten Häuten verschiedener Tiere zu bevorzugen und diese Häute (membrana pergamena) in vorzüglicher Qualität herzustellen. Wegen seines hohen Preises kam indes das Pergament nicht in allgemeinen Gebrauch. Im 9. Jahrh. wurde dann vom Orient her das Baumwollenpapier nach Europa gebracht, das natürlich auch teuer bezahlt werden mußte und deshalb keine große Bedeutung erlangen konnte. Erst als die Erfindung des Leinenpapiers ebenfalls vom Orient aus nach Europa übertragen wurde und nun zahlreiche Papiermühlen entstanden, war ein billiger Schreibstoff gefunden, dessen Vorhandensein von mächtigem Einfluß auf den geistigen Aufschwung um 1200 war. Die Galläpfeltinte, die schon im 4. Jahrh. n. Chr.

erfunden zu sein scheint, hat wohl auch erst damals größere Verbreitung erlangt, und die Gänsefeder verdrängte allmählich den Calamus. Neben der nassen Mal- oder Farbschrift wurde auch die trockene Methode seit jeher angewendet, indem man mit Blei, Kohle, Kreide *(Fig. 18)* und Rötel auf Holz und Papier schrieb, wie in neuerer Zeit mit Graphit; aber die mit der Feder hervorgebrachte Schrift hat immer für die vornehmere gegolten und den Charakter der Buchstaben ausschließlich beeinflußt.

Im alten China bediente man sich allgemein der Ritzschrift, die man auf Bambustafeln oder auf mit Lack überzogenes Seidenzeug schrieb. Die Malschrift kam erst etwa im 3. Jahrh. v. Chr. auf. Zunächst schrieb man mit Bambusgriffeln, bis die Pinsel erfunden wurden, mit deren Hilfe noch heute der Chinese die Tusche auf das Papier oder andre Flächen überträgt. Die Pinsel *(Fig. 14)*, die man beim Schreiben senkrecht über das Papier führt, sind aus Kaninchen- oder Menschenhaar hergestellt, das in einen Rohrschaft eingefügt und spitz zugeschnitten ist. Als Farbmaterial dient die berühmte chinesische Tusche, die, in ihren besten Sorten aus dem Ruß verschiedener ölhaltiger Samen gefertigt, mit etwas Leim und Parfüm gemischt und mit Hämmern geschlagen wird und dann in festen Stücken in den Handel kommt, die vor dem Gebrauch mit Wasser angerieben werden müssen. Auch rote Tusche ist im Gebrauch. Die Zahl der Hilfsgeräte, die beim Schreiben verwendet werden und sich in den Schreibkästchen oft in sehr zierlicher Form vereinigt finden, ist ungemein groß. Da sind Pinselschoner, d. h. hohle Rohrhülsen, die man über die Spitze der Pinsel steckt, ferner Reibsteine für Tusche, die meist künstlerisch verziert sind, Näpfchen für das Wasser zum Anreiben der Tusche, andre Wassernäpfchen zum Reinigen der Pinsel etc. In Korea und Japan bedient man sich derselben Schreibgeräte; die japanischen Schreibkasten *(Fig. 15)* sind noch mannigfaltiger und besser eingerichtet als die chinesischen und enthalten oft zugleich eine kleine Rechenmaschine mit verschiebbaren Kugeln. Der Einführung der Pinselschrift in China mag es teilweise zuzuschreiben sein, daß die ältere chinesische Schrift so außerordentlich von der neuern abweicht, doch zerfällt auch die letztere in mehrere sehr verschiedene Schriftarten, deren Entstehung an sich nichts mit der Schreibweise zu tun hat, sondern auf andern Ursachen beruht. Die Japaner schreiben auch ihre einheimische Schrift, die sie neben der chinesischen verwenden, mit Pinsel und Tusche.

Ein andrer Ausgangspunkt alter Kultureinflüsse ist *Vorderindien*. Die älteste Schrift scheint hier eine Ritzschrift gewesen zu sein, die man in Stein oder Ton grub. Schon früh, etwa in der Mitte des ersten Jahrtausends v. Chr., kam eine Malschrift auf, die mit Hilfe einer Rohrfeder *(Fig. 6)* oder zunächst wohl eines bloßen Rohrgriffels *(Fig. 5)* auf Baumrinde, Metallbleche, Baumwollenstoffe u. dgl. geschrieben wurde; später benutzte man mit Vorliebe eingeführtes chinesisches Papier. Während so die Ritzschrift im arischen Nordindien bald verschwand, hielt sie sich mit größerer Zähigkeit in Südindien und hat den dortigen Schriftsystemen ihren Charakter aufgeprägt, den sie auch nach der Einführung der europäischen Schreibweise bewahrt haben. Man ritzte die Schrift mittels eines spitzen Metallgriffels in Palmblätter ein, die man zuvor bleichte und glättete. Diese südindische Ritzschrift ist vorbildlich für einen Teil Hinterindiens und Indonesiens geworden, wohin sie sich wohl im Gefolge buddhistischer Propaganda verbreitet hat. Die *arabische Kultur*, die erst zur Zeit des Kalifats ihren Einfluß weithin geltend machte, ist eine Mischung älterer westasiatischer Kulturelemente, die aber einer gewissen Eigenart nicht entbehrt. Gerade die Schreibkunst verdankt dieser Mischkultur, die lange Zeit in Bagdad ihren Mittelpunkt hatte, außerordentlich viel; das Schreiben mit der gespaltenen Rohrfeder (Kalam) ist im Bereich des Islams zur Vollkommenheit gebracht worden, verbesserte Papiere, vielleicht durch chinesische Vorbilder angeregt, sind von hier nach Europa gelangt, und die arabische Schrift ist von zahlreichen Völkern übernommen oder als Muster benutzt worden. Die Tinte oder Tusche wurde wohl ursprünglich allgemein nach altklassischem Vorbild aus Ruß und Gummi hergestellt. Auch eine hellfarbige Malschrift, die mit Hilfe eines Stiftes oder einer Palmrippe und angerührter Schlemmkreide auf dunkle Holztafeln geschrieben wird, ist im Gebiete des Islams allgemein bekannt. Schreibzeuge, von großen kostbaren Stücken bis zu den kleinen, die man im Gürtel trägt, werden viel benutzt, auch besondere Instrumente zum Schneiden des Kalam sind im Gebrauch.

15. Japanischer Schreibkasten.

Die Kulturländer haben mit ihrer Schreibkunst oft weithin anregend gewirkt und neue Schriften und Schreibsysteme hervorgerufen. Ganz selbständig haben sich dagegen die Ritz- und Malschriften der Völker Mexikos und Mittelamerikas entwickelt. Papierartigen Stoff stellten die Maya aus dem Bast des Guttaperchabaumes her, der mit Harz getränkt und mit Gips gestrichen wurde; die Azteken klebten auf einen von der Magueypflanze gewonnenen Faserstoff beiderseits eine dünne Membran von Hirschhaut auf.

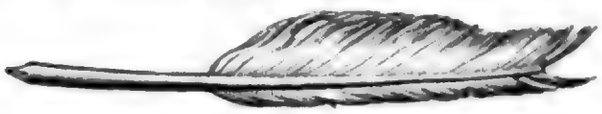
Die höchste Entwickelung der Schreibkunst zeigt das moderne Europa seit der Erfindung der *Stahlfeder* oder richtiger seit ihrer Verbesserung, denn in Wirklichkeit hat sie schon eine längere Geschichte hinter sich. Die Römer kannten bereits Federn aus Bronze *(Fig. 16)* oder Kupfer, die aus dünnem Blech geschnitten und dann aufgerollt waren; sie waren dauerhafter als die Rohrfedern, besaßen aber keine

Digitized by Google

Elastizität und gerieten im Mittelalter, als die Vogelkielfeder *(Fig. 17)* aufkam, in Vergessenheit. Die allgemeine Verbreitung der Gänsefeder fand in Deutschland erst Mitte des 17. Jahrh. statt. Mittlerweile hatten die Humanisten eine Rohrfeder *(Fig. 18)* aus dem Orient übernommen und für die renaissancezeitliche Schrift verwendet. Schließlich siegte aber der

16. Römische Metallfeder, ca. 100 n. Chr.

Vogelkiel. Allmählich erfand man auch Werkzeuge und Maschinen zum genauen und gleichmäßigen Zuschneiden der Feder, wodurch den Schreibenden ein gut Teil lästiger Arbeit erspart wurde. Erst gegen

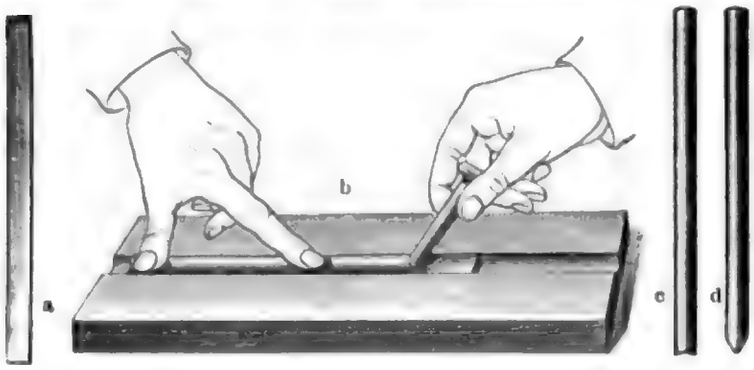


17. Gänsefeder vom Ende des Mittelalters.

Ende des 18. Jahrh. kam Alois Senefelder in München, der Erfinder des Steindrucks, auf die Idee, stählerne Schreibfedern aus einer Taschenuhrfeder zurechtzuschneiden *(Fig. 19)*, die dann auf einen Griffel

18. Italienische Rohrfeder aus der Humanistenzeit.

aufgesteckt und zum Schreiben auf Lithographiesteinen benutzt wurden. Die englischen Fabrikanten von Uhrfedern und Krinolinreifen machten nach Senefelders Vorbild die ersten Stahlschreibfedern.

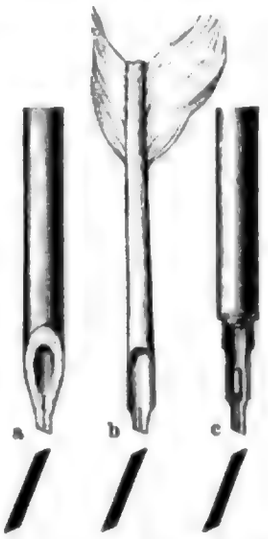


19. Herstellung der Stahlfeder von Senefelder aus einem Abschnitt einer Uhrfeder a, der dann durch Eindrücken in eine Rille b gerundet c, zugespitzt und gespalten d wurde.

Josiah Mason in Birmingham verwendete seit etwa 1826 besondere Maschinen dazu. Aber erst 1830 begann man in England mit einer wirklich fabrikmäßigen Herstellung von Stahlfedern.

Der in der Literatur häufig genannte Bürger aus Königsberg und andre aus Ostpreußen gebürtige vermeintliche Stahlfedererfinder kamen erst nach Senefelder und sie haben auch offenbar nur Federn aus ungehärteten Metallen gemacht, wie solche ja seit römischer Zeit wieder und immer wieder aus Kupfer, Messing und Eisen allerwärts hergestellt und in zahlreichen Büchern als alltägliche Dinge besprochen wurden. Bürger zerschnitt Gänsekiele in Stücke und fertigte aus jedem Stück einen Federschnabel, der auf einen Griffel (Federhalter) aufgesteckt werden konnte. Er stellte solche Federschnäbel auch aus Metall dar, fand aber keinen Anklang mit seinen Ideen. Aus härtbarem federnden Stahl hat vor Senefelder niemand Schreibwerkzeuge gemacht.

Zur Fabrikation von Stahlfedern schritt in Deutschland zuerst S. Blanckertz aus Jüchen a. Rhein, der 1856 die erste deutsche Schreibfederfabrik unter der Firma Heintze & Blanckertz in Berlin begründete. Stahlfederfabriken gibt es gegenwärtig in Deutschland 8 oder 9, in Frankreich und Nordamerika je 2, in Ungarn eine und in England etwa so viele wie in Deutschland.



20. a Rohrfeder des 15. Jahrh. — b Vogelkiel des 17. Jahrh. — c Winkelspitzfeder von 1900.

Die Spitzen des Federschnabels bedürfen einer besondern Beachtung, da sie allein der Schrift den Duktus verleihen. Langschnäbelige, feinspitzige Federn müssen auf den Druck der schreibenden Hand reagieren, sie müssen die Dickstriche oder Grundstriche zwischen ihrem geöffneten Schnabel bilden. Die neuerdings jedoch sich einführenden Stahlfedern mit Winkelspitzen, die, wie es *Fig. 20* c zeigt, nach Art der renaissancezeitlichen Rohrfedern und Vogelkiele geschnitten sind, müssen mit geschlossenem Spalt schreiben, sie bilden die Dünnstriche oder Haarstriche mit der schmalen Kante, hingegen die Dickstriche mit der Breitseite der Schnabelspitze.

Von den in den letzten Jahren mehr aufkommenden Goldfedern sind etwa 70 Proz. gar keine echten Goldfedern. Eine echte brauchbare Goldfeder muß aus 14karätigem Gold mit eingeschweißten Platinspitzen gefertigt sein. Die Fabrikation der Goldfedern gleicht in vieler Beziehung derjenigen der Stahlfedern, die erstern müssen jedoch Stück für Stück gehämmert werden, um, wie man bei Kupfer und Gold sagt, hammerhart zu werden. Goldfedern werden in Deutschland nur in einer Fabrik hergestellt. Mit der Herstellung von Füllfederhaltern hat man sich bereits vor der Stahlfederfabrikation befaßt. Die ersten *selbstschreibenden* Federn, wie man sie seinerzeit nannte, scheinen Ende des 18. Jahrh. aus Gänsekielen gemacht worden zu sein. Emil Drescher berichtet in seinem Buch ‚Die Schreibfeder' (Kassel 1843) eingehend darüber und erwähnt auch, daß 1824 bereits Goldfedern im Gebrauch waren.

Einen umfassenden Überblick über das Gebiet der Schreibtechnik und ihrer Hilfsmittel bieten die Arbeiten von Rud. Blanckertz, der an der Hand seines Museums von Schriften und Schreibgeräten der verschiedenen Völker und Zeiten einzelne Kapitel sehr eingehend behandelt hat, und dem wir Text und Abbildungen dieser Tafel verdanken.

[Zum Artikel *Schreibmaschine.*]

Schreibmaschinen.

Zusammenstellung der bekanntesten in den Handel gebrachten Tastenschreibmaschinen nach ihren Typenträgern:

A. Typenhebelschreibmaschinen:

1) mit hängenden Typenhebeln und Schlag von unten nach oben gegen die untere Seite der Papierwalze (Unteranschlag): Remington-Standard, Remington-Sholes, Caligraph, Densmore, Frister u. Roßmann, Smith Premier, Hartford, Cleveland, Jewett (Original Jewett und Germania Jewett), Manhattan, Yost, Duplex, National;
2) mit stehenden Typenhebeln, Oberanschlag: Barlock, Franklin, Salter, Brooks, North, Fitch, Waverley, Oliver, Naumanns Ideal, Fisher Record, Elliot und Hatch;
3) mit liegenden Typenhebeln, Vorderanschlag: Pittsburg, Underwood, Stöwer, Continental.

B. Typenstangenschreibmaschinen:

1) mit Vorderanschlag: Granville, Empire;
2) mit Oberanschlag: Schade.

C. Typenstabschreibmaschinen:

1) mit Oberanschlag: Maskelyne, Williams;
2) mit Vorderanschlag: Kanzler.

D. Schreibmaschinen mit zylindrischem Typenträger:

1) Maschinen mit Druckhammer: Hammond, Keystone, Victoria, Chicago;
2) Maschinen mit schlagendem Typenrad oder -Zylinder: Blickensderfer, Imperial, Crandall.

E. Schreibmaschine mit kugelförmigem Typenträger:

Oberanschlag: Lambert.

Von den tastenlosen Schreibmaschinen sind zu erwähnen: Columbia, Globe, Edelmann, Dollar, Kosmopolit, Boston, Kneist, Graphic, Hall, Odell.

Nachstehende Abbildungen veranschaulichen die Bauart einiger Schreibmaschinen.

1. Remington-Standard (Typenhebel).

Die **Remington-Schreibmaschine** ist die erste Typenhebelschreibmaschine, die in der Praxis Verwendung fand. Sie erhielt später den Namen Remington-Standard und konnte sich durch fortgesetzte Verbesserungen auf der Höhe der Zeit halten. Ihre Tasten sind, wie *Fig. 1* zeigt, in vier hinter- und übereinander liegenden Reihen angeordnet. Zu beiden Seiten der Tastatur ist je eine Umschalttaste vorgesehen und vor der vordersten Tastenreihe liegt die Spatiumtaste. Die Tastatur ist eine Universaltastatur mit 42 Tasten für 84 Typen, daher einfache Umschaltung für große Buchstaben und Zeichen. Die Tastenhebel sind mittels Zugstangen mit den an der obern Gestellplatte im Kreise hängend angeordneten Typenhebeln verbunden, die nach dem Mittelpunkte des Kreises schlagen. Jeder Typenhebel trägt zwei Typen, und zwar wird die zweite Type nach Umschaltung der Papierwalze in wagerechter Richtung zum Abdruck gebracht. Die Walze, die das Papier trägt, ist mit den Papierführungseinrichtungen an einem oberhalb der obern Gestellplatte angebrachten Schlitten gelagert, der selbsttätig nach jedem Typenabdruck auf der Walze um Typenbreite verschoben wird. Die Färbung des Abdrucks geschieht durch Vermittelung eines über die Druckstelle geführten Farbbandes, das selbsttätig in seiner Längsrichtung schrittweise bewegt wird.

2. Jewett-Schreibmaschine mit Volltastatur.

Die **Jewett-Schreibmaschine** *(Fig. 2)* gleicht im wesentlichen in ihren Einrichtungen bis auf die Volltastatur der Remington-Standard-Schreibmaschine. Die Volltastatur besitzt 76 Typentasten und dementsprechend sind 76 Typenhebel mit je einer Type vorhanden.

Die **Underwood-Standard-Schreibmaschine** *(Fig. 3)* weicht in der Typenhebelanordnung von der Remington-Schreibmaschine erheblich ab. Die Typenhebel sind zur Erzielung vollkommen sichtbarer Schrift an einem senkrecht vor der Papierwalze angeordneten Segment kreisbogenförmig gelagert und schlagen aus ihrer wagerechten Lage von vorn nach oben gegen die Vorderseite der Papierwalze. Die Schreibmaschine hat eine Universaltastatur u. einfache Umschaltung, jeder Typenhebel trägt demnach zwei Typen. Die Umstellbewegung der Papierwalze erfolgt in senkrechter Richtung. Der Abdruck der Typen wird durch ein Farbband vermittelt. Die Zeilengradheit ist durch eine Typenhebelführung an der Druckstelle gesichert. Tasten- und Typenhebel sind einzeln leicht auswechselbar.

Die **Oliver-Schreibmaschine** *(Fig. 4)* weist bügelförmige Typenhebel auf, die über der Papierwalze zu beiden Seiten der gemeinsamen Druckstelle aufrechtstehend in je einer schrägliegenden Reihe nebeneinander gelagert sind und von oben nach unten gegen die Oberseite der Papierwalze schlagen. Jeder bügelförmige Typenhebel hat an seinem Quersteg drei Typen. Es sind 28 Tasten für 84 Typen vorgesehen, daher zweifache Umschaltung des Papierwagens in wagerechter Richtung aus seiner Mittelstellung nach vorn und nach hinten. Die Färbung des Typenabdruckes geschieht unter Vermittelung eines Farbbandes. Die Schreibmaschine weist eine sichtbare Schrift auf.

Die **Hammond-Schreibmaschine** *(Fig. 5)* besitzt 30 Typentasten, 2 Umschalttasten und eine Spatiumtaste. Die Tastatur ist eine Idealtastatur. Bei dieser Maschine sind die Typen auf einem um eine vertikal

Digitized by Google

stehende Achse schwingenden Radsegment (Typenschiffchen) in drei übereinander stehenden Reihen angebracht. Durch Niederdrücken der Typentasten wird das Typenschiffchen von rechts oder von links gegen die Abdruckstelle hin bewegt und daselbst festgehalten, bis ein hinter der Papierfläche befindlicher Hammer ausgelöst, durch Federkraft gegen die abzudrückende Type geschnellt wird und durch Mitwirkung eines zwischen Type und Papierfläche vorbeiziehenden Farbbandes einen Abdruck erzeugt. Das Typenschiffchen trägt in jeder Reihe 30 Schriftzeichen, im ganzen somit deren 90. Die Umschaltetasten dienen dazu, jene Typenreihe in die Druckhöhe zu heben, die die gewünschte Type enthält. Dies geschieht in der Weise, daß das Typenschiffchen mitsamt der Achse, auf der es drehbar sitzt, um ein bestimmtes Stück gehoben wird. Hinter dem Typenträger ist der mit einer Skala zum leichtern Einstellen der Seitenränder des Papierbogens versehene Papierschlitten, auf Metallröllchen gleitend, angeordnet. Die Verschiebung des Schlittens erfolgt selbsttätig nach jedem Anschlag einer Typen- oder der Spatiumtaste um eine Schaltweite. Die Erneuerung der Zeilen geschieht durch Seitwärtsdrücken des links am Papierschlitten sichtbaren kleinen Winkelhebels, womit gleichzeitig der ganze Schlitten an das rechte Ende der Maschine geschoben wird. Die Bewegung des Farbbandes geschieht ebenfalls selbsttätig.

3. Underwood-Standard mit vollkommen sichtbarer Schrift.

5. Hammond-Typenradmaschine mit Idealtastatur.

4. Oliver-Schreibmaschine mit sichtbarer Schrift. Vorderansicht.

Die **Fisher Record-Schreibmaschine** *(Fig. 6)* dient zum Beschreiben von Büchern und losen Blättern. Sie ist mit ihrem Gehäuse auf einem mit Führungen versehenen Rahmen in der Zeilenrichtung verschiebbar, während der letztere mit dem Gehäuse auf gezahnten Schienen senkrecht zur Zeilenrichtung bewegt werden kann. Die Schienen sind lösbar mit einer Platte verbunden, die unter das zu beschreibende Buchblatt gelegt wird, wie Fig. 6 zeigt. Auf der Oberseite des Gehäuses sind 40 Typentasten, eine Spatiumtaste und eine Umschaltetaste vorgesehen, so daß 80 Typen abgedruckt werden können. Die Typentasten stehen mit je einem der im untern Teile des Gehäuses in einem nach vorn offenen Halbkreis dicht über dem Papier stehend gelagerten Typenhebel in Verbindung, die nach unten gegen das Papier schlagen. Jeder Typenhebel ist an seinem Ende mit einem drehbaren, je zwei Typen tragenden Körper versehen, der von einer Umschalttaste derart beeinflußt werden kann, daß bei gleichzeitigem Anschlagen dieser und einer Typentaste die zweite Type zum Abdruck gelangt, während ohne Anschlag der Umschalttaste die erste Type unter Vermittelung eines Farbbandes gedruckt wird. Nach jedem Typenabdruck sowie nach jedem Anschlag der Spatiumtaste bewegt sich das Maschinengehäuse auf seinen Führungen selbsttätig um eine Schaltweite nach rechts. Am Ende jeder Zeile wird das Gehäuse in seine Ausgangsstellung zurückgeschoben.

6. Fisher Record Typewriter. Buchschreibmaschine.

Digitized by Google

Reihenfolge auf das Papier derart zur Wirkung gebracht werden, daß eine druckähnliche Schrift entsteht. Die S. wurde 1714 von Mill in England erfunden. Über die Bauart dieser Maschine hat der Erfinder in seinem Patent keine Angaben gemacht, und sie fand daher keinerlei Beachtung. Erst 1829 wurde von A. Burt in Amerika der der S. zugrunde liegende Gedanke wieder aufgenommen, dem sich weitere Versuche in Frankreich von Progrin 1833, Foucault 1843, in Amerika von Thurber 1843, Beach 1856 anreihten. Diese Schreibmaschinen waren hauptsächlich für Blinde bestimmt, und namentlich die S. von Foucault fand in Blindenanstalten tatsächliche Anwendung. Dem Dänen Malling Hansen gelang es, unter Benutzung des von Progrin und Foucault vorgeschlagenen Typenstangenprinzips eine brauchbare S., die sogen. Schreibkugel, herzustellen; sie hatte die Gestalt einer Halbkugel mit verschiebbaren, nach dem Mittelpunkt der Kugel gerichteten, mit je einer Taste versehenen Stangen, deren jede beim Niederdrücken die an ihrem untern Ende angebrachte Metalltype im Mittelpunkte der Kugel gegen eine vorüberbewegte Papierfläche anschlug und mit Hilfe von Blaupapier einen Abdruck der Type erzeugte. Da diese Maschine nur große Buchstaben schrieb und auch nur für kleine Papierformate sich eignete, fand sie für den geschäftlichen Verkehr keine allgemeine Verwendung. Eine größere Bedeutung erlangte die S., welche die amerikanischen Buchdrucker Sholes und Soulé mit dem Mechaniker Glidden 1867 erfanden. Ihre Maschine wurde 1873 von der Waffenfabrik Remington and Sons in Ilion (New York) übernommen, und damit wurde der Grund zur Entwickelung einer Schreibmaschinenindustrie gelegt, die in Amerika, später auch in Europa bis auf den heutigen Tag an Ausdehnung gewann. Die Vorteile, welche die S. bietet (schnelle, saubere Schrift, die völlig unabhängig von der Handschrift ist), haben allgemein Anerkennung gefunden.

Jede S. weist im wesentlichen folgende Bestandteile auf: die Anschlagvorrichtung besteht entweder aus Tasten, die, mit Typenbezeichnungen versehen, in mehreren Reihen hintereinander angeordnet sind, oder aus einem Taster (Zeiger), der über einem verschieden gestalteten, sämtliche Typenbezeichnungen der in der Maschine vorgesehenen Typen aufweisenden Index eingestellt werden kann. Typenträger sind diejenigen Teile, welche die Typen unmittelbar tragen. Es kann für jede der Typen oder für je eine Gruppe der Typen ein gesonderter Träger vorgesehen sein, der hebel-, stangen- oder stabförmig ausgebildet sein kann, oder die Typen sind sämtlich auf einem gemeinsamen zylinder-, scheiben-, platten-, lineal-, kugel- oder bandförmigen Träger angeordnet. Die Zwischenverbindung dient zur übertragung der Bewegung von der Taste oder dem Taster auf den Typenträger. Die Zwischenverbindung fällt fort, sobald Taste oder Taster und Typenträger aus einem Stück bestehen. Der Papierträger ist gegebenenfalls walzen-, platten-, rahmen- oder trommelförmig gestaltet und wird von dem sogen. Papierschlitten oder -Wagen getragen. Die Schaltvorrichtung des Papierschlittens oder -Wagens bewirkt dessen schrittweise Bewegung und somit des Papierträgers in der Zeilenrichtung nach jedem Tastenanschlag mit und ohne Typenabdruck auf das Papier, so daß dadurch die Zeile entsteht. Am Ende jeder geschriebenen Zeile wird der Papierschlitten in seine Ausgangsstellung zurückgeführt, dabei wird das Papier senkrecht zur Bewegungsrichtung des Schlittens um die Entfernung zweier Zeilen bewegt (Zeilenstellvorrichtung). Die Farbvorrichtung besteht aus farbgetränkten Bändern, Rollen oder Kissen.

Als weitere, jedoch nebensächliche Bestandteile einer S. sind zu erwähnen: die Randbegrenzungsvorrichtung mit Signalglocke, die das herannahende Zeilenende anzeigt, die Papierschlittenskala mit Zeiger, durch deren Relativbewegung der jeweilige Stand des Schlittens beim Schreiben angezeigt wird, und die Papierskala, mittels der das Papier in die richtige Lage zum Papierträger gebracht werden kann.

Es gibt ungefähr 100 verschiedene Arten Schreibmaschinen, die nach ihrer Anschlagvorrichtung in zwei Hauptgruppen geschieden werden, nämlich in Tasten- oder Klaviaturmaschinen und in tastenlose Schreibmaschinen, d. h. solche mit Taster oder Zeiger. Bei der erstern Gruppe wird der Abdruck der einzelnen Typen sowie die schrittweise Bewegung des Papierschlittens durch Niederdrücken der Tasten veranlaßt. Bei den Volltastaturmaschinen sind so viel Tasten wie Typen vorhanden, bei Umschaltemaschinen beherrscht jede Taste zwei oder drei Typen. Die letztern Maschinen weisen daher außer den Umschalttasten auch nur die Hälfte oder ein Drittel der Tasten, bez. der Anzahl der vorhandenen Typen auf. Man unterscheidet ferner Maschinen mit Universal- und Idealtastatur. Bei den erstern sind die Tasten und die Typenbezeichnungen auf den Tasten einer 1888 auf dem Maschinenschreiberkongreß zu Toronto (Amerika) getroffenen Vereinbarung gemäß angeordnet. Alle Tastaturen, die von dieser Vereinbarung abweichen, heißen Idealtastaturen. Bei den Tastenmaschinen wird mit beiden Händen auf der Klaviatur gespielt, sie sind die besten und praktischsten, aber auch die teuersten und kompliziertesten Maschinen. Man kann mit diesen Maschinen das Drei- bis Vierfache des Handschreibers erreichen.

Die zweite Hauptgruppe Schreibmaschinen umfaßt jene Arten, bei denen für sämtliche Typen ein zur Einstellung derselben dienendes Glied (Taster oder Zeiger) angeordnet ist, das mit einem die Typen oder deren Träger tragenden Körper, z. B. einem Typenzylinder, einer sämtliche Typenhebel tragenden Scheibe u. dgl., in Antriebverbindung steht, und über einem feststehenden, die Typenbezeichnungen sämtlicher Typen tragenden Teile (Index) bewegt werden kann, so daß durch Einstellung dieses Gliedes auf eine der Typenbezeichnungen die entsprechende Type in die Druckstellung gelangt und durch Niederdrücken des Gliedes (Tasters) oder einer besondern Taste (bei Zeigermaschinen) zum Abdruck gebracht wird. Diese Schreibmaschinen sind in ihrer Bauart einfacher als die Tastenmaschinen und daher auch billiger, sie arbeiten aber viel langsamer, weil das Schreiben zufolge der verschiedenartigen Tätigkeit der einen Hand (bei Tasterschreibmaschinen) oder der beiden Hände (bei Zeigerschreibmaschinen) weit schwerfälliger ist und weil die Augen durch das schnelle Ablesen der auf dem Index enthaltenen Zeichen etwas angestrengt werden. Immerhin liefern diese Maschinen deutliche Schrift, und sie können daher, sofern es auf schnelles Schreiben nicht ankommt, von Personen mit schlechter Handschrift oder die mit Schreibkrampf behaftet sind, vorteilhaft benutzt werden. Je nach der Ausbildung der Typenträger unterscheidet man Typenhebel-, Typenstangen-, Typenstab-, Typenrad(sektor)-, Typenzylinder(sektor)-, Typenscheiben(sektor)-, Typenplatten-, Typenlineal-, Typenkugel- und Typenbandschreibmaschinen. Über die Konstruktion einzelner Schreibmaschinen s. die Tafel.

Nach der besondern Art, wie die Bewegung der Tasten auf die übrigen Teile der S. übertragen wird, unterscheidet man elektrische, pneumatische und hydraulische Schreibmaschinen. Bei den elektrischen Schreibmaschinen wird durch Tastendruck ein Strom geschlossen, durch den die der Taste entsprechende Type zum Abdruck gebracht wird. Der Typenabdruck ist in diesem Fall ein stets gleichmäßiger, da er von dem Tastendruck unabhängig ist. Werden mehrere stationär angeordnete elektrische Schreibmaschinen leitend miteinander verbunden, so können sie von einer Stelle aus gleichzeitig in Betrieb gesetzt werden. Auch sind elektrische Schreibmaschinen als Ferndrucker in Anwendung (vgl. Börsendrucker). Bei den pneumatischen und hydraulischen Schreibmaschinen wird in ähnlicher Weise an Stelle des Stromes der pneumatische oder hydraulische Druck zur Wirkung gebracht. Ferner sind Schreibmaschinen mit selbsttätigem Antriebe zum Vervielfältigen von Schriftstücken in Vorschlag gebracht. Auf diesen Maschinen wird gleichzeitig mit der Herstellung des Originalschriftstückes eine Schablone (gelochter Streifen) hergestellt, die dann zum selbsttätigen Antriebe der Maschine für die beliebig oft zu wiederholende Herstellung des Originalschriftstückes dient. Je nach dem Sonderzweck unterscheidet man Buchschreibmaschinen (Fig. 6 der Tafel), Kurzschrift-(Stenographie-)Schreibmaschinen (s. Stenographiermaschine), Blindenschrift-, Geheimschrift-(Chiffrier- und Dechiffrier-), Notenschreibmaschinen.

Schreibmaschinen eignen sich vorteilhaft zur Herstellung einer größern Anzahl von Kopien eines Schriftstückes. Unter Anwendung von sehr dünnem Papier und Kohlepapier kann man 15—20 lesbare Kopien auf einmal herstellen, auch kann man zum Schreiben Hektographenfarbe benutzen, die Schrift auf einen Hektographen übertragen und von diesem 40—50 Kopien nehmen. Bei Anwendung von Fettfarbe läßt sich die Schrift auf Stein oder Zink umdrucken, so daß man mittels Druckpresse eine unbegrenzte Anzahl Kopien erzeugen kann. Bei Edisons Mimeograph legt man Wachspapier auf eine Unterlage von Seidengaze in die S. und stellt eine perforierte Schablone her, mit der über 1000 Durchdrucke hergestellt werden können. Als Drucksache können mit der S. hergestellte Schriftstücke (Prospekte, Rundschreiben ꝛc.) nur bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 20 Exemplaren verschickt werden. Unter gewissen Umständen dürfen Urkunden mit der S. hergestellt werden. Vgl. Drouin, Les machines à écrire (Par. 1890); Hoffmann und Wentscher, Schreibmaschinen (Berl. 1893); Burghagen, Die S. (Hamb. 1898) und Lehrbuch des Maschinenschreibens (3. Aufl., das. 1904); Borchert, Lehrbuch für das Schreiben mit der S. (Berl. 1899); Fr. Müller, Schreibmaschinen (das. 1900); Seegers, Illustriertes Lehrbuch des Maschinenschreibens (Götting. 1901); Dupont und Canet, Les machines à écrire (Par. 1901); Federle, Der Maschinenschreiber (Leipz. 1903); Dankers, Leitfaden für den Unterricht im Maschinenschreiben (Hamb. 1906); »Schreibmaschinen-Revue und Stenographische Nachrichten« (Berl.-Schöneberg, seit 1904); »Schreibmaschinen-Zeitung« (Hamb. 1898 ff.).

Schreibtafeln, Tafeln, auf denen mit Blei- oder Schieferstift geschrieben werden kann, bestehen aus Schiefer, aus Papier oder Blech mit geeigneten Überzügen, aus geschliffenem Milchglas, Steinzeug oder Biskuitporzellan, auch aus Pergament und dessen Surrogaten.

Schreibtelegraph, s. Telegraph.

Schreikrämpfe, s. Nervenkrankheiten.

Schrein (v. lat. scrinium), ursprünglich Lade, Kasten, dann auch soviel wie Schrank. Das Charakteristische des Schreins bestand darin, daß er geschlossen werden konnte, weshalb man die mittelalterlichen Schnitzaltäre, deren Flügel zugleich als Türen zum Schutz der mittlern Darstellung diente, Altarschreine nannte. Die Särge der Heiligen und ihre Reliquienbehälter hießen Heiligen- oder Reliquienschreine. Besonders berühmt sind die großen mittelalterlichen Goldschreine zu Köln, Siegburg und Aachen. Auch die Särge nannte man Totenschreine. Daher auch der Name Schreiner für Tischler.

Schreiner, 1) William Philipp, südafrikan. Staatsmann, geb. 1857 in der damaligen Eingebornenreservation »Wittebergen« (Kapkolonie) als Sohn eines lutherischen Missionars, studierte in London und Cambridge und wurde in Kapstadt Rechtsanwalt. Rhodes ernannte ihn 1893 zum Attorney general, da er ein Anhänger eines südafrikanischen Staatenbundes war. Doch 1898 stürzte S. das Ministerium Sir Gordon Spriggs und trat selbst an die Spitze. Als 1899 der Südafrikanische Krieg ausbrach, beobachtete S. unter Schwierigkeiten Neutralität, nahm aber wegen Differenzen mit dem Gouverneur Milner im Juni 1900 seine Entlassung. Er ist mit einer Schwester des Expräsidenten Reitz (Oranje-Freistaat) vermählt.

2) Olive, engl. Schriftstellerin, die erste Vertreterin des Südafrikanertums, Schwester des vorigen, kam Mitte der 1870er Jahre nach London, um sich physiologischen Studien zu widmen, und ließ hier 1883, von George Meredith ermuntert, unter dem Pseudonym Ralph Iron ihren ersten, schon in Afrika verfaßten Roman: »Story of an African farm«, erscheinen. Persönlich Erlebtes und Durchkämpftes wird hier mit leidenschaftlichem Ernst vorgetragen, die letzten Fragen des Daseins werden als die wichtigsten persönlichen Angelegenheiten behandelt. Diesem Werk folgten 1891 unter dem Titel: »Dreams« (7. Aufl. 1895; deutsch von Marg. Jodl, 3. Aufl., Berl. 1907) allegorische Erzählungen, denen sich eine weitere Sammlung unter dem Titel: »Dream life and real life« (1893) anschloß. 1894 heiratete die Dichterin einen afrikanischen Kolonisten namens Cronwright, mit dem sie im folgenden Jahr eine besonders gegen die gewalttätige Politik Cecil Rhodes' gerichtete Schrift: »The political situation«, veröffentlichte. Es folgten seitdem noch die Erzählung »Trooper Peter Halket of Mashonaland« (1897; deutsch, Berl. 1898) und »An English South African's view of the situation« (1899). Sie lebt in Hanover (Kapkolonie).

Schreiseeadler, s. Adler, S. 111.

Schreiter (Gressoria), s. Geradflügler.

Schreitwanzen, s. Wanzen.

Schreivögel (Clamatores), eine Gruppe der Sperlingsvögel (s. d.).

Schrempf, Christoph, prot. Theolog, geb. 18. April 1860 in Besigheim (Württemberg), seit 1886 Pfarrer in Leuzendorf, wurde, da er sich gewissenshalber verpflichtet fühlte, nicht mehr auf das apostolische Glaubensbekenntnis zu taufen, 1892 seines Amtes entsetzt, ließ sich in Kannstatt nieder, wo er die Zeitschrift »Die Wahrheit« (Stuttg. 1893—96) herausgab, wurde 1897 Lehrer der Mathematik am Karlsgymnasium in Stuttgart und 1906 Privatdozent der Philosophie an der Technischen Hochschule daselbst. Außer verschiedenen Broschüren, die sich auf

die Frage seiner Entlassung beziehen, schrieb er: »Die christliche Weltanschauung und Kants sittlicher Glaube« (Götting. 1891); »Natürliches Christentum« (Stuttg. 1893); »Menschenloos. Hiob, Ödipus, Jesus, Homo sum« (das. 1900); »Martin Luther aus dem Christlichen ins Menschliche übersetzt« (das. 1901); »Goethes Lebensanschauung in ihrer geschichtlichen Entwickelung« (das. 1905—07, Bd. 1 u. 2); »Lessing als Philosoph« (das. 1906). S. hat sich auch als Übersetzer Kierkegaards (s. d.) verdient gemacht.

Schrems, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Gmünd, am Braunauer Bach, 4 km nördlich der Station Pürbach-S. der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Prag gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, mit Glasfabrik (Eugenia), Torfstreufabrik, Bierbrauerei, Färberei, Knopffabrik, mechanischer Strickerei, Kunstmühle und (1900) 2409 Einw.

Schrenck, 1) Karl, Freiherr von, bayr. Staatsmann, geb. 17. Aug. 1806 in Wetterfeld bei Cham, gest. daselbst 10. Sept. 1884, Sohn des bayrischen Justizministers Sebastian von S. (1774—1848), studierte die Rechte, ward 1834 Landgerichtsassessor in Landshut, 1838 Regierungsrat im Ministerium des Innern, 1845 Regierungspräsident der Pfalz und 1846 an Stelle seines Vaters Justiz- und Kultusminister. Da er sich 1847 mit seinen Ministerkollegen gegen Lola Montez erklärte, ward er Regierungspräsident der Oberpfalz, allein schon nach wenigen Wochen sehr ungnädig in den Ruhestand versetzt. 1848 Mitglied der Frankfurter Nationalversammlung, ward S. 1849 Präsident der Regierung von Niederbayern und wirkte 1850—59 als Gesandter am Bundestag zu Frankfurt. 1859 an Stelle v. d. Pfordtens (s. d.) Ministerpräsident und Minister des Auswärtigen geworden, hing er der Triasidee an. In dem sich immer schärfer zuspitzenden Gegensatz zwischen Österreich und Preußen trat S. je länger, je mehr auf die Seite des erstern und bekämpfte den französischen Handelsvertrag. Im September 1864 zurückgetreten, war er wieder Bundestagsgesandter in Frankfurt, begleitete auch den Bundestag nach Augsburg und führte in dessen letzten Sitzungen, nach Abreise des österreichischen Gesandten, das Präsidium. 1868 war S. Mitglied des Zollparlaments, 1870—71 Gesandter in Wien und seit 1872 Präsident der Kammer der Reichsräte.

2) Leopold von, Naturforscher und Reisender, geb. 24. April 1826 im Gouv. Charkow, gest. 20. Jan. 1894 in St. Petersburg, bereiste 1854—56 das östliche Sibirien und Sachalin und war seit 1876 Direktor des anthropologisch-ethnographischen Museums der Akademie in St. Petersburg. Von seinem großen Werk »Reisen und Forschungen im Amurlande« (Petersburg 1859—99) erschienen 4 Bände, Bd. 1 u. 2: Zoologie, Bd. 3: Die Völker des Amurlandes, und Bd. 4: Meteorologische Beobachtungen.

Schrengen, Ausgießen von geschmolzenem Glas in kaltes Wasser, um es in kleine Bruchstücke zu zersprengen.

Schrenzpapier, dünnes, schwachgeleimtes Papier aus Schrenzlumpen (s. Papier), dient in den bessern Sorten als geringes Druckpapier, sonst zum Verpacken.

Schretel, soviel wie kleiner Schrat, s. Wilde Männer.

Schretzheim, Dorf, s. Dillingen 1).

Schrey, Ferdinand, Stenograph und Kaufmann, geb. 19. Juli 1850 in Elberfeld, 1881 Fabrikbesitzer in Barmen, übernahm 1885 den Alleinverkauf der Hammondschreibmaschine in Deutschland, später auch in Deutsch-Österreich und der Schweiz und wohnt seit 1891 in Berlin. Seit 1874 Vertreter der Gabelsbergerschen Stenographie, deren Fortbildung er in den sogen. »Solinger Thesen« (1877) erstrebte, veröffentlichte er 1887 eine eigne »Vereinfachte deutsche Stenographie«, bei deren Ausgestaltung ihn Adolf Socin (gest. 6. Febr. 1904 als außerordentlicher Professor der Germanistik an der Universität Basel) und Christian Johnen (seit 1906 Oberlandesgerichtsrat in Düsseldorf) unterstützt hatten (daher auch der Name »System S.-Johnen-Socin«, vgl. den Artikel »Stenographie«). Das System fand eine rasche Verbreitung und wurde 1895 in Baden, 1896 in Württemberg zum amtlichen Unterricht an den höhern Schulen mit zugelassen. 1897 fand die Einigung der Schreyschen Stenographie mit den Stenographieschulen von Stolze und Velten auf Grund des »Einigungssystems Stolze-S.« statt (vgl. die Artikel »Stolze-Schrey« u. »Stenographie«). S. war bis 1899 zweiter Vorsitzender des Stenographenverbandes Stolze-S. und ist zurzeit Vorsitzender der Systemvertretung und des Ausschusses für Lehrerprüfungen dieses Verbandes. Außer Lehrbüchern für die Systeme Gabelsberger, S. und Stolze-S. (»Kurzer Lehrgang«, 17. Aufl. 1904; »Ausführliches Lehrbuch«, 8. Aufl. 1905; »Kurzer Lehrgang der Debattenschrift«, 2. Aufl. 1905; »Ausführliches Lehrbuch der Debattenschrift«, 9. Aufl. 1906, alle Berl.) schrieb S. unter anderm »Der kürzeste Weg zur stenographischen Praxis« (4. Aufl., das. 1902), »Das neustolzesche Stenographiesystem« (Barmen 1886), »Welches Stenographiesystem ist das beste?« (Berl. 1891), leitete 1879—80 die stenographische Zeitschrift »Rhenania« (Barmen), 1886 die »Deutsche Stenographen-Zeitung« und gab von 1888—1900 die Zeitschrift »Die Wacht« (mit den Beilagen »Der Schriftwart« u. a.) heraus. Vgl. die Biographien Schreys in den Festschriften zum Stenographentag in Hamm 1899 (dort weitere Literatur) und Elberfeld 1906.

Schreyer, Adolf, Maler, geb. 9. Mai 1828 in Frankfurt a. M., gest. 30. Juli 1899 zu Kronberg im Taunus, bildete sich am Städelschen Institut daselbst, dann an den Akademien in Düsseldorf und München zum Tier- und Landschaftsmaler aus, brachte einige Zeit in Paris zu und ließ sich dann in Frankfurt nieder. Er machte Reisen nach Ungarn, der Walachei, der Türkei, Südrußland, Syrien und Ägypten. Eine Reise nach Algier (1861) gab den Anlaß zu seiner Übersiedelung nach Paris. Seit 1870 lebte er abwechselnd zu Kronberg im Taunus und in Paris. Seine überaus zahlreichen Gemälde, auf denen er die Darstellung von Pferden und Reitern bevorzugt, zeichnen sich durch eine glänzende koloristische Behandlung und durch dramatisches Leben und Energie der Bewegung aus. Hervorzuheben sind: die Schlachten bei Waghäusel, bei Komorn, bei Temesvár, arabischer Vorposten, walachisches Fuhrwerk, Kosakenpferde im Schneegestöber, Artillerieangriff bei Traktir in der Krim, Pferde auf der Pußta.

Schreyvogel (auch Schreivogel), Joseph, Dramaturg und Dichter, geb. 27. März 1768 in Wien, gest. daselbst 28. Juli 1832, studierte in Wien, privatisierte 1794—97 in Jena, wo er an Schillers »Thalia« und Wielands »Merkur« mitarbeitete, und ward 1802 an Kotzebues Stelle als kaiserlicher Hoftheatersekretär nach Wien berufen, legte aber nach zwei Jahren diese Stelle nieder und gründete ein Kunst- und Industriekontor. Nachdem er 1814 in sein früheres Amt als Hoftheatersekretär zurückgetreten, erwarb er sich große Verdienste um die Hebung des Burgtheaters, besonders durch seine treffliche Be-

arbeitung spanischer Dramen. Nach Calderon gab er »Das Leben ein Traum« (Wien 1817, 4. Aufl. 1827) und »Don Gutierre, der Arzt seiner Ehre« (das. 1818), nach Moreto »Donna Diana« (das. 1819, 4. Aufl. 1860) heraus. Grillparzer schätzte ihn als Freund und literarischen Berater sehr hoch. Zerwürfnisse mit dem Hoftheaterintendanten Grafen Czernin, der den trefflichen Beamten nicht zu würdigen verstand, veranlaßten im Mai 1832 seine Entlassung aus dem Dienst. Als Schriftsteller führte S. den Namen Thomas West, auch Karl August West. Seine »Gesammelten Schriften« füllen 4 Bände (Braunschw. 1829), von denen die beiden ersten in 2. Auflage u. d. T.: »Bilder aus dem Leben« (das. 1836) erschienen. Seine »Tagebücher 1810—1823« gab K. Glossy mit biographischer Einleitung heraus (Berl. 1903, 2 Teile). Vgl. Schönbach, Gesammelte Aufsätze zur neuern Literatur in Deutschland, Österreich, Amerika (Graz 1900).

Schrick, s. Flößerei, S. 712.

Schriesheim, Flecken im bad. Kreis und Amt Mannheim, an der Bergstraße und der Eisenbahn Weinheim-Heidelberg, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Lungenheilanstalt, Essig-, Hefe-, Malz-, Emulsionspapier- und Grünkernfabrikation, eine mechanische Werkstätte, starke Schuhmacherei, 12 Mahl- und Ölmühlen, Branntweinbrennerei, Kirschen-, Kastanien- und Weinbau und (1905) 3169 Einwohner. Dabei die Ruinen der Strahlenburg mit Wirtschaft.

Schrift (hierzu Beilage: »Schrifttafeln der wichtigsten Sprachen«). Den Zweck der S., Mitteilungen in die Ferne zu machen oder ihnen eine lange Dauer zu sichern, erreichen unzivilisierte Völker durch symbolische Geräte, z. B. durch Kerbhölzer für Schuldverschreibungen, durch die Tättowierung, die zur Beurkundung von Schulden, dann zur Volljährigkeitserklärung, zur Verewigung tapferer Taten und andern Zwecken dient, u. dgl. Auch in Europa haben sich manche überreste solcher Gebräuche erhalten, wie z. B. die Kerbhölzer in Deutschland noch mehrfach üblich sind (s. Kerbholz). Die Inka in Peru hatten eine ganz ausgebildete Knotenschrift (s. Quipu), durch die sie ihre Mandate allen Beamten in ihrem Reiche mitteilten. Bei den verschiedensten Stämmen ist man aber auch auf bildliche Darstellungen historischer Ereignisse gestoßen, und diese Bilderschrift (s. d.), anfangs Ideenmalerei, pflegt sich je länger, je mehr an die Sprache anzuschließen. So hatten die Azteken in Mexiko eine ganze, leider durch die spanischen Eroberer vernichtete Literatur, die in einer reinen Bilderschrift abgefaßt war, und fingen sogar, als die Missionare sie zur Niederschrift des Vaterunsers veranlaßten, an, die Laute der Sprache in einer Art von Rebusschrift zu bezeichnen. Auch die Chinesen bedienten sich zuerst einer von den Ureinwohnern ihres Landes überkommenen Knoten-, dann einer von oben nach unten laufenden Bilderschrift, worin z. B. die Sonne durch eine Zeichnung der Sonne, ein Berg durch drei Spitzen, »fest, sicher« durch einen kleinen Kreis auf hohem Untersatz ausgedrückt wurde. Durch Verkürzung der Bilder, ihre Verbindung mit Strichen und vielfache Zusammensetzung entstand aus dieser schon im 3. Jahrtausend v. Chr. üblichen S. nach und nach eine völlige Wortschrift, in der jedes Wort sein besonderes Zeichen hatte. Nach und nach verloren die Zeichen ihre Bildlichkeit, indem man sie der Bequemlichkeit halber immer mehr abkürzte; zugleich kam die Rebusschrift auf, indem man das Zeichen für ein bestimmtes Wort auf ein andres gleichlautendes übertrug, dann aber ein sogen. Klassenzeichen beifügte, um seinen Begriff näher zu bestimmen. So gibt es ein Zeichen für pe, »weiß«; mit demselben Zeichen kann aber auch pe, »eine Zypressenart«, ausgedrückt werden, wenn man das Klassenzeichen für »Baum« beifügt. Die Chinesen mit ihrer einsilbig isolierenden Sprache taten weise daran, bei der Wortschrift stehen zu bleiben. Diese hat sich für das dialektisch zerklüftete Riesenreich als eine Art Pasigraphie trefflich bewährt. Freilich ist sie schwer zu lernen, da sie aus etwa 50,000 Zeichen besteht, die jedoch in 214 Grundzeichen, auch Klassenhäupter oder Schlüssel genannt, zerfallen, nach denen die chinesischen Wörterbücher eingerichtet sind. Aus der chinesischen S. haben die Japaner ihr gewöhnliches Alphabet, Katakanna genannt, entwickelt, das aus gegen 80 Silbenzeichen besteht, wozu noch eine Anzahl Ligaturen kommen, ferner die Koreaner und Annamiten. Auch die uralte, eigentümliche Keilschrift Mesopotamiens hat sich aus einer bloßen Bilder- und Rebusschrift zu einer Silbenschrift und zuletzt bei den alten Persern zu einer, wenn auch noch nicht ganz vollständigen, Lautschrift entwickelt.

Schon in ihrer ältesten Periode ist auch die berühmte Hieroglyphenschrift der Ägypter (s. Hieroglyphen) eine Kombination von Haupt- und Klassen- oder Determinativzeichen; nur haben die Zeichen, wenigstens auf den Monumenten, ihrer dekorativen Bestimmung wegen den bildlichen Charakter niemals abgestreift, während allerdings die schon früh aus den Hieroglyphen entstandene abgekürzte hieratische Schriftart, noch mehr die spätere Kursivschrift, Demotisch genannt, gar nichts Bildliches mehr haben. Außer der Schaffung von Determinativzeichen, wodurch z. B. das Bild für nefel, »Laute«, auch Fohlen, Jüngling, Jungfrau, Rekrut, Feuer bedeuten kann, je nachdem das Determinativzeichen eines Pferdes, Mannes, einer Frau, eines Kriegers oder einer Flamme daneben steht, haben die Ägypter aber auch den weitern Schritt zur Silben- und von da zur reinen Lautschrift gemacht, indem sie eine Reihe von Bildern nur noch eine Silbe oder Konsonantengruppe des betreffenden Wortes oder nur seinen Anfangsbuchstaben ausdrücken ließen. So wurde das Bild des Adlers (ahom) gebraucht, um den Buchstaben a, das des Löwen (labo), um den Buchstaben l auszudrücken. Doch blieb daneben, namentlich in der Denkmälerschrift, wahl aus künstlerischen Gründen stets die alte Schriftart im Brauch.

Was das phönikische Alphabet, die Mutter fast aller Alphabete der neuern Kulturvölker (s. Seite IV der Tafel: »Die Entwickelung unsrer Schrift«), betrifft, so ist dies ebenfalls eine Silbenschrift, aber mit der Besonderheit, daß nur die Konsonanten einer Silbe bezeichnet, die Vokale dem Leser zur Ergänzung überlassen werden, ganz natürlich in einer semitischen Sprache, welche die Konsonanten als die eigentlichen Träger der Bedeutung eines Wortes behandelt und durch die Vokale nur gewisse Schattierungen dieser Grundbedeutung ausdrückt. Das phönikische Alphabet wurde daher auch von den übrigen semitischen Völkern mit geringen Veränderungen übernommen und namentlich zu verschiedenen Zeiten das aramäisch-syrische, hebräische, arabische und himjaritische (südarabische) Alphabet daraus gebildet; das arabische wurde dann mit unwesentlichen Veränderungen auch dazu gebraucht, um Persisch, Afghanisch, Hindustani, die jetzt in Ostindien verbreitetste Sprache, und Türkisch damit zu schreiben. Aus dem spätern syrischen

Schrifttafeln der wichtigsten Sprachen.[1]

Keilschrift (Altpersisch).

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
	a, ā		ča (tscha)		θa (tha)		mu		za (z weich)
	i, ī		ja (dscha)		pa		ya (ja)		ša (scha)
	u, ū		ji (dschi)		ba		va		θra
	ka		ta		fa		vi		ha
	ku		tu		na		ra		Wort-trenner
	ga		da		nu		ru		1 Zahl-zeichen
	gu		di		ma		la		10 Zahl-zeichen
	χa (cha)		du		mi		sa		13 Zahl-zeichen

Japanisch (Katakana).

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
イ	i	ト	to	タ	ta	ウ	u	プ	pu	メ	me
ロ	ro	ド	do	ダ	da	井	wi	コ	ko	ミ	mi
ハ	fa (ha), va	チ	tai	レ	re	ノ	no	ゴ	go	シ	si
バ	ba	ヂ	dzi	ソ	so	オ	o	エ	ye	ジ	zi
パ	pa	リ	ri	ゾ	zo	ク	ku	テ	te	ヱ	we
ニ	ni	ヌ	nu	ツ	tsu	グ	gu	デ	de	ヒ	fi (hi), vi
ホ	fo (ho), vo	ル	ru	ヅ	dzu	ヤ	ya	ア	a	ビ	bi
ボ	bo	ヲ	wo	テ	ne	マ	ma	サ	sa	ピ	pi
ポ	po	ワ	wa	ナ	na	ケ	ke	ザ	za	モ	mo
ヘ	fe (he), ve	カ	ka	ラ	ra	ゲ	ge	キ	ki	セ	se
ベ	be	ガ	ga	ム	mu	フ	fu, vu	ギ	gi	ゼ	ze
ペ	pe	ヨ	yo	ン	n	ブ	bu	ユ	yu	ス	su
										ズ	zu

[1] Vgl. hierzu noch den Artikel Russische Schrift.

Arabisch (Neschi).

Zeichen				Wert	Zeichen				Wert	Zeichen				Wert
Frei-stehend	*	**	***		Frei-stehend	*	**	***		Frei-stehend	*	**	***	
ا	ا	—	—	',â	د	د	—	—	franz. z	ق	ق	ڤ	ڤ	q
ب	بـ	ٮ	ٮ	b	س	سـ	ـسـ	ـس	s	ك	كـ	ڪ	ڪ	k
ت	تـ	ٮ	ٮ	t	ش	شـ	ـشـ	ـش	sch	ل	لـ	ڵ	ڵ	l
ث	ثـ	ٮ	ٮ	hartes engl. th	ص	صـ	ـصـ	ـص	ss	م	مـ	۾	۾	m
ج	جـ	ٮ	ٮ	dsch	ض	ضـ	ـضـ	ـض	dh	ن	نـ	۽	۽	n
ح	حـ	ٮ	ٮ	h'	ط	طـ	ـطـ	ـط	emphatisches t	و	و	—	—	w, û
خ	خـ	ٮ	ٮ	ch	ظ	ظـ	ـظـ	ـظ	weiches emphatisches s	ه	هـ	ھ	ھ	h (t)
د	د	—	—	d	ع	عـ	ـعـ	ـع	c	ى	ىـ	ۍ	ۍ	j, î
ذ	ذ	—	—	weiches engl. th	غ	غـ	ـغـ	ـغ	gh					
ر	ر	—	—	r	ف	فـ	ـفـ	ـف	f					

* Nur mit dem vorhergehenden Buchstaben verbunden. — ** Nach beiden Seiten verbunden. — *** Nur mit dem folgenden Buchstaben verbunden.

Hebräisch.

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
א	Spiritus lenis	ז	ç	מ	m	ק	k	ך ם ן ף ץ	Endbuchstaben	ח	ch
ב	b	ח	ch	נ	n	ר	r			ם	m
ג	g	ט	t	ס	sz	ש	sch			נ	n
ד	d	י	j	ע	arab. ع	ת	s			פ	ph
ה	h	כ	k (kh)	פ	p		t			ץ	z
ו	w	ל	l	צ	z		Aleph-Lamed				

Zeichen	Wert
ך ם ן ף ץ	Ausdehnungsbuchstaben
ת	Spiritus lenis
	h
	l
	m
	t

Sanskrit.

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
अ	a	ऋ ृ	r	ओ ो	au	छ	cha	ढ	ḍha	प	pa	ल	la
आ ा	â	ॠ ॄ	r̂	क	ka	ज	ja	ण	ṇa	फ	pha	व	va
इ ि	i	ऌ ॢ	l	ख	kha	झ	jha	त	ta	ब	ba	श ष	ça
ई ी	î	ॡ ॣ	l̂	ग	ga	ञ	ña	थ	tha	भ	bha	ष	sha
उ ु	u	ए े	e	घ	gha	ट	ṭa	द	da	म	ma	स	sa
ऊ ू	û	ऐ ै	ai	ङ	ṇa	ठ	ṭha	ध	dha	य	ya	ह	ha
		ओ ो	o	च	ca	ड	ḍa	न	na	र	ra	क्ष	la

Bengalisch.

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
অ	a	ঋ ৃ	r	ৌ	au	ছ	cha	ঢ	ḍha	প	pa	ল	la
আ া	â	ৠ ৄ	r̂	ক	ka	জ	ja	ণ	ṇa	ফ	pha	শ	ça
ই ি	i	ঌ ৢ	l	খ	kha	ঝ	jha	ত	ta	ব	ba	ষ	sha
ঈ ী	î	ৡ ৣ	l̂	গ	ga	ঞ	ña	থ	tha	ভ	bha	স	sa
উ ু	u	এ ে	e	ঘ	gha	ট	ṭa	দ	da	ম	ma	হ	ha
ঊ ূ	û	ঐ ৈ	ai	ঙ	ṇa	ঠ	ṭha	ধ	dha	য়	ya	ক	qa
		ও ো	o	চ	ca	ড	ḍa	ন	na	র	ra	(=arab. ق)	

Tibetisch.

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
	i, 'i		ka		cha		da		ma		ja		la
	e, 'e		kha		ja		na		tsa		sa		sha
	o, 'o		ga		ña		pa		tsha		'a		ssa
	â		ṅa		ta		pha		za		ya		ha
	u, 'u		ca		tha		ba		va		ra		a

Runen (das längere nordische Runenalphabet).

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
	f		r		h		?		t		l
	u		k		n		p		b		ṅ (ng)
	þ (Spirant)		γ (Spirant)		i		z		e, ë		o, ō
	a, ā		w		j		s		m		ð (Spirant)

Armenisch.

Zeichen		Wert	Zeichen		Wert	Zeichen		Wert	Zeichen		Wert
Antiqua	Kursiv		Antiqua	Kursiv		Antiqua	Kursiv		Antiqua	Kursiv	
		a			i			y (j)			v
		b			l			n			t
		g			ch			š (sch)			r
		d			ts			o			ths
		e			k			thš			u, v
		z weich			h			p			ph
		ē			dz			dž			kh
		o			ł			ł			ô
		th			tš			ŧ			ô
		ž			m			s			f

Ägyptisch. Vgl. hierzu noch den Artikel Hieroglyphen.

Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert	Zeichen	Wert
	i		b		n		ḫ		š		t
	j		p		r (l)		ḥ		g		ṯ
	ʿ		f		h		s		k		d
	w		m		ḫ		ś		ḳ		z (ḏ)

Die Entwickelung unsrer Schrift.

	Phönikisch	Althebräisch	Samaritanisch	Griechisch: Ältere Form des Westens, rechts u. links	Griechisch: Ältere Form des Westens, links u. rechts	Griechisch: Ältere Form des Ostens	Griechisch: Jüngere Form d. Ostens	Altrömisch	Gutenbergschrift 15. Jahrh.	Moderne latein. Schrift	Moderne deutsche Schrift
1	(Spiritus lenis)	(Spiritus lenis)	(Spiritus lenis)	A	A	A A	*A α*	A A A	A a	A a	A a
2	9 9	9 9	9	8	B	B B	*B β*	B B	B b	B b	B b
3	7 7	1 1	T	1	⌐	Γ Λ	*Γ γ* (g)	C	C c	C c	C c
4	4 9	9 4	9	△	△	△ D	*Δ δ*	D	D d	D d	D d
5	(h)	(h)	(h)	3	E	E E	*E ε*	E	E e	E e	E e
6	(w)	(w)	(w)	7	F			F	F f	F f	F f
7	wie Zeile 3	wie Zeile 3	wie Zeile 3	wie Zeile 3	wie Zeile 3	wie Zeile 3	wie Zeile 3	G	G g	G g	G g
8	(ch)	(ch)	(ch)	B	B	(B H)	*(H η)*	H	H h	H h	H h
9	(j)	(j)	(j)	≀	≀	I	*I ι*	I	I i	I i	I i
10	4 4	4 4 4	4	K	K	K	*K κ*	K	K k	K k	K k
11	L L 4	L 1 1	L	∧	∧	∧ ∧	*Λ λ*	L	L l	L l	L l
12	4 4 4	4	4	M	M	M M	*M μ*	M	M m	M m	M m
13	4 7	4 7 4	4	N	N	N N	*N ν*	N	N n	N n	N n
14	(gh)	(gh)	O	O	O	O	*O ο*	O	O o	O o	O o
15	7	7	7	7	Γ	Γ Π	*Π π*	Γ P	P p	P p	P p
16	P	P P	P	Q	Q	Q		Q	Q q	Q q	Q q
17	4 9	9 4	9	4	P	P R R	*P ρ*	R R	R r	R r	R r
18			(s)	≀	≀	≀ ≀	*Σ σ ς*	≀ ≀ S	S s	S s	S s
19	+	X +		T	T	T	*T τ*	T	T t	T t	T t
20				V Y	V Y	V Y	*Y υ* (u)	V	U u	U u	U u
21								V	V v	V v	V v
22									W w	W w	W w
23				X	X	(X)	*(X, χ)*	X	X x	X x	X x
24				V Y	V Y	V Y	*Y*	Y	Y y	Y y	Y y
25	Z	Z		I	I	I	*Z ζ*	Z	Z z	Z z	Z z

Da die Römer ihr Alphabet von den Westgriechen empfingen, so ist zu beachten: 1) daß H im Westgriechischen den Wert h beibehielt, im Ostgriechischen aber ē ausdrückte, 2) daß *X* im Westgriechischen den Wert x (ks) hatte, wofür im Ostgriechischen *Ξ, ξ* erscheint, während *X* im Ostgriechischen den Wert ch hatte. Vgl. den Text

Alphabet iſt das der uiguriſchen Türken, aus dieſem das Alphabet der Mandſchu, aus dieſem endlich das mongoliſche Alphabet entſtanden, ſo daß hiermit das phöniziſche Alphabet bis in den äußerſten Nordoſten Aſiens gedrungen iſt. Von dem himjaritiſchen Alphabet ſtammen das äthiopiſche, libyſche und andre ſemitiſche Alphabete Nordafrikas ab; aus einer alten Form des aramäiſch-ſyriſchen entſtand ſchon früh die Zend- und Pehlewiſchrift in Iran, und wahrſcheinlich ſtammt auch das alte Sanskritalphabet, in ſeiner gangbarſten Form Devanâgarî (ſ. d. und die Tafel) genannt, von ihm ab. Die älteſte Sanskritſchrift wurde dann ihrerſeits die Mutter des Pâli-Alphabets der Buddhiſten und der meiſten für die jetzigen Sprachen Indiens üblichen Alphabete: Bengali, Gudſcherati, Telugu, Kanareſiſch, Sindhi ꝛc.; ja ſie gelangte mit dem Buddhismus nach Tibet, Korea und nach den Inſeln und dem Feſtland von Hinterindien, wo ſie freilich am ſtärkſten verändert wurde. Bei allen Umwandlungen hat die phöniziſche S. in ihrer Wanderung nach Oſten, durch Aſien, immer die Eigentümlichkeit beibehalten, vorzugsweiſe die Konſonanten zu bezeichnen und die Vokale nur durch Beifügung von Strichen, Punkten oder ſonſtigen untergeordneten Zeichen auszudrücken; dagegen wurde ſie in ihrem Vordringen nach Weſten, durch Europa, alsbald zur reinen Lautſchrift entwickelt, in der die Vokale ebenſogut beſondere Zeichen haben wie die Konſonanten.

Daß das griechiſche Alphabet aus Phönikien ſtammt, berichten uns nicht nur die Griechen ſelbſt, ſondern es ſprechen dafür auch die echt phöniziſchen Namen der griechiſchen Buchſtaben (z. B. Alpha = hebräiſch und phöniziſch Aleph, »Ochſe«; Gamma = Gimel, »Kamel«) und die Form der älteſten griechiſchen Schriftzeichen. Gleich bei der erſten Herübernahme der phöniziſchen S. wurden aber vier phöniziſche Zeichen für im Griechiſchen nicht vorkommende Laute in die Vokalzeichen *A*, *E*, *I*, *O* verwandelt, denen man ein wahrſcheinlich neuerfundenes Zeichen, *Y* oder *V*, zum Ausdruck des u (ü) hinzufügte. So entſtand ein Alphabet von 23 Zeichen, das mit *Y* endigte. Der phöniziſche Urſprung des älteſten griechiſchen Alphabets zeigt ſich ferner noch darin deutlich, daß es in der älteſten Zeit wie die ſemitiſchen Alphabete von rechts nach links oder in der Furchenſchrift (Buſtrophedon, ſ. d.) geſchrieben wurde. Schon früh wurden jedoch an dem älteſten griechiſchen Alphabet noch weitere Änderungen vorgenommen. Zunächſt wurden hinter *Y* noch die Zeichen *X*, *Φ*, *Ψ* hinzugefügt, welche die Oſtgriechen zur Darſtellung der Laute kh (jünger ch), ph (jünger f), ps, die Weſtgriechen zur Darſtellung von x (ks), ph (f), kh (ch) verwendeten. Weiter regte ſich bei den Oſtgriechen das Bedürfnis nach einer Bezeichnung der gedehnten Vokale, und ſo wurde aus dem alten Hauchzeichen das Zeichen für langes e, *H*, aus dem Zeichen für kurzes o durch Anhängung zweier Haken das Zeichen für langes o, *Ω*, gewonnen. Zahlreiche kleinere lokale Verſchiedenheiten in dem Gebrauch und der Form der Buchſtaben bei den verſchiedenen Stämmen Griechenlands müſſen hier übergangen werden. Wichtig war, daß die Athener in der zweiten Hälfte des 5. Jahrh. v. Chr. das ioniſche Alphabet von 24 Zeichen, ein oſtgriechiſches Alphabet, bei ſich einführten, ein Beiſpiel, dem bald alle andern Griechen nachfolgten, ſo daß dieſe Schreibung bei den Griechen ſich bis heute erhalten hat. Zu einer Zeit, als noch weſt- und oſtgriechiſches Alphabet nebeneinander im Gebrauch waren, übernahmen die Etrusker, Latiner und andre Völker Italiens ihre Alphabete von der weſtgriechiſchen S. der in Unteritalien angeſiedelten Griechen. Das älteſte Alphabet der Latiner und ſpeziell der Römer beſtand in ſeiner gewöhnlichſten Form aus 20 Zeichen, und es war damals noch die Buſtrophedonſchreibung üblich. H hatte ſeine Bedeutung als Hauchlaut, X ſeine Bedeutung als x (ks) behauptet, auch die zwei k-Laute, K und Q, waren erhalten geblieben. Für f wurde, nach griechiſchem Vorgang, FH geſchrieben, welches das ſtimmloſe Digamma bezeichnete, und das man ſpäter in F abkürzte. Daß man zur Bezeichnung des k-Lautes C neben K ſtellte, beruht wahrſcheinlich auf etruskiſchem Einfluß. I und V, die bei den Griechen nur ſilbiſche Vokale bezeichneten, und von denen das letztere bei den Weſtgriechen damals noch u (nicht ü) geſprochen wurde, bekamen daneben auch den Wert von unſilbiſchen Lauten (j und w). Ferner wurde das Z verdrängt, und ſeine Stelle nahm das aus C umgebildete G ein; aber um das Jahr 100 v. Chr. wurden aus dem griechiſchen Alphabet *Y* (mit dem Lautwert ü) und *Z* aufs neue eingeführt und an den Schluß des Alphabets geſetzt, das nun aus 23 Buchſtaben beſtand. Mit dem Chriſtentum und der römiſchen Ziviliſation fand das lateiniſche Alphabet ſeit dem Beginn des Mittelalters und ſchon früher bei der großen Mehrzahl der europäiſchen Völker Eingang. Wo ſich frühere Schriftarten vorfanden, verdrängte es dieſelben; dieſe frühern Schriftarten, nämlich die alten Alphabete der Germanen (Runen), Gallier, der Walliſer in England (Ogam) u. a., ſind übrigens, wie die neuern Forſchungen gelehrt haben, ſamt und ſonders ebenfalls Ableitungen aus dem lateiniſchen oder griechiſchen Alphabet. In ſpäterer, ſchon chriſtlicher Zeit aus dem griechiſchen Alphabet zurechtgemachte Schriften ſind die gotiſche, die von Ulfilas, dem Verfaſſer der gotiſchen Bibelüberſetzung, herrührt (4. Jahrh.), die armeniſche und georgiſche, die koptiſche in Ägypten und die cyrilliſche in den ſlawiſchen Ländern. Letztere, von dem Slawenapoſtel Cyrillus (9. Jahrh.) herrührend, iſt die Mutter der ruſſiſchen S., die auch bei den meiſten ſüdſlawiſchen Völkern im Gebrauch iſt.

Die lateiniſche S. (in ihrer heutigen Form auch Antiqua genannt) durchlief in ihrer Fortentwickelung zunächſt bei den Römern ſelbſt, dann bei den neuern Kulturvölkern des Abendlandes mannigfache Stufen. Auf ihr beruht die gegen Ende des 13. Jahrh. aufgekommene ſogen. gotiſche S. oder Frakturſchrift, die, ehemals im ganzen Abendland verbreitet, jetzt nur noch in Deutſchland, Dänemark und Schweden in weitern Kreiſen herrſcht (ſ. Paläographie). Die den alten lateiniſchen Formen wieder angenäherte Schriftform der Antiqua, wie ſie namentlich in Italien, Frankreich und England längſt durchgedrungen iſt, unterſcheidet ſich von der alten Form beſonders durch die Spaltung der lateiniſchen Buchſtaben I und V (ſ. oben) einerſeits in I und J, anderſeits in V, U und W; hinzu kamen ä, ö, ü (ä, ö, ü) als Umlaute von a, o, u. In Deutſchland befürworteten im 19. Jahrh. beſonders J. Grimm und ſeine Schüler die Annahme der Antiqua ſtatt der gotiſchen S., und es wird jene jetzt hauptſächlich in der wiſſenſchaftlichen Literatur, aber häufig auch ſchon in der ſchönen Literatur, ja in der Tagespreſſe angewendet. Dem Durchdringen der Antiqua bei uns ſteht vielfach das Vorurteil im Wege, als ſei die gotiſche S. von Haus aus eine Eigentümlichkeit der Deutſchen geweſen. Vgl. Schreibkunſt. Die Entſtehung der Antiqua und ihre

allmähliche Umwandlung in die jetzige deutsche S. zeigt Seite IV der Tafel (vgl. auch die Schrifttafel zum Artikel »Paläographie«). Über die typographischen Unterschiede der bestehenden Schriftarten s. den folgenden Artikel. Vgl. Kirchhoff, Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets (Berl. 1863, 4. Aufl. 1887); Brugsch, über Bildung und Entwickelung der S. (das. 1868); Wuttke, Entstehung der S. (Leipz. 1872, Abbildungen dazu 1873); Lenormant, Essai sur la propagation de l'alphabet phénicien (2. Aufl., Par. 1875, 2 Bde.); Fabretti, Paläographische Studien (deutsch, Leipz. 1877); J. Taylor, The alphabet, an account of the origin and development of letters (Lond. 1883, 2 Bde.; neue Ausg. 1899); Wimmer, Die Runenschrift (aus dem Dänischen von Holthausen, Berl. 1887); Berger, Histoire de l'écriture dans l'antiquité (2. Aufl., Par. 1892); Larfeld, Griechische Epigraphik, und Hübner, Römische Epigraphik, in J. Müllers »Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft«, Bd. 1 (2. Aufl., Münch. 1892); T. de Lacouperie, Beginnings of writings in Central and Eastern Africa (Lond. 1894); Bühler, Indische Paläographie (Straßb. 1896), und Schlottmanns, Artikel S. und Schriftgebrauch in Riehms »Handwörterbuch des biblischen Altertums«, Bd. 2 (2. Aufl., Bielef. 1894); Baensch-Drugulin, Marksteine aus der Weltliteratur in Originalschriften (Leipz. 1903).

Schriftarten, die aus Metall gegossenen, zur Herstellung des Typendruckes dienenden Lettern oder Typen, zerfallen in Fraktur und Antiqua. Hauptunterarten der erstern sind die der Kanzleischrift nachgebildete Kanzlei, die Schwabacher mit halb Antiqua-, halb Frakturformen, die Gotisch und zahlreiche andre mit allerhand Phantasieformen, wie Midoline ꝛc. Eine Art neutraler, sich indes der Antiqua mehr zuneigenden Schriften sind die nach ihrem Zeichner benannte Eckmannschrift und die Behrensschrift, ferner die Künstlerschrift, die Walthari ꝛc. Man hat bei Einführung dieser Schriften geglaubt, von ihnen eine Reform der bisherigen Druckschriften erwarten zu dürfen; sie sind aber Mode- und Akzidenzschriften geblieben, während die Fraktur und Antiqua in ihren Grundformen die gleichen geblieben sind und als Werk- und Zeitungsschriften das Feld behauptet haben. Der Antiqua gehören an die Kursiv, die Stein- oder Groteskschriften, Egyptienne ꝛc., die Mediäval (Renaissance-Antiqua), die den Typen der Elzevier, Plantin, Jenson und andern berühmten Buchdruckern der Renaissancezeit nachgebildet ist. Technisch werden die verschiedenen S. in Brotschriften, Zier-, Akzidenz- und Plakat- oder Affichenschriften geschieden; erstere dienen zum Bücher- und Zeitungsdruck und umfassen die Kegel von 6—12 Punkten, während die Zier- und Akzidenzschriften bei den feinern Arbeiten, auf Büchertiteln, Umschlägen ꝛc., und die Plakatschriften für Plakate zur Verwendung kommen. Die Mehrzahl dieser Schriften wird oft auch als fette, halbfette, breite, magere, enge, weite, verzierte, musierte, schattierte, umstochene ꝛc. gegeben. Auch die Schreibschriftentypen für den Buchdruck (deutsche Kurrentschrift, Antiqua und Rundschrift oder Ronde) haben in der zweiten Hälfte des 19. Jahrh. außerordentliche Bereicherung und Verbesserung erfahren. Um mit den Schreibmaschinen Schritt zu halten und kaufmännischen Drucken größere Aufmerksamkeit zu sichern, benutzt man Schreibmaschinenschriften, die den bei Schreibmaschinen gebräuchlichen gleichen und nach deren Art mit unregelmäßigen Zeilenausgängen gedruckt werden. Ein kleines Bild der verschiedenen S. gibt folgende Zusammenstellung:

Frakturschriften:

Konversations-Lexikon . . . . . Fraktur
Konversations-Lexikon . . . . Kanzlei
Konversations-Lexikon . . . . . Gotisch
Konversations-Lexikon . . . Schwabacher
Konversations-Lexikon . . . . Eckmann

Antiquaschriften:

Konversations-Lexikon . . . . Antiqua
Konversations-Lexikon . . . . . Grotesk
Konversations-Lexikon . . . Egyptienne
Konversations-Lexikon . . . Mediäval
Konversations-Lexikon . . . . . Kursiv
Konversations-Lexikon . Mediäval Kursiv
Konversation Schreibmaschinenschrift

Schreibschriften:

Konversation . . Kurrentschrift
Konversation . . Antiqua-Schreibschrift

Die Größe (der Kegel, s. d.) der Schrift wurde in Deutschland bis zur Einführung des französischen Punktsystems, bez. des Bertholdschen Systems nur durch Namen bezeichnet, deren Entstehung nicht immer leicht nachzuweisen ist. Sie lauten (die nächstfolgenden neun sind mit Typen der durch den betreffenden Namen bezeichneten Schriftart selbst gesetzt):

Diamant, Diamant	4	Punkte
Perl, Perl	5	»
Nonpareille, Nonpareille	6	»
Colonel, Colonel	7	»
Petit, Petit	8	»
Bourgeois (Borgis), Bourgeois	9	»
Korpus (Garmond), Korpus	10	»
Cicero, Cicero	12	»
Mittel, Mittel	14	»

Es folgen dann der Größe nach: Tertia (16), Text (20), Doppelcicero (24), Doppelmittel (28), kleine Kanon (32—36), grobe Kanon (40—48), kleine Missal (52), grobe Missal (64), kleine Sabon (72), grobe Sabon (84), Real (96) und Imperial (108 Punkte). Die Namen über grobe Kanon hinaus sind teils schwankend in bezug auf die Größe, teils ganz in Wegfall gekommen; man bezeichnet diese großen S. alsdann nach der Zahl der Cicero, die sie enthalten. In Frankreich bedient man sich fast ausschließlich nur noch der Punktbezeichnung (corps 3, corps 4 ꝛc.); dort waren die hauptsächlichsten Benennungen: Diamant (3), Sédanoise (4), Parisienne (5), Nonpareille (6), Mignonne (7), Petit-texte (7½), Gaillarde (8), Petit-romain (9), Philosophie (10), Cicéro (11), Saint-Augustin (12 u. 13), Gros-texte (14), Gros-romain (15 u. 16) ꝛc. In England geschieht die Bezeichnung der Schriften nur durch Namen: Diamond, Pearl, Ruby, Nonpareil, Emerald, Minion, Brevier, Bourgeois, Long Primer, Small Pica, Pica, English, Great Primer, Paragon ꝛc. Die Namen der Zier- und Titelschriften sind in Frankreich und England

Schriftgießmaschinen.

Auf eine **Letterngießmaschine** nahmen *William Wing* und *Elihu White* 1805 ein Patent; die erste praktische Gießmaschine aber wurde 1838 von *David Bruce* in Brooklyn vollendet. Bis dahin hatte man sich nur des Handgußinstruments bedient. Dieses sowie auch das für den Guß auf der Maschine erforderliche Instrument, die Form, bestehen aus zwei gleich großen, genau schließenden Hälften aus Eisen, Stahl oder Messing, die, je der Stärke der Type entsprechend, enger oder weiter gestellt und leicht und schnell auseinander genommen werden können; das Handgußinstrument ist zum Schutz der Hand außen mit Holz verkleidet. Sind beide Teile der Form zusammengelegt, so bleibt innen eine nach außen sich konisch erweiternde quadratische Höhlung frei, in die das Metall gegossen wird zur Erzeugung des Buchstabens, dessen Reliefbild, die Type, sich auf einer eingelegten *Matrize* aus Kupfer formt, die dasselbe vertieft enthält. Die Matrizen werden erzeugt durch Einschlagen von Stahlstempeln *(Patrizen)* in Kupfer, seltener mittels Graviermaschinen, oder, namentlich bei den größern Schriftgraden, für welche die Patrizen meist in Schriftmetall geschnitten werden und deshalb auch nicht eingeschlagen werden können, auf galvanoplastischem Wege. Galvanoplastische Matrizen aus Nickel für gewöhnliche Druckschriften haben sich außerordentlich widerstandsfähig erwiesen. Von dem Fertigmachen der Matrizen für den Guß, dem *Justieren*, hängt das gute Aussehen der Schrift im Druck und ihre Brauchbarkeit überhaupt ab. Das im Gießofen geschmolzene Schriftmetall wird, wenn es sich schwacher Rotglühhitze nähert, beim Handguß mit einem Löffel, beim Guß mit der Maschine durch Pumpendruck in die Form gegossen oder gespritzt. Handguß kommt fast nur noch bei Lieferung kleiner Quantitäten und Defekten in Anwendung.

1. Einfache Gießmaschine von Küstermann u. Komp. in Berlin.

Die einfache Gießmaschine, als deren Repräsentanten *Fig. 1* die Konstruktion von *Küstermann u. Komp.* in Berlin zeigt, wird mit der Hand oder mit mechanischer Kraft betrieben; sie dient zum Guß von Brotschriften und für die größern, für Plakate bestimmten Kegel. Ihr Schmelzkessel ist auf der Abbildung sichtbar, ebenso der das Pumpwerk treibende Hebel. Er steht hinter dem gebogenen Hebel, welch letzterer bei seinem Hochgehen das Gießinstrument öffnet, damit die gegossene Type austreten kann. Für den Guß großer Typen bestimmte Maschinen werden zur Kühlhaltung des Gießinstruments mit Wasserleitungen versehen, die auf der Abbildung durch die Gummischläuche angedeutet sind. Wenn die Lettern aus der Gußform kommen, muß ein anhaftender Metallzapfen (Anguß) abgebrochen werden, und die feinen Gußnähte, d. h. die Rauheiten, die beim Eindringen des flüssigen Metalls in die Form entstehen, sind durch Schleifen auf einem Sandstein oder auf *Letternschleifmaschinen* zwischen Stahlplatten mit Feilenhieb zu entfernen. Hierauf werden die Lettern, in langen hölzernen Leisten (Winkelhaken) aufgesetzt, vom *Fertigmacher* auf dem *Bestoßtisch* zwischen zwei eisernen Leisten fest eingespannt und mit dem *Fußhobel* von dem noch verbliebenen Rest des Angusses befreit, wobei zugleich die Höhe mittels des *Höhehobels* oder der *Höhenfräsmaschine* nochmals geprüft und berichtigt wird. Man bringt hierauf die ganze Typenreihe wieder in einen hölzernen Winkelhaken, schabt ihre Vorder- und Rückseite mit einer Ziehklinge vollends glatt, untersucht sie mit dem *Besehblech* auf die Gleichmäßigkeit der Höhe und prüft das Bild der Type auf die Vollendung des Gusses. *Unterschnittene* Typen, d. h. Lettern, deren Bild nach einer oder der andern Seite größer ist als ihr Körper, somit über ihn hinaushängen muß, können nach den betreffenden Seiten hin nicht geschliffen, sondern müssen mit einem Messer einzeln geschabt und geebnet werden, doch bedient man sich hierzu auch der *Unterschneidmaschine*. Zur Herstellung großer Typen baut man sehr kräftig wirkende Gießmaschinen oder auch die *Klischiermaschine*. Ebenso dienen zum Guß des Ausfüllmaterials (Quadraten, Durchschuß, Blei- oder Hohlstege) eigne Instrumente und Maschinen, desgleichen für die langen, in Tabellen etc. zur Verwendung kommenden Linien; diese erhalten die richtige Stärke und Höhe auf einer Ziehbank, während ihr Bild auf dem Bestoßtisch mit Hobeln eingestoßen wird (feine, fettfeine, stumpffeine, azurierte, d. h. aus ganz feinen parallelen Strichen bestehende, gewellte etc.). Dauerhafter sind gewalzte Messinglinien, die ein feineres Bild im Druck geben und die feinen Bleilinien aus bessern Arbeiten fast verdrängt haben.

Digitized by Google

Eine *Gieß-* und *Fertigmachmaschine (Komplettgießmaschine)*, welche die Typen gießt, den Anguß abbricht, die Lettern schleift, ihren Fuß ausschneidet, ihnen richtige Höhe gibt und sie schließlich reihenweise aufsetzt, wurde zuerst 1853 von *Johnson* in England erfunden und mit *Atkinson* erbaut. Sie dient vorzugsweise zum Guß von Werk- oder Brotschriften und liefert täglich bis zu 30,000 fertige Typen, die sofort zum Satz verwendet werden können. *Hephurn* vereinfachte und verbesserte die Komplettgießmaschine wesentlich, und in Frankreich bauen *Foucher frères* in Paris solche Maschinen von anerkannt guter Leistungsfähigkeit, die auch in Deutschland vielfach Aufnahme gefunden haben. *Küstermann u. Komp.* in Berlin bauen die in *Fig. 2* abgebildete **Komplettgießmaschine**. Sie dient zum Guß von Schrift und Ausschluß von 6 bis zu 14 Punkten (Nonpareille bis Mittel), ist für Kraftbetrieb eingerichtet, wie der rechts oben stehende Konus zeigt, kann aber auch von Hand betrieben werden; in der Regel bedient man sich des Handrades jedoch nur zum Inbetriebsetzen der Maschine. Der vor dem Konus nahezu horizontal stehende Hebel treibt das Pumpwerk, durch welches das mittels Gas-, Erdöl- oder Kohleheizung geschmolzene Schriftmetall in das Gießinstrument, das sich an der Vorderseite der Maschine, ziemlich genau in deren Mitte, befindet, gespritzt wird. Der vordere große Hebel besorgt dessen Schließen, die Fortführung der gegossenen Typen durch die Schleifmesser und das Abbrechen des Angusses. Die Stange unterhalb des vordern Hebels stößt die Typen durch zwei andre Messer und gegen das Fußmesser, die dieselben satzfertig machen und welche jetzt auf den links befindlichen Winkelhaken gelangen. Die größere schraubenförmige Stange vorn dient zum Einstellen der Dickte der Typen und zu deren Hinausstoßen aus dem Gießinstrument; die kleinere führt die Matrize vor das Gießinstrument und zieht sie nach erfolgtem Guß wieder zurück. Die in der Abbildung sichtbaren gebogenen Röhrchen sind Gummischläuche, durch die fortwährend Kühlwasser geleitet wird, um alle Teile der Maschine auf stets gleicher Temperatur zu erhalten und jedem nachteiligen Einfluß zu großer Wärme auf die Genauigkeit des Gusses vorzubeugen.

2. Komplettgießmaschine von Küstermann u. Komp. in Berlin.

Bei der Gießmaschine von *Wicks* befinden sich 100 Matrizen an einem Kreisrade, das sich mit großer Geschwindigkeit dreht, so daß angeblich 60,000 Typen in der Stunde, d. h. das Doppelte einer zehnstündigen Leistung der Komplettmaschine, gegossen werden können. Die Typen werden dadurch so billig hergestellt, daß man den Satz gar nicht ablegt, sondern sofort wieder einschmilzt und stets mit neuen Typen arbeitet. Maschinen, die ebenfalls Einzeltypen gießen, deren eigentliche Bestimmung jedoch die des Setzens ist, sind der Méray-Rozársche Elektrotypograph, die Lanston Monotype und die Gieß- und Setzmaschine von H. Gilbert Stringer (vgl. *Setzmaschinen*).

Die amerikanische *Compositype* soll ermöglichen, daß jeder Buchdrucker seine Werk-, Zier- und Titelschriften, ja sogar Einfassungen selbst gießen könne, was namentlich für Akzidenzdrucker von Bedeutung sein würde. Sie ist sehr gedrängt gebaut und gießt Schriften von 6 bis zu 36 Punkten, dabei soll der Wechsel von einer Type oder von einem Grade zum andern nur wenige Minuten erfordern, der Guß aber in jeder Hinsicht, auch was Linie, Höhe und Weite betrifft, tadellos sein.

Digitized by Google

von den in Deutschland üblichen ganz abweichend, indes ebensowenig an Regeln gebunden. Vgl. »Druckschriften des 15. bis 18. Jahrhunderts in getreuen Nachbildungen«, herausgegeben von der Direktion der Reichsdruckerei (Berl. 1884—87); Goebel, Die graphischen Künste der Gegenwart (Stuttg. 1895, neue Folge 1902); Faulmann, Buch der Schrift (Alphabete des gesamten Erdkreises, 2. Aufl., Wien 1880); F. Ballhorn, Alphabete orientalischer und okzidentalischer Sprachen (14. Aufl., Würzb. 1894; neuer Abdruck 1906); Petzendorfer, Schriftenatlas (2. Aufl., Stuttg. 1893; neue Folge 1905), und Literatur bei Artikel »Schrift«.

Schriftauslegen, s. Auslegung u. Hermeneutik.

Schriftblindheit, soviel wie Alexie, s. Aphasie.

Schriftdeutsch, s. Schriftsprache.

Schrifteigentum, soviel wie literarisches Eigentum, s. Urheberrecht.

Schrifterz (Sylvanit, Schrifttellur), Mineral, kommt in sehr kleinen monoklinen, kurznadelförmigen, auch tafeligen Kristallen, die gewöhnlich zu reihenförmigen, schriftähnlichen Aggregaten gruppiert sind, sowie derb und eingesprengt vor, ist licht stahlgrau bis zinnweiß. Härte 1,5—2, spez. Gew. 8,3, besteht aus Gold, Silber und Tellur ($(Au, Ag)Te_2$ mit etwa 25 Gold und 13 Silber, auch etwas Antimon, Blei und Kupfer. Weißtellur und Gelberz sind an Blei (bis 13,8 Proz.) und Antimon (bis 8,5 Proz.) reichere Varietäten. S. findet sich mit andern Tellurerzen, gediegenem Gold und Quarz auf schmalen Gängen bei Offenbanya und Nagyag in Siebenbürgen, in Kalifornien, Colorado und Westaustralien und wird auf Gold und Silber verwertet.

Schriftfarn, soviel wie Gymnogramme.

Schriftflechte, s. Graphis.

Schriftführer, in Versammlungen und Vereinen die zur offiziellen Beurkundung der Verhandlungen und Abstimmungen berufenen Personen. Besonders für parlamentarische Körperschaften ist das Schriftführeramt von Wichtigkeit. Früher war es gebräuchlich und ist auch jetzt noch bei kleinen Landtagen üblich, daß für die Stände ein besonderer S. (Syndikus) aufgestellt ist. In der Regel aber wählt die Kammer ihre S. aus ihrer Mitte. Dies gilt auch für die acht S. des deutschen Reichstags (Reichsverfassung, Art. 27). Nach der Geschäftsordnung des Reichstags (§ 15) haben die S. für die Aufnahme des Protokolls und den Druck der Verhandlungen zu sorgen. Sie lesen die Schriftstücke vor, halten den Namensaufruf, vermerken die Stimmen und haben den Präsidenten in der Besorgung der äußern Angelegenheiten des Reichstags zu unterstützen (vgl. die Textbeilage: »Geschäftsordnung des deutschen Reichstags«, Bd. 16).

Schriftgelehrte (hebr. Soferim, im Alten Testament Schreiber, mit schriftlichen Geschäften betraute Beamte) nennt man vorwiegend die in den ersten Jahrhunderten des zweiten jüdischen Staatslebens wirkenden Schrifterklärer und Gesetzeslehrer, die durch Esra und die »Männer der großen Versammlung« (Kenesseth hagedola) vertreten waren, durch selbständige Anordnungen (Takkanot) das mosaische Gesetz schützten und die Weiterbildung der sogen. mündlichen Lehre den neuen staatlichen Verhältnissen entsprechend unternahmen. Im Neuen Testament sind S. und Pharisäer meist zusammen genannt als religiöse Führer des Volkes und Gesetzesautoritäten.

Schriftgießerei (hierzu Tafel »Schriftgießmaschinen« mit Text), die Herstellung der in der Buchdruckerkunst benutzten Lettern. Gutenberg druckte bereits die 36zeilige und die 42zeilige Bibel von selbst gegossenen Typen, und noch lange mag die Mehrzahl der Buchdrucker ihre Schriften selbst gegossen haben, als es schon Stempelschneider gab, die sich mit der Anfertigung der Patrizen (Stempel) beschäftigten. Nürnberg versah Buchdruckereien und Schriftgießereien mit Matrizen; in Italien war Nikolaus Jenson, in Frankreich Stephanus (Estienne, s. d.) berühmt; England erhielt bedeutende Stempelschneider erst in Baskerville (s. d.) und Caslon (s. d.); bis dahin war es zumeist von Holland aus mit Typen versorgt worden. Deutschland besitzt gegenwärtig, nachdem J. G. J. Breitkopf (s. d.) die S. reformiert hat, eine beträchtliche Anzahl zum Teil sehr leistungsfähiger Schriftgießereien. Über die Herstellung der Typen s. beifolgende Tafel. Das Schriftmetall (Schriftgut, der Schriftzeug, Zeug, das Letternmetall) ist eine Legierung, die leicht schmelzen, im Guß leicht fließend und doch hinreichend hart sein muß, um der Abnutzung zu widerstehen und beim Druck einen scharfen Abdruck auf dem Papier zu geben. Zum Guß von sogen. Brot- oder Werkschriften nimmt man in Deutschland etwa 75 Proz. Weichblei, 23 Proz. Antimon und 2 Proz. Zinn. Größerer Gehalt an Antimon und Zinn, auch etwas Kupfer erhöhen die Härte der Legierung. Außer einem gleichmäßigen »Schriftkegel« (s. d.), für den jetzt das von H. Berthold geschaffene und von allen deutschen Gießereien angenommene Typometer maßgebend ist, erfordern alle Typen auch gleichmäßige Höhe, die von Fournier und Didot, den Urhebern des typographischen Punktsystems, auf $10^1/_2$ Linien des Pariser Fußes = 63 Didot-Punkten festgesetzt war; sie ist aber von den Gießereien, die noch verschiedene, in den Druckereien vorhandene Höhen berücksichtigen mußten, nicht festgehalten worden. Sie beträgt in Frankreich und Deutschland zwischen 62,60 und 62,70 typographischen Punkten, welche Differenz allerdings nur der Stärke eines Seidenpapierblattes gleichkommt und den gleichzeitigen Druck von Typen beider Höhen nicht beeinflußt. In jüngster Zeit ist indes seitens der Vereinigung der Schriftgießereibesitzer Deutschlands ein auf 63 typographische Punkte festgestelltes Urmaß für die normale Schrifthöhe bei der Normal-Eichungskommission in Berlin niedergelegt worden, wo jederzeit Höhenprüfungen vorgenommen werden können, so daß jetzt tatsächlich ein fester Maßstab für Normalhöhe in Deutschland vorhanden ist, während diese selbst erst im Laufe von Jahrzehnten allgemein zu erreichen sein wird, der vorhandenen noch im Gebrauch befindlichen ungeheuern Mengen von Typen wegen. Das zum Guß der Typen verwandte Material darf nicht arsen- oder zinkhaltig sein, weil sonst das Bild der Typen bald von Oxyd zerfressen wird. Auch Hartblei darf nur mit größter Vorsicht angewandt werden; Krätzeug, d. h. das aus nochmaligem Umschmelzen des beim Gießen sich auf der Pfanne bildenden Abraums gewonnene Metall, ist nur zum Guß von Ausfüllmaterial (Hohlstegen, Quadraten ꝛc.) tauglich; es wird indes hierfür auch Blei, jedoch mit einem geringern Zusatz von Antimon und Zinn, sowie Hartblei verwendet. Vgl. Fournier le Jeune, Manuel typographique (Par. 1764, 2 Bde.); de Vinne, The invention of printing (2. Aufl., New York 1878); Bachmann, Die S. (Leipz. 1868); Smalian, Handbuch für Buchdrucker im Verkehr mit Schriftgießereien (2. Aufl., das. 1877); van der Linde, Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst (Berl. 1885—86, 3 Bde.); Goebel, Die Graphischen Künste der Gegenwart (Stuttg. 1895, neue Folge 1902).

Schriftgranit, eine Abart des Granits (s. d.).

Schriftgut, s. Schriftgießerei.

Schrifthöhe, die Höhe der Buchdruckletter vom Fuß bis zur Bildfläche, s. Schriftgießerei.

Schriftkegel, die Stärke eines Buchstabens nach der Höhe des Buchstabenbildes; s. Kegel.

Schriftleiter, s. Redakteur.

Schriftlichkeit, der Grundsatz des frühern gemeinen Prozeßrechts, nach dem lediglich auf Grund der Schriftsätze der Parteien und auf Grund der Akten entschieden wurde (s. Zivilprozeß). An die Stelle desselben ist jetzt als Regel das mündliche Verfahren getreten (s. Mündlichkeit). S. der Verträge ist nach gemeinem Recht zur Klagbarkeit derselben nicht erforderlich, namentlich ist auch nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 317) die Gültigkeit der Verträge bei Handelsgeschäften durch schriftliche Abfassung nicht bedingt. Zweckmäßig und üblich ist die schriftliche Form allerdings in vielen Fällen, z. B. bei Lehr-, Miet-, Versicherungsverträgen u. dgl.; notwendig ist sie aber nur in den gesetzlich vorgeschriebenen Fällen. Nach der deutschen Gewerbeordnung (§ 130) kann der Lehrherr gegen den Lehrling, der die Lehre eigenmächtig verlassen hat, einen Anspruch auf Rückkehr des Lehrlings nur dann geltend machen, wenn der Lehrvertrag schriftlich abgeschlossen ist. Auch der sogen. Schlußnotenzwang gehört hierher (s. Schlußnote). Übrigens gehört die S. zum Wesen mancher Rechtsgeschäfte und Rechtsinstitute, wie z. B. des Wechsels, der Errichtung einer Hypothek, der Übereignung von Immobilien in den Grund- und Hypothekenbüchern u. dgl. (vgl. Form, S. 765). Nach österreichischem Recht ist schriftliche Form nur gefordert für Verträge über Immobilien, für bestimmte Gesellschaftsverträge, für Erbverträge zwischen Ehegatten, für Schenkungen ohne Übergabe und für den Schiedsrichtervertrag; vgl. § 434, 1178, 1249, 943, 956 und 1391 des Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches, für einige der genannten sogar Aufnahme eines Notariatsaktes (Gesetz vom 25. Juli 1871).

Schriftlichkeit des Verfahrens, der Grundsatz, nach dem der ganze Prozeßstoff schriftlich fixiert werden muß und nur das, was schriftlich in den Akten (s. d.) niedergelegt ist, vom Gericht berücksichtigt werden darf. Den Gegensatz zu diesem Verfahren bildet das mündliche Verfahren. Nicht mit Unrecht spricht man gegenwärtig von einem Übertreiben der S., dem nicht zum wenigsten die Überlastung der Gerichte zuzuschreiben ist.

Schriftmalerei (Schreibmalerei), Malerei mit der Feder, die ihren Ursprung den Schönschreibern verdankt, die bald nach der Erfindung der Buchdruckerkunst besonders in Nürnberg tätig waren und Modisten genannt wurden. Zuerst erfanden sie die Kleinschreiberei (Mikrographie), deren Erzeugnisse (das Vaterunser, einzelne Psalmen ꝛc.) auf den kleinsten Raum geschrieben und in Ringe gefaßt wurden. Später suchte man durch die klein geschriebenen Wörter und Zeilen die Striche des Stiftes und Pinsels nachzuahmen und bildete so Figuren und ganze Bildnisse. Die Schrift enthielt dann gewöhnlich die Geschichte der abgebildeten Person, ihre Lobschrift oder biblische Stellen. Diese Art ist neuerdings wieder in Aufnahme gekommen, indem man Bildnisse des Kaisers Wilhelm I., Bismarcks u. a. in S. mit Biographie ausgeführt hat. Im weitern Sinne versteht man unter S. die ornamentale Gestaltung der Schrift überhaupt.

Schriftmetall, s. Schriftgießerei.

Schriftproben (Setzproben), s. Sehschärfe.

Schriftsasse, früher ein Grundbesitzer, der den Obergerichten als erster Instanz unterworfen war, im Gegensatz zu den Amtssassen, die das Amt, in dessen Bereich ihr Besitztum lag, als erste Instanz anzuerkennen hatten; später reihten sich an das Vorrecht des Gerichtsstandes auch andre Vorrechte an, so daß sich eine mit Rang und Würde verbundene, persönliche Schriftsässigkeit entwickelte.

Schriftsätze, vorbereitende, heißen im Zivilprozeß diejenigen Schriften, die vor der mündlichen Verhandlung unter den Parteien gewechselt werden, um sich gegenseitig auf das Vorbringen von Behauptungen und Beweismitteln in der mündlichen Verhandlung sowie auf die darin zu stellenden Anträge vorzubereiten. Der Wechsel der vorbereitenden Schriftsätze, der im Anwaltsprozeß (s. d.) vorgenommen werden soll, aber auch im Parteiprozeß (s. d.) erfolgen kann, geschieht außergerichtlich; doch haben die Parteien eine für das Prozeßgericht bestimmte Abschrift auf der Gerichtsschreiberei niederzulegen. Einige v. S. bilden zugleich die vom Gesetz vorgeschriebene Erscheinungsform gewisser wichtiger Prozeßhandlungen, z. B. des Beitrittes als Nebenintervenient, der Einlegung eines Rechtsmittels ꝛc. Solche Schriftsätze sind teils vorbereitende, teils bestimmende Schriftsätze. Dies gilt auch von der Klageschrift. Sie ist bestimmender Schriftsatz, insofern die Klage regelmäßig nicht anders als durch Zustellung eines Schriftsatzes erhoben und ohne Zustimmung des Gegners nicht geändert werden kann (vgl. Klageänderung). In der zwischen der Zustellung der Klageschrift und dem Termin zur mündlichen Verhandlung liegenden Einlassungsfrist (s. d.) werden die übrigen vorbereitenden Schriftsätze gewechselt. Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 129—134, 253; ferner Alexander-Katz, Schriftsätze und Anwaltszwang (Erlang. 1883). Der Inhalt der vorbereitenden Schriftsätze darf nach dem in der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 128) vorgeschriebenen Grundsatz der Mündlichkeit des Verfahrens nur insoweit vom Gericht berücksichtigt werden, als er bei der mündlichen Verhandlung vorgetragen worden ist. Das gilt nicht nach der österreichischen Zivilprozeßordnung. Nach dieser müssen aber (im Anwaltsprozeß) gewisse v. S. gewechselt werden. Insbesondere gilt dies von der Klagebeantwortung, auf Grund deren erst Termin zur mündlichen Verhandlung bestimmt wird (vgl. § 176, 244 und 440.)

Schriftsetzer (Setzer), s. Buchdruckerkunst, S. 528.

Schriftsprache, die im schriftlichen Verkehr übliche Sprachform, die Sprache der Literatur und der Gebildeten im Gegensatz zu den Volksmundarten. So spricht man von Schriftdeutsch im Gegensatz zu Plattdeutsch, Schweizerdeutsch, Schwäbisch und andern Dialekten. Ebenso unterschied sich das klassische Latein der alten römischen Literatur von dem Vulgärlatein, das in den romanischen Sprachen fortlebt, das Arabische des Korans von dem Vulgärarabisch der heutigen Araber, das Sanskrit von den indischen Volkssprachen, den Prâkrits, die freilich auch schon früh zu Schriftsprachen geworden sind, ꝛc. Die S. ist konservativ und bestrebt, Neuerungen zu vermeiden, weil dadurch die oft mühsam errungene Spracheinheit gefährdet werden könnte, während dagegen in den Mundarten meist ein rascherer Wechsel stattfindet. Doch pflegen auch die Mundarten auf die S. einzuwirken (vgl. Dialekt). Vgl. A. Socin, S. und Dialekte im Deutschen (Heilbr. 1888).

Schriftstellerverband, s. Schriftstellervereine.

Schriftstellervereine, vorwiegend Vereinigungen von Schriftstellern und Schriftstellerinnen zur Wahrung ihrer Standes- und Erwerbsinteressen. Die Hauptvereinigung dieser Art in Deutschland ist der Deutsche Schriftstellerverband, der am 26. Sept. 1887 in Dresden gegründet wurde; Sitz Berlin. Vorsitzender: Dr. Paul Liman; Geschäftsstelle: Berlin NO., Friedenstr. 59; Zweck: a) die allgemeinen Interessen deutschen Schrifttums und deutscher Schriftsteller, wie im besondern die Berufsinteressen für Mitglieder wahrzunehmen und zu fördern; b) Unterstützung bei Erwerbsunfähigkeit und im Alter und Fürsorge für die Hinterbliebenen; bietet ferner seinen Mitgliedern zur Erholung das Schriftstellerhaus »Demmins Hort« in Wiesbaden; Vereinsorgan: »Die Literarische Praxis«. Daneben bestehen noch: der am 1. Okt. 1900 begründete Allgemeine Schriftstellerverein, Sitz ebenfalls in Berlin; Vorsitzender: Dr. Max Hirschfeld; Geschäftsstelle: Berlin, Elßholzstraße 5; Zweck: gleichfalls Förderung der Standesinteressen, Vertretung in Rechtsfällen, Unterstützung von Schriftstellern, Nachdruckskontrolle, Stellenvermittelung; Vereinsorgan: »Die Feder«; der Augustinus-Verein zur Pflege der katholischen Presse, gegründet 1878, Sitz Düsseldorf. Organ: »Augustinus-Blatt«. Vorsitzender: Chefredakteur Otto in Krefeld; Verband deutscher Journalisten und Schriftstellervereine, Sitz wechselnd, zurzeit (1907) Berlin, und eine Anzahl lokaler Vereinigungen, wie z. B. der Verein Berliner Presse, die Dresdener Presse, der Journalisten- und Schriftstellerverein in Hamburg, der Journalisten- und Schriftstellerverein in München, die Concordia in Wien u. a. über die 1893 gegründete Pensionsanstalt deutscher Journalisten und Schriftsteller s. den besondern Artikel (Bd. 15). — Eine internationale Vereinigung von Schriftstellern und Verlegern zur Wahrung des geistigen Eigentums wurde 1878 in Paris unter dem Namen Association littéraire et artistique internationale gegründet. Ihr Sitz ist Paris. Sie hält jährliche Versammlungen in den Hauptstädten aller Länder ab, in denen sie Mitglieder besitzt. Ihr ist die sogen. Berner Konvention zu danken (s. Urheberrecht). Andre S. von Bedeutung sind noch die Société des gens de lettres und die Société des auteurs dramatiques in Paris, die englische Society of authors und die American Newspaper Publishers' Association in New York.

Schrifttellūr, Mineral, s. Schrifterz.

Schriftvergleichung (lat. Comparatio literarum, franz. Vérification des écritures par experts), die Vergleichung eines zweifellos von einer bestimmten Person herrührenden Schriftstückes mit einem andern, von dem es zweifelhaft ist, ob es von derselben Person herrührt. Sowohl im Strafprozeß als in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten kann die S. dem Gericht unter Zuziehung von Schriftverständigen als Beweismittel dienen, doch gilt sie nicht als eine unbedingt sichere Beweisführung. Nach dem neuern deutschen Prozeßrecht entscheidet das richterliche Ermessen darüber, welche Beweiskraft dem Ergebnis einer S. beizulegen sei. Eine Reihe sehr böser Irrtümer, die den Schriftverständigen unterlaufen sind, haben die S. nicht mit Unrecht als ein sehr unsicheres und gefährliches Beweismittel erkennen lassen. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 93; Zivilprozeßordnung, § 441 ff.; Österreichische Strafprozeßordnung, § 135, und Österreichische Zivilprozeßordnung, § 314, 315.

Schriftwerk, s. Urheberrecht.

Schriftzeug, s. Schriftgießerei.

Schrilltöne entstehen beim Gleiten zweier Körper aufeinander mit starker Reibung, z. B. wenn ein mit der Schneide aufgesetztes Messer rasch über eine harte Platte gezogen wird.

Schrimm (Szrem), Kreisstadt im preuß. Regbez. Posen, an der Warthe und der Staatsbahnlinie Czempin–S., 79 m ü. M., hat eine evangelische und drei kath. Kirchen, Synagoge, Gymnasium, eine Landarmenanstalt, Amtsgericht, Maschinenfabrik, Drahtflechterei, 2 Dampfmühlen und (1905) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 47) 6625 Einw., davon 1560 Evangelische und 396 Juden.

Schrindstellen, dürre Stellen im Acker, wo Kies, Schotter bis oder nahe bis an die Oberfläche tritt.

Schrippenfest, herkömmliche Bezeichnung für das alljährlich zu Pfingsten in Gegenwart des Kaisers gefeierte Stiftungsfest des Lehrinfanteriebataillons in Potsdam (s. Lehrtruppen).

Schritt, das Vorwärtssetzen eines Fußes beim Gehen (s. d.). Ein freier, geräumiger Schritt, der bei möglichst geringem Kräfteaufwand auf lange Strecken ausgeführt werden kann, ist militärisch von hoher Bedeutung. Länge und Zeitdauer des Schrittes hängen in erster Linie ab von der Größe und dem Kräftezustand des Gehenden, weiterhin von der Bodenbeschaffenheit und der Neigung des Geländes. Die deutsche Infanterie macht im gewöhnlichen Marsch (auch im Paradeschritt) 114 Schritt von je 0,80 m Länge in 1 Minute (= 91,20 m); im beschleunigten Marsch (beim Vorgehen zum Sturm) werden 120 Schritt von 0,80 m zurückgelegt; im Laufschritt, d. h. dem gleichmäßig ausgeführten Lauf einer Abteilung, soll die Schrittlänge je nach dem Gelände 0,75—0,90 m, das Zeitmaß 170—180 Schritt in der Minute betragen; beim vollen Lauf (»Marsch, marsch«) läuft jeder Mann so schnell, als er dies unter Aufrechthalten der Ordnung vermag. In der österreichischen Armee werden im gewöhnlichen Marsch in 1 Minute 115 Schritt von 0,75 m ausgeführt, in der italienischen 120 Schritt von gleicher Länge; eine Ausnahme machen die Bersaglieri (s. d.), deren Marsch mehr ein Laufen, denn ein Gehen ist. Die französische Infanterie legt in 1 Minute 120 Schritt zu 0,75 m zurück, die russische 118—122 Schritt von 0,71—0,89 m; die schweizerische 116—120 Schritt zu 0,80 m und die englische 128 Schritt zu 0,84 m. Nach deutschen Anschauungen ist beim Zurücklegen längerer Strecken eine Steigerung der Schrittlänge sowie insbes. der Marschgeschwindigkeit eher schädlich als nützlich, da der erzielte kleine Zeitgewinn mehr als aufgewogen wird durch die Ermüdung der Mannschaften, wodurch die an den Marsch sich anschließende Kampfleistung, in besonderm Maße die Schießleistung, nachteilig beeinflußt wird. — Der einzelne Fußgänger (Tourist) braucht bei einer Schrittweite von 0,75—0,80 m zum Zurücklegen von 1 km je nach der Schnelligkeit des Gehens 11—15 Minuten. Unter 256 Studenten war der kleinste S. 67, der größte 97 cm, am häufigsten kamen Schrittlängen von 78 cm vor, der Mittelwert aus allen Beobachtungen war 80,7 cm. — Bei Pferden lassen sich weder Schrittlänge, noch Schrittzahl in der Minute fest bestimmen (vgl. Tafel »Pferd IV«, Fig. 1 u. 2, und Tafel »Reitkunst«, Fig. 2 u. 3). — Auf Plänen und Karten im Maßstab 1 : 100,000 und darunter findet sich häufig auch ein Schrittmaßstab angebracht; vor seiner Benutzung ist Kenntnis der zugrunde gelegten Schrittlänge nötig. Zweckmäßiger erscheint in allen Fällen ein nach Meter, bez. Kilometer gefertigter Maßstab.

Schrittmacher (engl. Pace-maker), Rennfahrer, die besonders bei Dauerfahren auf Rennbahn wie Landstraße den Wettfahrern zur Unterstützung voranfahren. Dies geschieht durch Schrittmachermannschaften (engl. teams) meist auf schnellern mehrsitzigen Maschinen, Tandems, Tripletts, Quadrupletts, Quintupletts ꝛc., die bei Dauerfahrten von Strecke zu Strecke von frischen Teams abgelöst werden. Die führende Maschine der S. überwindet den Widerstand der Luft, der beim schnellen Fahren (30—40 km pro Stunde und mehr) sehr beträchtlich ist, für den Wettfahrer, so daß er in einem Luftschatten seine volle Kraft zu entwickeln vermag, auch befreien die S. den Wettfahrer von der Notwendigkeit des Aufpassens und Beobachtens der Gegner und des Weges. Von zwei gleich starken Rennfahrern siegt stets derjenige, der über die besten und zahlreichsten S. verfügt. Das Institut der S. ist besonders auf amerikanischen und französischen Rennbahnen durch die konkurrierenden Fahrradfabriken, die zahlreiche Teams für die in ihrem Sold als Reklamefahrer stehenden erstklassigen Professionals des Fahrrades halten, ausgebildet worden. In neuester Zeit benutzt man elektrisch oder mit Benzinmotor getriebene Schrittmachermaschinen, die, weil schneller und ausdauernder als die durch Menschenkraft getriebenen Mehrsitzer, bereits außerordentliche Leistungen bewirkten.

Schrittschuh, soviel wie Schlittschuh.

Schrittzähler (Wegmesser, Passometer, Pedometer, besser Hodometer), Instrument zum Zählen von Schritten, Tritten, Hüben ꝛc. Ein sehr einfacher S. besteht aus einem zwischen zwei Metallplatten laufenden System von Zahnrädern, das durch das Getriebe eines Sperrades in Bewegung gesetzt wird, in dessen Zähne ein an einem Hebel befestigter Zughaken eingreift. An dem freien Ende des Hebels ist eine Schnur eingebunden; durch das Anziehen derselben dreht der Zughaken das Sperrad um einen Zahn und greift, durch eine Feder gehoben, beim Aufhören der Zugkraft sofort in den nächsten Zahn ein. Mit den Rädern sind auf Zifferblättern laufende Zeiger verbunden. Man hängt das Instrument mit einem Haken in ein Knopfloch und bindet die Schnur um das Knie. Der von Payne angegebene, jetzt meist verwendete S. gleicht einer Taschenuhr und wird in der Westentasche in möglichst vertikaler Ebene getragen. Er beruht darauf, daß beim Gehen und Reiten der Schwerpunkt des Körpers bei jedem Schritt erst um ein Bestimmtes gehoben und nachher wieder gesenkt wird. Das Instrument enthält ein um seine Achse drehbares Pendel, das an seinem Ende ein Stahlsegment trägt und durch eine Feder in horizontaler Lage erhalten wird. Mit dem Niedersteigen des Körperschwerpunktes beim Fortschreiten des Instrumententrägers geht auch das Pendel niederwärts, beharrt jedoch noch in dieser Bewegung, wenn der menschliche Fuß bereits zur Ruhe gelangt ist, d. h. es geht das Pendel noch um etwas mehr nach abwärts als der Körperschwerpunkt. Hierdurch wird die erwähnte Feder niedergedrückt und zugleich eine entsprechende Drehung eines Sperrades erzeugt, das nun, wie bei dem ersten Instrument, auf zählende Zahnräder einwirkt. Vgl. auch Zählapparate.

Schrk., bei Pflanzennamen Abkürzung für F. v. Paula v. Schrank (s. d.).

Schrobenhausen, Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Oberbayern, am Einfluß der Weilach in die Paar und an der Staatsbahnlinie Regensburg-Augsburg, 432 m ü. M., hat eine gotische kath. Kirche, ein gotisches Rathaus, Institut der Englischen Fräulein, eine klösterliche Erziehungsanstalt, Waisenhaus, Museum, Amtsgericht, Forstamt, eine Zellulose- und Papierfabrik, Messingwarenfabrikation, Kunstmühle, 2 Dampfsägemühlen und (1905) 3374 meist kath. Einwohner. S. erscheint schon zu Anfang des 14. Jahrh. als Stadt.

Schröckh, Johann Matthias, protest. Kirchenhistoriker, geb. 26. Juli 1733 in Wien, gest. 2. Aug. 1808 in Wittenberg, wurde 1762 außerordentlicher Professor der Philosophie in Leipzig und erhielt 1767 die Professur der Poesie, 1775 die der Kirchen- und Profangeschichte in Wittenberg. Sein Hauptwerk ist die »Christliche Kirchengeschichte« (Leipz. 1768—1803, 35 Bde.; 2. Aufl., von Tzschirner, 1772—1825, Bd. 1 bis 14) und deren Fortsetzung, die »Kirchengeschichte seit der Reformation« (das. 1804—12, 10 Bde.; vom 9. Bd. an von Tzschirner fortgesetzt). Von seinen übrigen Werken nennen wir: »Allgemeine Biographie« (Berl. 1767—91, 8 Bde.); »Lebensbeschreibungen berühmter Männer« (Leipz. 1789—91, 2 Bde.).

Schroda, Kreisstadt im preuß. Regbez. Posen, an der Moskawa, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Posen-Kreuzburg und der Kleinbahnlinie Kobylepole-S., 125 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, eine Dampfmühle, 2 Öl- und 10 Windmühlen, Ziegelbrennerei, Torfstecherei und (1905) 6597 Einw., davon 737 Evangelische und 185 Juden.

Schröder, 1) Friedrich Ludwig, Schauspieler, Theaterdirektor und Dramatiker, geb. 3. Nov. 1744 in Schwerin, gest. 3. Sept. 1816 in Rellingen, durchzog mit seiner Mutter, die sich in zweiter Ehe mit dem Schauspieler Ackermann (s. d.) verheiratet hatte, Kurland, Preußen und Polen und trat mehrfach in Kinderrollen auf, kam dann auf das Friedrichskollegium zu Königsberg, ward aber hier von seinen Eltern 1756 verlassen und fand bei einem Schuhflicker, dann bei einem Seiltänzer ein Unterkommen. 1759 ging er wieder zu seinen Eltern in die Schweiz, wo er sich zum Schauspieler und Tänzer ausbildete. Nachdem er die Schweiz und die Rheingegenden durchzogen, trat er mit der Ackermannschen Gesellschaft 1764 wieder in Hamburg auf und glänzte anfangs besonders als Ballettmeister und im Lustspiel, ging aber dann zum tragischen Fach über und gelangte darin zu hoher Meisterschaft. Nach Ackermanns Tod (1771) übernahm er mit seiner Mutter die Direktion der Hamburger Bühne und machte sich durch sein Lustspiel »Der Arglistige«, dem bald mehrere andre folgten, als dramatischer Schriftsteller einen Namen, während er durch seinen Einfluß auf die Verbesserung des deutschen Theaters überhaupt einwirkte, indem er auf Einheit und kräftiges Zusammenwirken aller Teile zur Erreichung des Gesamtzwecks hinarbeitete, auf Sittlichkeit und Ordnung unter der Gesellschaft hielt und auch Preise für die besten dramatischen Arbeiten ausschrieb, wodurch hervorragende Schriftsteller, wie Leisewitz, Klinger u. a., angezogen wurden. Besondere Verdienste erwarb er sich durch eigne Bearbeitungen um die Einbürgerung Shakespearescher Trauerspiele auf der deutschen Bühne. 1780 unternahm S. eine große Kunstreise durch Deutschland, besuchte auch Paris und folgte 1781 einem Ruf an das Wiener Hoftheater, kehrte aber bald nach Hamburg zurück und leitete das dortige Theater wieder bis 1798, wo er sich auf ein erkauftes Landgütchen, Rellingen, zurückzog. 1811 übernahm er die Leitung der Bühne von neuem. Als tragischer Schauspieler zeichnete er sich

besonders in Shakespeareschen Stücken aus, war aber auch in komischen Rollen von hervorragender Bedeutung und wirkte besonders durch die Wahrheit, Bescheidenheit und Einfachheit seines Spieles, das seinen Ruhm darin suchte, in die Gesamtheit aufzugehen, nicht für sich zu glänzen. Seine »Dramatischen Werke«, mit Einleitung von Tieck, gab Bülow heraus (Berl. 1831, 4 Bde.). Vgl. F. L. W. Meyer, Friedr. Ludw. S. (Hamb. 1819, 2 Bde.; 2. Aufl. 1822); Brunier, Friedr. Ludw. S. (Leipz. 1864); B. Litzmann, S. und Gotter (Briefe, Hamb. 1887) und Friedr. Ludw. S., ein Beitrag zur deutschen Literatur- und Theatergeschichte (das. 1890—94, Bd. 1 u. 2) und Der große Schröder (Bd. 1 des Sammelwerks »Das Theater«, hrsg. von Karl Hagemann, Berl. 1904).

2) Sophie, Schauspielerin, geb. 23. Febr. 1781 in Paderborn, gest. 25. Febr. 1868 in München, Tochter des Schauspielers Gottfried Bürger, trat schon 1793 bei der Thalischen Gesellschaft in Petersburg als Lina in der Oper »Das rote Käppchen« mit Beifall auf und heiratete in Reval 1795 den Schauspieler Stollmers (eigentlich Smets). Auf Kotzebues Empfehlung erhielt sie 1798 eine Anstellung am Wiener Hoftheater, ging aber bald nach Breslau, wo sie für die Oper engagiert wurde. Von Stollmers geschieden, wurde sie 1801 nach Hamburg berufen und vertauschte hier das naive Rollenfach mit dem tragischen, worin sie bald als Stern erster Größe glänzte. 1804 heiratete sie den Tenoristen Friedrich Schröder und lebte bis 1813 in Hamburg; als der Marschall Davoût sie wegen ihrer patriotischen Gesinnung in das Innere Frankreichs bringen lassen wollte, entfloh sie von dort und ging zunächst auf Kunstreisen. Dann spielte sie anderthalb Jahre in Prag und wurde 1815 am Wiener Hoftheater engagiert. Nach ihres zweiten Gatten Tode ging sie 1825 eine neue Ehe mit dem Schauspieler Kunst ein, trennte sich aber bald wieder von ihm, machte große Kunstreisen, ward 1831 am Münchener Hoftheater engagiert, kehrte aber im Frühjahr 1836 an das Wiener Hoftheater zurück. Seit 1840 pensioniert, lebte sie lange in Augsburg, später in München. S. war in der deutschen Kunst eine der ersten, die im Gegensatz zum Realismus der Iffland-schen Schule einer mehr idealistischen Spielweise zum Sieg verhalfen; statt allzu strenger Natürlichkeit fand man bei ihr großartige Auffassung und Ausmalung gewaltiger Leidenschaften. Ihre bedeutendsten Rollen waren: Phädra, Medea, Lady Macbeth, Merope, Sappho, Johanna von Montfaucon und Isabella in der »Braut von Messina«. Vgl. Ph. Schmidt, Sophie S. (Wien 1870).

3) Heinrich, Chemiker und Physiker, geb. 28. Sept. 1810 in München, gest. 12. Mai 1885 in Karlsruhe, wurde 1833 Professor der Physik an der Polytechnischen Schule in München, 1835 Professor der Physik, Mathematik und Chemie am Lyzeum in Solothurn, 1840 Direktor der höhern Bürgerschule in Mannheim, die 1869 in ein Realgymnasium verwandelt wurde, auch leitete er das mit der Anstalt verbundene chemische und physikalische Laboratorium. 1873 trat er in den Ruhestand. 1853 machte er mit Dusch die ersten Versuche über Filtration der Luft durch Watte in Beziehung auf Gärung und Fäulnis, und gestützt auf diese Versuche unternahm Pasteur seine Arbeiten, die zu gleicher Zeit wie die weitern Arbeiten Schröders zu dem Ergebnis führten, daß Keime in der Luft die Ursache von Gärung und Fäulnis sind. S. erkannte auch die Abhängigkeit des Siedepunktes einer chemischen Verbindung von ihrer Zusammensetzung und Konstitution und lehrte, daß jedes Molekularvolumen ein Multiplum einer bestimmten Raumeinheit (Stere) mit einem ganzzahligen Faktor sei, der von der Zahl und der Natur sowie der Verbindungsweise der Atome abhängt. In seiner Schrift: »Elf Briefe über die bürgerliche Freiheit« (Mannh. 1860) trat er besonders für Gewerbefreiheit und Freizügigkeit ein. Er schrieb noch: »Die Molekularvolume der chemischen Verbindungen« (Mannh. 1843 u. 1844).

4) Richard, Lehrer des deutschen Rechts, geb. 13. Juni 1838 in Treptow an der Tollense in Pommern, habilitierte sich 1863 in Bonn, wurde hier 1866 außerordentlicher, 1873 ordentlicher Professor des deutschen Rechts, ward in demselben Jahr als solcher nach Würzburg, 1882 nach Straßburg, 1885 nach Göttingen und 1888 nach Heidelberg berufen. Seine literarische Tätigkeit begann S. als Mitarbeiter Jakob Grimms an dessen Sammlung der »Weistümer«, deren 5.—7. Band er allein besorgte. Unter seinen selbständigen Schriften sind außer verschiedenen Aufsätzen in Zeitschriften und einer Ausgabe des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches und der Wechselordnung (8. Aufl., Bonn 1896) zu nennen: »Geschichte des ehelichen Güterrechts in Deutschland« (Stettin 1863—71, 2 Bde. in 4 Abtlgn.); »Untersuchungen zu den Fränkischen Volksrechten« (Festschrift für Thöl, Würzb. 1879); »Das Familiengüterrecht in dem Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuchs für das Deutsche Reich« (Berl. 1889); »Die Rolande Deutschlands« (in der »Festschrift des Vereins für Geschichte Berlins«, das. 1890); »Die deutsche Kaisersage« (Heidelb. 1893); »Das eheliche Güterrecht nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich in seinen Grundzügen entwickelt« (Berl. 1896, 3. Aufl. 1900); »Weichbild« (das. 1899); »Über eigentümliche Formen des Miteigentums im deutschen und französischen Recht« (Heidelb. 1896), vor allem aber sein hervorragendes »Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte« (Leipz. 1889, 4. Aufl. 1902). Mit Lörsch gab er »Urkunden zur Geschichte des deutschen Rechts« (Bonn 1874) heraus und bearbeitete in der Ausgabe der »Oberrheinischen Stadtrechte« (veranstaltet von der Badischen historischen Kommission) die erste Abteilung, die fränkischen Rechte enthaltend (Heidelb. 1895—98). Mit Heinrich Brunner redigiert S. die germanistische Abteilung der »Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte«.

5) Karl, Gynäkolog, geb. 11. Sept. 1838 in Neustrelitz, gest. 8. Febr. 1887 in Berlin, studierte seit 1858 in Würzburg und Rostock, habilitierte sich 1866 in Bonn als Privatdozent, wurde 1868 Professor der Geburtshilfe und Direktor der Entbindungsanstalt in Erlangen und 1876 in Berlin. S. hat die operative Technik mit zahlreichen neuen Methoden bereichert und die Ovariotomie in Deutschland eingebürgert. Er schrieb: »Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina« (Bonn 1866); »Lehrbuch der Geburtshilfe« (das. 1870; seit der 10. Aufl. neubearbeitet von Olshausen und Veit, 5. Aufl. 1902); »Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane« (Leipz. 1874; in 13. Aufl. selbständig von Hofmeier als »Handbuch der Frauenkrankheiten«, 1901); »Der schwangere und kreißende Uterus, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Geburtskunde« (Bonn 1886). Vgl. Hofmeier, Gedächtnisrede auf Karl S. (Leipz. 1887); Löhlein, Zur Erinnerung an Karl S. (Stuttg. 1887).

6) Leopold von, Sanskritist, geb. 12. Dez. 1851 in Dorpat, wurde 1882 daselbst Dozent der Indologie,

1890 Staatsrat. Infolge der Russifikation der Universität Dorpat gab er seine Stelle auf, wurde 1894 zum außerordentlichen, 1896 zum ordentlichen Professor in Innsbruck ernannt, 1899 folgte er einem Ruf nach Wien. Unter seinen Arbeiten sind hervorzuheben: die Ausgaben der »Maitrâyanî-Saṃhitâ« (Leipz. 1881 bis 1886) und des »Kâṭhaka« (das. 1900, Bd. 1); »Pythagoras und die Inder« (das. 1884); »Indiens Literatur und Kultur« (das. 1887); »Die Hochzeitsgebräuche der Esthen« (Berl. 1888); »Worte der Wahrheit« (Übersetzung einer buddhistischen Spruchsammlung, Leipz. 1892); »Mangoblüten«, Sammlung indischer Lieder und Sprüche (Stuttg. 1892).

7) Eduard August, Rechtsgelehrter und Soziolog, geb. 25. Mai 1852 in Teschen, studierte in Wien Staats- und Rechtswissenschaft sowie Philosophie und lebt jetzt in seiner Vaterstadt als Direktor der Handelsschule. Er schrieb unter anderm: »Die politische Ökonomie« (3. Aufl., Leipz. 1897) und eine Reihe sozialwissenschaftlicher Rechtsuntersuchungen, von denen wir anführen: »Das Recht im Irrenwesen, kritisch, systematisch und kodifiziert« (Zür. 1890); »Zur Reform des Irrenrechts« (das. 1891); »Das Recht in der geschlechtlichen Ordnung« (Berl. 1893); »Das Recht der Wirtschaft« (Leipz. 1896; 2. Aufl. 1904); »Das Recht der Freiheit« (das. 1901); außerdem: »Fischereiwirtschaftslehre der natürlichen Binnengewässer« (Dresd. 1889); »Katechismus der künstlichen Fischzucht und der Teichwirtschaft« (Leipz. 1889); »Ein neues System landwirtschaftlicher Spar- und Darlehnsgenossenschaften« (Wien 1899).

8) Edward, Germanist, geb. 8. Mai 1858 in Witzenhausen, habilitierte sich 1883 als Privatdozent an der Universität in Göttingen, siedelte 1886 in der gleichen Eigenschaft nach Berlin über, wurde 1887 zum außerordentlichen Professor ernannt und 1889 als ordentlicher Professor an die Universität Marburg, 1902 nach Göttingen berufen. Er veröffentlichte unter anderm: »Das Anegenge« (Straßb. 1881); »Das goldene Spiel von Meister Ingold« (das. 1882); »Jacob Schöpper von Dortmund und seine deutsche Synonymik« (Marb. 1889); »Die Kaiserchronik eines Regensburger Geistlichen« (in den »Monumenta Germaniae historica«, Hannov. 1891); »Zwei altdeutsche Rittermären: Moriz von Craon. Peter von Staufenberg« (Berl. 1894); »Die Gedichte des Königs vom Odenwald« (Darmst. 1900). Zusammen mit G. Roethe gibt er seit 1891 die von Haupt begründete »Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur« heraus.

Schröder, Musikerfamilie, Söhne des Musikdirektors und Komponisten Karl S. in Quedlinburg (gest. 1889 in Berlin, Opern: »Pizarro« und »Walpurgisnacht«): Hermann, geb. 28. Juli 1843 in Quedlinburg, seit 1885 Violinlehrer am königlichen Institut für Kirchenmusik in Berlin, daneben Leiter eines eignen Musikinstituts (seit 1873), Komponist, Verfasser einer Violinschule ꝛc.; Karl, Cellovirtuos, geb. 18. Dez. 1848 in Quedlinburg, Schüler von Drechsler in Dessau, 1862 Mitglied der Sondershäuser Hofkapelle, 1871—73 auf Konzertreisen mit seinen Brüdern (Streichquartett), 1873 erster Cellist der Braunschweiger Hofkapelle, 1880 erster Cellist im Gewandhaus und Theaterorchester und Lehrer am Konservatorium in Leipzig, 1881 Hofkapellmeister in Sondershausen, wo er ein Konservatorium begründete, das er 1886 seinem Nachfolger Ad. Schulze abtrat, sodann für eine Saison Kapellmeister der Deutschen Oper in Rotterdam und ein Jahr lang erster Kapellmeister der Berliner Hofoper, 1888 Kapellmeister am Stadttheater in Hamburg und 1890—1907 wieder Hofkapellmeister und Direktor des nunmehrigen fürstlichen Konservatoriums in Sondershausen; lebt in Leipzig. Außer zahlreichen meist instruktiven Werken für Violoncell (Etüden, Konzert, Kapricen, Schule ꝛc.) schrieb Karl S. drei Opern (»Aspasia«, 1892; »Der Asket«, 1893; »Die Palikarin«, 1906), eine Symphonie und gab Katechismen des »Dirigierens«, des »Violoncellspiels« und »Violinspiels« heraus. Der jüngste der Brüder, Alwin, geb. 15. Juni 1855 in Neuhaldensleben, war ursprünglich Violinist, im Quartett Violaspieler, ging aber später zum Violoncell über und wurde 1880 Nachfolger seines Bruders im Gewandhausorchester zu Leipzig. Seit 1895 lebt er in Boston.

Schröder-Devrient, Wilhelmine, Opernsängerin, Tochter von Schröder 2), geb. 6. Dez. 1804 in Hamburg, gest. 26. Jan. 1860 in Koburg, betrat schon in ihrem fünften Jahre die Hamburger Bühne als tanzende Amorine, ward im zehnten Mitglied des Horscheltschen Kinderballetts in Wien, ging dann vom Ballett zum Schauspiel über und trat, 15 Jahre alt, zuerst als Aricia in Racines »Phädra« auf. Gleichzeitig machte sie unter Leitung Mozattis eifrige Studien im dramatischen Gesang, debütierte 1821 in Wien als Pamina, brachte 1822 Beethovens »Fidelio« zu ungeahnter Wirkung und war mit einem Schlag eine der angesehensten Sängerinnen Deutschlands. 1823 verheiratete sie sich in Berlin mit Karl Devrient und ward mit demselben gemeinschaftlich an der Dresdener Bühne engagiert, der sie, mit wenigen Unterbrechungen, bis 1847 als Mitglied angehörte. Hier studierte sie noch eine Zeitlang unter Miekſch den Kunstgesang und brachte es auch auf diesem Gebiet zu hoher Meisterschaft. Nachdem ihre Ehe mit Devrient bereits 1828 getrennt war, verheiratete sie sich 1847 mit einem Herrn v. Döring (1848 geschieden) und 1850 mit dem livländischen Gutsbesitzer v. Bock, dem sie in seine Heimat folgte, kehrte aber schon 1852 nach Deutschland zurück und lebte abwechselnd in Berlin und Dresden. Vgl. C. v. Glümer, Erinnerungen an Wilhelmine S. (Leipz. 1862; auch in Reclams Universal-Bibliothek); A. v. Wolzogen, Wilhelmine S. (das. 1863).

Schrödter, Adolf, Maler, geb. 28. Juni 1805 in Schwedt, gest. 9. Dez. 1875 in Karlsruhe, erlernte seit 1820 in Berlin bei Buchhorn die Kupferstecherkunst, widmete sich aber dann der Malerei unter W. v. Schadow und folgte diesem 1829 nach Düsseldorf, wo er bis 1848 blieb. Darauf lebte er in Frankfurt a. M., kehrte aber 1854 nach Düsseldorf zurück. 1859 folgte er einem Ruf als Professor an das Polytechnikum in Karlsruhe, an dem er bis 1872 lehrte. S. hat sich als Maler, Illustrator humoristischer Dichtungen, Kupferstecher, Radierer, Holzschnittzeichner und Lithograph, als politischer Satiriker und Schriftsteller, als Botaniker, Blumist und Schöpfer der reizvollsten Ornamente und Arabesken bewährt. Immer geistvoll, sinnreich und von einer unversiegbaren Erfindungsgabe, gehörte er zu den glücklichsten Vertretern eines gesunden Humors. Seine Auffassung des Don Quichotte ist typisch geworden. Zum Monogramm hatte S. den Pfropfenzieher erwählt, den er in einem originellen Blatte: der

Traum von der Flasche, allegorisch verherrlichte (s. Abbildung). Seine Werke sind in mannigfachen Vervielfältigungen in die weitesten Kreise gedrungen. Hervorzuheben sind: der sterbende Abt (1831); die

Weinprobe (1832, Nationalgalerie in Berlin); die trauernden Lohgerber (1832), worin er die sentimentale Richtung der Düsseldorfer Schule persiflierte; Wirtshausleben am Rhein (1833, Nationalgalerie in Berlin); eine Reihe von Gemälden und Radierungen nach Szenen aus »Don Quichotte« (unter anderm Don Quichotte lesend, 1834, in der Berliner Nationalgalerie), denen sich mehrere Darstellungen des Falstaff ebenbürtig anreihen; ferner Episoden aus »Münchhausen«, »Till Eulenspiegel«, »Viel Lärm um nichts«; dann Faust in Auerbachs Keller (1848), der Rattenfänger von Hameln (1851), zwei Mönche im Kloserkeller (1863), Hans Sachs (1866). S. glänzte auch in friesartigen Kompositionen, wie: rheinische Bauernkirchweih (auf vergoldetes Zinkblech gemalt, 22 m lang, 65 cm hoch, 1847), der Triumphzug des Königs Wein (1850—55), Maiwein, Rheinwein, Champagner, Punsch, die Aquarelle im Städelschen Institut zu Frankfurt a. M., später lithographiert und radiert, die vier Jahreszeiten (1854, Galerie in Karlsruhe) u. a. Auch zeichnete er Illustrationen zu »Peter Schlemihl«, Musäus' »Volksmärchen«, Uhlands Werken ꝛc. und zu Detmolds »Leben und Taten des Abgeordneten Piepmeier« (1848). Er schrieb: »Das Zeichnen als ästhetisches Bildungsmittel« (Frankf. 1853) und gab eine »Schule der Aquarellmalerei« (Brem. 1871) heraus. Vgl. den Katalog der S.-Ausstellung im Berliner Kunstgewerbemuseum, Juni 1905. — Seine Gattin Alwine S., geborne Heuser, gest. 19. April 1892, hat sich als geschmackvolle Blumen- und Arabeskenmalerin durch mehrere Prachtwerke bekannt gemacht.

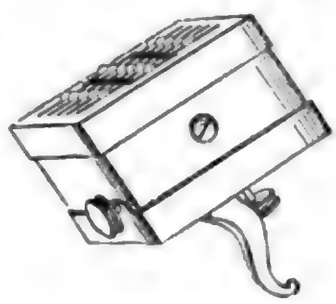
Schröer, 1) Tobias Gottfried, Schulmann und Schriftsteller (meist unter dem Namen Christian Oser), geb. 14. Juni 1791 in Preßburg, gest. daselbst 2. Mai 1850 als k. k. Schulrat, hat sich durch verschiedene dramatische Arbeiten, besonders durch das Drama »Leben und Taten Emerich Tökölys«, das die klerikale Hofpartei in große Aufregung versetzte, außerdem durch geschichtliche und literarhistorische Schulbücher (z. B. »Geschichte der deutschen Poesie in Umrissen«, 3. Aufl., bearbeitet von Schäfer, Leipz. 1870, 2 Bde.) verdient gemacht. Auch ist er Verfasser der verbreiteten »Briefe an eine Jungfrau über die Hauptgegenstände der Ästhetik« (Leipz. 1838; 26. Aufl. von Julie Dohmke, 1899; umgearbeitete Ausgabe von Svoboda, Schweidn. 1888).

2) Karl Julius, Literarhistoriker, Sohn des vorigen, geb. 11. Jan. 1825 in Preßburg, gest. 16. Dez. 1900 in Wien, studierte in Leipzig, Halle und Berlin, war 1852—61 Lehrer an der Oberrealschule in Preßburg, sodann Direktor der evangelischen Schulen in Wien und erhielt 1867 eine Professur an der Technischen Hochschule daselbst. Außer »Gedichten« (2. Aufl., Wien 1862) und »Alpharts Tod in erneuter Gestalt« (Leipz. 1874) veröffentlichte er: »Geschichte der deutschen Literatur für Schule und Haus« (Pest 1853); »Deutsche Weihnachtsspiele aus Ungarn« (Wien 1858); »Versuch einer Darstellung der deutschen Mundarten des ungarischen Berglandes« (das. 1864); »Ein Ausflug nach Gottschee« (das. 1869) und »Wörterbuch der Mundart von Gottschee« (das. 1870); »Unterrichtsfragen« (das. 1873); »Die deutsche Dichtung des 19. Jahrhunderts« (Leipz. 1875); »Goethes äußere Erscheinung« (Berl. 1877); »Die Deutschen in Österreich und ihre Bedeutung für die Monarchie« (das. 1879); »Goethe und die Liebe«, zwei Vorträge (Heilbr. 1884), u. a. Auch gab er Goethes »Faust« (4. Aufl., Leipz. 1898—1903, 2 Bde.) und Goethes Dramen (in Kürschners »Deutscher National-Literatur«, Stuttg. 1883 ff., 6 Bde.) mit Kommentaren heraus.

Schroll, Fisch, s. Kaulbarsch.

Schrollensieb, s. Mühle, S. 214.

Schröpfen (Scarificatio), örtliche Blutentziehung durch seichte Einschnitte in die Haut und Anwendung des Schröpfkopfes. Der Schröpfschnepper (s. Abbildung) enthält in einer Kapsel 12—16 kleine Lanzetten, die auf einen Federdruck herausschnellen und die Haut leicht einschneiden. Als Schröpfkopf benutzt man eine kleine Metall- oder Glasglocke, die man über einer Weingeistlampe schwach erhitzt u. möglichst schnell auf die zu schröpfende Stelle aufsetzt. Unter der Glocke entsteht dann ein luftverdünnter Raum, die Haut wird in die Höhe und damit das Blut in die Gefäße dieser Hautpartie hinein- und durch die Einschnitte herausgesogen (blutiger Schröpfkopf). Setzt man den Schröpfkopf auf unverwundete Haut, so wird das Blut aus der Umgebung des Schröpfkopfes nur nach dieser Stelle hingezogen, also von den darunter liegenden Teilen abgeleitet (trockener Schröpfkopf). Größte Sauberkeit des Schneppers ist erforderlich, um die Verbreitung von Wundrose ꝛc. durch des Instrument zu vermeiden. Ein trockener Schröpfkopf im kolossalen Maßstab ist der von Junod angegebene Schröpfstiefel, ein großer Glaszylinder, in den das Bein gesteckt wird; eine Saugpumpe stellt den luftleeren Raum her. — In der Landwirtschaft heißt S. oder Serben das Abschneiden (mit Sichel oder Sense) der obersten Blätter allzu üppiger Getreidesaaten, wenn Lagerfrucht zu befürchten ist. Oft genügt an Stelle des Schröpfens das Herausreißen einzelner Pflanzen durch Überziehen der Felder mit der Egge.



Schröpfschnepper.

Schrot (Blei-, Flintenschrot, Hagel), erstarrte Bleitropfen von 1,25 mm (Dunst, Vogeldunst) bis gegen 6 mm (Rehposten, Posten, Roller, Schwanenschrot) Durchmesser, wird besonders bei der niedern Jagd aus Schrotgewehren (Flinten) verschossen. Zur Darstellung von S. schmelzt man Blei, damit es sich leichter körnt, mit so viel Arsen oder mit Arseniger Säure und Kohle oder mit Schwefelarsen zusammen, daß das Schrotmetall 0,3 (Weichschrot) bis 1 Proz. Arsen (Hartschrot) enthält, bedient sich als Schrotform eines Kessels, dessen flacher Boden siebartig mit gleich großen Löchern versehen und mit Geräte bedeckt ist, durch welches das Metall allmählich durchsickert. Aus diesem Gefäß läßt man das Blei in einen 30—35 m hohen Turm (Schrotturm) einem aufsteigenden Luftstrom entgegen herabtropfen, so daß die Tropfen, bevor sie den Boden erreichen, vollständig erstarren. Statt der Türme kann auch ein tiefer Brunnen oder Schacht dienen. Man sammelt das S. in Wasser, das mit einer dicken Öl- oder Talgschicht bedeckt ist und etwas Schwefelnatrium enthält, um durch die Bildung einer dünnen Haut von Schwefelblei die Oxydation zu verhindern. Das abgetrocknete S. wird auf eine schräg liegende Tafel gebracht, von der nur die völlig runden Körner herabrollen. Diese werden sortiert und mit Graphit in einer um ihre Achse rotierenden Trommel poliert. Die Annahme, daß Hartschrot größere

Durchſchlagskraft beſitze als Weichſchrot, konnte durch Schießverſuche nicht beſtätigt werden. Die Größenbezeichnung des Schrotes geſchah bisher nicht völlig übereinſtimmend nach Nummern: 000000 bis 12, gegenwärtig nach Millimetern; die bisherige Nr. 12 = 1,25 mm, Nr. 7 = 2,5, Nr. 3 = 3,5 mm.

Schrot, auf Schrotmühlen (ſ. d.) grob gemahlenes Getreide; ſ. auch Mühle, S. 215.

Schrot, das »Rauhgewicht« einer Münze im Gegenſatz zum Feingewicht oder Korn (ſ. Münzweſen).

***Schröt.*,** bei naturwiſſenſchaftlichen Namen Abkürzung 1) für J. Schröter, geb. 1837 in Patſchkau, geſt. 1894 in Breslau, 1860—92 Militärarzt (Mykolog); 2) für Joh. Samuel Schröter, geb. 1735 zu Raſtenberg in Thüringen, geſt. 1808 als Superintendent in Buttſtädt (Konchylien). Er ſchrieb: »Vollſtändige Einleitung in die Kenntnis der Steine und Verſteinerungen« (Altenb. 1774—84, 4 Bde.); »Geſchichte der Flußkonchylien« (Halle 1779) ꝛc.

Schrotausſchlag, ein bei Schweinen an Ohren und Rücken auftretender Ausſchlag mit graublauen (ſchrotkornähnlichen) Flecken, die nicht, wie beim Ruß, platzen und jucken. Sie werden durch in die Schweißdrüſen eingewanderte Coccidien veranlaßt. Vgl. Ruß der Ferkel.

Schrotaxt, ſ. Axt.

Schrotblätter, Kunſtblätter in Metallſchnitt (geſchrotener Manier, franz. manière criblée, engl. dotted prints), deren deutſcher Name von der ſpäter im engliſchen Holz-(Ton-)ſchnitt wieder aufgenommenen Manier herkommt, die Schattenſtrichlagen kreuzweiſe mit Linien zu durchſchneiden (ſchroten), die im Abdruck weiß erſcheinen, während der franzöſiſche Ausdruck ſich auf die weißen, meiſt mit Punzen und Formen eingeſchlagenen Punkte ꝛc. bezieht, die den ſchwarzen Grund, häufig auch die Gewänder, bedecken (ſ. Abbildung). Da bei den Schrotblättern die formbeſtimmenden Linien umgekehrt wie beim Holzſchnitt erſcheinen, hat man ſie auch Weißſchnitte genannt. S. finden ſich im 15. Jahrh.; ſpäter, im Anfang des 16., erſcheinen ſie noch zur Illuſtration franzöſiſcher Gebetbücher (heures) verwandt, dann geraten ſie ganz in Vergeſſenheit. Namen von Künſtlern, die S. ausgeführt haben, ſind bis jetzt nicht nachgewieſen worden. Vgl. auch Buchdruckerkunſt (Geſch.), S. 530.

Dornenkrönung. Schrotblatt des 15. Jahrhunderts.

Schrotbüchſe, ſoviel wie Kartätſche (ſ. d.).

Schroten, ſ. Schmieden, S. 902, und Münzweſen, S. 276; S. des Getreides, ſ. Schrotmühle.

Schröter, Käfer, ſ. Hirſchkäfer.

Schröter, 1) Johann Hieronymus, Aſtronom, geb. 30. Aug. 1745 in Erfurt, geſt. daſelbſt 29. Aug. 1816, ſtudierte in Göttingen die Rechte und Aſtronomie, ward Juſtizrat und Oberamtmann zu Lilienthal im Herzogtum Bremen und errichtete hier eine Privatſternwarte, die er mit vorzüglichen Inſtrumenten ausrüſtete und auf der er, unterſtützt von Beſſel und Harding, wichtige Beobachtungen über die phyſiſche Beſchaffenheit der Planeten und des Mondes anſtellte. 1813 verlor er ſeine Stellung, und ſeine Sternwarte wurde von den Franzoſen niedergebrannt, er zog dann nach Erfurt. Er ſchrieb: »Selenotopographiſche Fragmente zur genauern Kenntnis der Mondfläche« (Lilienth. 1791 u. Götting. 1802, 2 Bde.); »Aphroditographiſche Fragmente zur genauern Kenntnis des Planeten Venus« (Helmſtedt 1796); »Kronographiſche Fragmente zur genauern Kenntnis des Planeten Saturn« (Götting. 1808) und »Hermographiſche Fragmente zur genauern Kenntnis des Planeten Merkur« (daſ. 1816). Seine »Areographiſchen Fragmente« gaben Terby (Brüſſ. 1873) und v. d. Sande Bakhuyzen (Leiden 1881) heraus. Vgl. Schumacher, Die Lilienthaler Sternwarte (Brem. 1889).

2) Corona, dramatiſche Sängerin, zu den Frauengeſtalten des »klaſſiſchen Weimar« gehörig, geb. 14. Jan. 1751 in Guben, geſt. 23. Aug. 1802 in Ilmenau, Tochter eines Hautboiſten, der bald darauf nach Warſchau, ſpäter nach Leipzig zog, wurde hier vom Kapellmeiſter J. A. Hiller in Muſik und Geſang weiter ausgebildet und trat ſchon 1765 als 14jähriges Mädchen im Leipziger »großen Konzert« als Sängerin auf. Nachdem die durch ungewöhnliche Schönheit ausgezeichnete Künſtlerin hier bis 1777 in Konzerten und im Theater gewirkt hatte, kam ſie im folgenden Jahre durch Goethes Vermittelung als Hof- und Kammerſängerin der Herzogin Amalia nach Weimar, ſpielte hier bei den von Goethe veranſtalteten Aufführungen auf dem Liebhabertheater der Herzogin eine Hauptrolle (ſie war die erſte Darſtellerin der »Iphigenie« und die erſte Sängerin des »Erlkönig«), zog ſich dann, nach der Aufhebung des Liebhabertheaters, von der ausübenden Kunſt und dem Hof zurück und war als Lehrerin in Geſang und Zeichenkunſt, als Komponiſtin und Malerin tätig. Ein Heft von 25 Liedern ihrer Kompoſition erſchien in Weimar 1786 (neue Ausg., Leipz. 1907). In Guben wurde ihr 1905 ein Denkmal (von Donndorf) errichtet. Vgl. Keil, Vor hundert Jahren, Bd. 2 (Leipz. 1875); Düntzer, Charlotte v. Stein und Corona S. (Stuttgart 1876); Stümcke, Corona S. (Bielef. 1904).

3) Naturforſcher, ſ. *Schröt.*

Schrotgang, ſ. Schrotmühle.

Schrotgewehr, Jagdgewehr für den Schrotſchuß, die Flinte, im Gegenſatz zum Kugelgewehr, der Büchſe.

Schrothſche Kur, von Johann Schroth (geſt. 1856) in Lindewieſe (Öſterreichiſch-Schleſien) begründetes Heilverfahren, das die Rückbildung, Aufſaugung oder Ausſcheidung verſchiedenartiger krankhafter Ablagerungen und Blutſtauungen anſtrebt und zwar durch zweckmäßige ſtrenge Diät (hauptſächlich Suppen und Breie aus Gries, Reis, Hirſe, Hafermehl und Sago), zeitweilige Trockendiät (ſtarke Einſchränkung der Flüſſigkeitsaufnahme und Genuß altbackener

Digitized by Google

Semmeln), Erfrischung durch mäßigen Genuß reinen Naturweines, Aufenthalt in Gebirgsluft und durch nächtliche Ganzpackungen. Man erzielt durch diese Kur günstige Erfolge bei manchen Fällen von veralteter Syphilis und Quecksilbervergiftung, Gicht, Gelenkentzündungen, hartnäckiger Störungen der Verdauungsorgane, besonders bei Neurasthenie und bei hartnäckigen Hautausschlägen. Ausgeschlossen sind Krankheitszustände infolge von Herzklappenfehlern, Krebs, Lungentuberkulose und Geisteskrankheiten. Wegen ihrer durchgreifenden Wirkung kann diese Kur nur in einer entsprechenden Heilanstalt unter sorgsamer Überwachung durchgeführt werden, bei unvorsichtiger Ausführung treten leicht üble Folgen ein. Vgl. Jürgensen, über das Schrothsche Heilverfahren (im »Deutschen Archiv für klinische Medizin«, Bd. 1, Leipz. 1866).

Schrotleiter, leiterartiges Gerät zum Be- und Entladen von Wagen, an die es in schräge Stellung angelegt wird und so als »schiefe Ebene« dient.

Schrötling, im Münzwesen die ungeprägte Metallplatte.

Schrotmäuse (Echimyidae), eine Familie der Nagetiere (s. d., S. 378).

Schrotmeißel, s. Meißel.

Schrotmetall, s. Schrot.

Schrotmühle, Maschine zum groben Zerkleinern (Schroten) von Getreidekörnern, Bohnen, Mais ꝛc., hauptsächlich für Fütterungszwecke. Das auf der S. erhaltene Schrot entsteht durch Zerbrechen, nicht durch Zerreiben der Körner. Vorzügliches Schrot erhält man auf gewöhnlichen Mahlgängen (Schrotgang), indem man deren Steine, wie in der Hochmüllerei, entsprechend weit auseinander stellt, so daß lediglich ein Zerreißen und Zerschneiden der einzelnen Körner stattfindet. In kleinern Wirtschaften benutzt man Schrotmühlen für Hand-, Göpel- und Maschinenbetrieb (Schrotmühlen im engern Sinn). Man benutzt: 1) Schrotmühlen mit Scheiben, deren Prinzip das der Mahlgänge ist, nur daß man Hartgußscheiben anstatt der Mühlsteine anwendet. Die Hauschläge der letztern wurden früher durch scharfe, feilenartig gehauene Riefen ersetzt, während man jetzt vorspringende Schneiden in verschiedenster Form benutzt, die zwischen den Schneiden der zweiten festen oder entgegengesetzt bewegten Scheibe laufen. Hierher gehört die Exzelsiormühle (s. d.). Die Scheiben, die meist senkrecht stehen, sind auswechselbar und meist umkehrbar; doch sind sie auch schwach kegelförmig gehalten. Die äußere Scheibe ist abklappbar und federnd gelagert. 2) Schrotmühlen mit Walzen. Zwei parallel nebeneinander gelagerte, an ihrer Oberfläche scharf kannelierte Hartgußwalzen drehen sich in entgegengesetzter Richtung mit gleicher oder verschiedener Geschwindigkeit. Für das Quetschen von Hafer erhalten die Walzen oder mindestens eine derselben einen großen Durchmesser (etwa 0,5 m) und beide eine glatte Oberfläche; der Antrieb erfolgt nur bei einer Walze, während die zweite, mittels einer Feder und Stellschraube gegen die erstere angepreßt, durch die Reibung in Umdrehung versetzt wird. Nach dieser Anordnung ist die Turnersche Haferquetsche konstruiert. 3) Schrotmühlen mit Kegeln, die in der Regel nach dem Prinzip der Kaffeemühle mit gerisselten Hartgußkegeln angeordnet sind, die in einem entsprechenden hohlen, ebenfalls mit Schneiden besetzten Mantel arbeiten. 4) Bei den Schrotmühlen mit Walzen und festen Widerlagern arbeitet die Walze gegen ein Kreissegment, das in regulierbarer Entfernung zu der Walze eingestellt werden kann; als Material dient Hartguß oder Stein. 5) Schrotmühlen mit hin und her gehender Mahlscheibe. Diese bewegt sich zwischen zwei feststehenden, aber verstellbaren Scheiben; sämtliche Scheiben sind gerieft und mit Querkanälen versehen, durch die das Schrotgut von oben nach unten geleitet wird.

Schrotsäge (Brettsäge), s. Säge und Sägemaschine, S. 418.

Schrotschußkrankheit, s. Schußlöcherkrankheit.

Schrotstahl, s. Drehstahl.

Schrotstuhl, s. Mühle, S. 215.

Schrott, Abfälle von Guß- und Schmiedeeisen.

Schrötter, 1) Anton, Ritter von Kristelli, Chemiker, geb. 26. Nov. 1802 in Olmütz, gest. 15. April 1875 in Wien, studierte daselbst, wurde 1830 Supplent, 1834 Professor am Johanneum in Graz, 1843 Professor der technischen Chemie und 1845 der allgemeinen Chemie am Polytechnikum in Wien, 1868 Direktor des Hauptmünzamtes. 1857 wurde er geadelt. Er ist Entdecker des amorphen Phosphors: »Über einen neuen allotropischen Zustand des Phosphors« (Wien 1848); außerdem schrieb er: »Die Chemie nach ihrem gegenwärtigen Zustand« (das. 1847 bis 1849, 2 Bde.).

2) Leopold, Ritter von Kristelli, Mediziner, Sohn des vorigen, geb. 5. Febr. 1837 in Graz, studierte in Wien, habilitierte sich daselbst 1867 als Privatdozent und wurde 1870 Vorstand der neuerrichteten Klinik für Kehlkopfkrankheiten, 1875 Professor für Kehlkopf- und Brustkrankheiten, 1877 erster Arzt an der Rudolf-Stiftung, 1881 am Allgemeinen Krankenhaus, 1890 Vorstand der dritten medizinischen Klinik. Schrötters Bedeutung liegt in seinen zum Teil bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiete der Hals- und Brustkrankheiten, in seinen glücklichen und gewandten Operationen im Kehlkopf und in seinen feinen und sichern Diagnosen. Er schrieb: »Beiträge zur laryngoskopischen Chirurgie« (3 Tle., in den »Medizinischen Jahrbüchern«, 1868—69); »Über die Temperaturverhältnisse bei der kroupösen Pneumonie« (Wien 1869); »Jahresberichte der Klinik für Laryngoskopie« für 1870 (das. 1871) und für 1871—1873: »Laryngologische Mitteilungen« (das. 1875); »Beitrag zur Behandlung der Larynx-Stenosen« (das. 1876); »Die Herzkrankheiten« (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie«, Bd. 6, 2. Aufl., Leipz. 1879); »Die Kehlkopfsyphilis« (in Zeißls »Handbuch der Syphilis«); »Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes« (Wien 1887—1892, 2. Aufl. 1893) und »über Krankheiten der Luftröhre« (das. 1896); »Erkrankungen der Gefäße« (in Nothnagels »Pathologie und Therapie«, das. 1899—1901, 3 Tle.) und »Hygiene der Lunge« (populär, Stuttg. 1903). Auch ist S. Mitherausgeber der »Wiener klinischen Wochenschrift«, der »Zeitschrift für klinische Medizin« und der »Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Kehlkopfkrankheiten« (Berl.).

Schrotturm, s. Schrot.

Schrot und Korn, Ausdrücke zur Bestimmung des innern Wertes einer Münze (s. Münzwesen, S. 274).

Schrotungen, s. Mühle, S. 215.

Schrotwage, s. Setzwage.

Schruckigsein, s. Traberkrankheit.

Schrüen (Schrühen, Verschrühen), das erste Brennen der Tonwaren bei schwachem Feuer vor dem Auftragen der Glasur.

Schrumpfniere, s. Nierenkrankheiten.

Schrunde, soviel wie Hautabschürfung (s. d.); auch feiner Riß in der Haut, s. Aufspringen der Haut.

Schruns, Dorf in Vorarlberg, Bezirksh. Bludenz, Hauptort des Montafoner Tals, 689 m ü. M., an der Mündung des Litzbaches in die Ill und an der elektrischen Staatsbahnlinie Bludenz-S. gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, beliebte Sommerfrische, hat eine schöne Kirche, ein Kapuzinerkloster, Fabrikation von Schafwollwaren, Parketten und Krauthobeln, Viehmärkte, Holzhandel und (1900) 1503 Einw. S. ist Ausgangspunkt von Touren ins Rätikon (Sulzfluh 2824 m).

Schruppen, s. Feile.

Schruppstahl, s. Drehstahl.

Schtiplje (Schtip, türk. Ischtib, üschtüb), gewerbtätige Stadt im türk. Wilajet Kosovo, Sandschak Skoplje (üsküb), am linken Wardarnebenflusse Bregalnitza, hat schöne Moscheen, ausgedehnten Getreide- und Opiumbau und 18,000 Einw. In der Nähe der Stadt sind heiße Mineralquellen.

Schtschebrshetschin (Szczebrszyn), Stadt im russisch-poln. Gouv. Lublin, Kreis Samostje, am Wieprz, hat (1897) 5667 Einw. (viele Juden).

Schtschedrin, N., Pseudonym, s. Saltykow.

Schtschekoziny (Szczekociny), Flecken im russisch-poln. Gouv. Kjelzy, Kreis Wloschtschow, an der Piliza, hat eine schöne alte Domkirche und (1900) 4157 Einw. Hier siegte 6. Juni 1794 die preußisch-russische Armee über die Polen unter Kosciuszko.

Schtschelniki, s. Roskolniken.

Schtschi, russ. Fleischsuppe von Schöpsen- und Rindfleisch mit Zwiebeln, Knoblauch, Kraut, Rüben und Gewürz; beim Servieren wird das Fleisch klein geschnitten in die Suppe getan.

Schtschigri, Kreisstadt im russ. Gouv. Kursk, an der Eisenbahn Kiew-Woronesh, mit einer Stadtbank, Getreidehandel und (1897) 3329 Einw. Im Kreis findet sich rotbraune Ockererde.

Schtschutschin (Szczuczin), Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Lomsha, an der Wysa, unweit der preußischen Grenze, hat ein altes Schloß und (1900) 5216 Einw. (viele Juden).

Schu, frühere japan. Rechnungsstufe = etwa 0,4 Mk. der Talerwährung, einzeln (Isschu, Isschudschin, Isschi) als Silberplatte sowie in Mischung mit Gold bis 0,705 Mk. Wert geprägt. Auch (Su) die niedrigste Stufe des chinesischen Gewichts, ein Hirsekorn = 15,75 mg, 10 im Lui und 2400 im Liang.

Schua, Name für die in Bornu und Bagirmi seßhaften Araber, am Südufer des Tsadsees; durch Aussehen und Sprache (beide rein arabisch) sind sie scharf von den Nachbarstämmen unterschieden. In Bornu gegen 200,000 Seelen, in zehn Stämmen, zählend, lieferten sie einst das größte Kontingent (15—20,000 Mann) zum Heer des Sultans.

Schub (Schubtransport), das polizeiliche Fortschaffen einer Person nach einem bestimmten Ablieferungsort. Die Transporte sind tunlichst in Einem Tag auszuführen. Ist dies nicht möglich, so muß der begleitende Polizeibeamte (Transporteur) den zu Verschubenden (Transportaten) der Ortspolizeibehörde der betreffenden Durchgangsstation bis zum Weitertransport zur einstweiligen Verwahrung abliefern. — Bei Tieren, namentlich bei Pferden, ist S. das Hervorkommen neuer Zähne.

Schubart, 1) Johann Christian, Edler von Kleefeld, Landwirt, geb. 24. Febr. 1734 in Zeitz, gest. 23. April 1787, war zuerst Leinweber, dann Sekretär des General Werner im Siebenjährigen Krieg, um 1760 Kriegs- und Marschkommissar bei der englischen Hilfsarmee und bereiste seit 1762 für die Zwecke des Freimaurerbundes mehrere europäische Länder. 1769 kaufte er das Rittergut Würchwitz bei Zeitz und 1774 noch die beiden Güter Pobles und Kreischa und führte hier das neue Feldsystem, das er in Darmstadt kennen gelernt hatte, ein. Er brachte Kopfklee, Runkeln und Kartoffeln auf das Brachfeld, ließ Raps dem Weizen vorangehen, kultivierte Luzerne und Esparsette und machte viele Versuche mit Klee. Gleichzeitig kämpfte er für die Beseitigung der Triftservituten, deren vor kurzem erfolgte Aufhebung in den Rheinlanden die segensreichsten Folgen gehabt hatte. Seinen literarischen Ruf begründete er durch eine Preisschrift über den Futterkräuterbau, für die er 1784 den Adel erhielt. Sein Wirtschaftsbetrieb fand trotz der Anfeindung der Rittergutsbesitzer in Sachsen, Thüringen, Österreich schnell Aufnahme. Von ihm erschienen: »Ökonomisch-kameralistische Schriften« (Leipz. 1783—84, 6 Bde.) und »Ökonomischer Briefwechsel« (das. 1786, 4 Hefte). Vgl. »Joh. Christ. S., Edler v. Kleefeld« (Dresd. 1846).

2) Christian Friedrich Daniel, deutscher Dichter, geb. 26. März 1739 in Obersontheim als Sohn eines Lehrers, gest. 10. Okt. 1791 in Stuttgart, besuchte das Gymnasium in Nördlingen und die Schule zum Heiligen Geist in Nürnberg, betätigte schon damals sein poetisches und musikalisches Talent, führte aber ein regelloses Leben, das in Erlangen, wo S. von 1758 an studierte, seine gesteigerte Fortsetzung fand. Sein Treiben stürzte ihn in Krankheit und Schulden, so daß ihn 1760 die Eltern heimriefen. Nach einem kurzen Aufenthalt als Hauslehrer in Königsbronn kehrte er 1762 ins Elternhaus (der Vater lebte seit 1740 in Aalen) zurück, von wo aus er in der Nachbarschaft den Pfarrern als Prediger aushalf, bis ihm 1763 im Spätherbst das Amt eines Präzeptors und Organisten in Geislingen zuteil ward. Hier verheiratete er sich im Januar 1764 mit der Tochter des Oberzollers Bühler, litt bald unter der Armseligkeit seiner häuslichen und amtlichen Verhältnisse, über die er sich durch literarische und musikalische Tätigkeit und öfters durch wilde Gelage und Zerstreuungen hinwegzuhelfen suchte. Eine Ode auf den Tod des Kaisers Franz I. trug S. das kaiserliche Dichterdiplom ein. In Geislingen entstanden die »Todesgesänge« (Ulm 1767) und die »Zaubereien« (das. 1766), jene unter Klopstocks, diese unter Wielands Einfluß. 1769 wurde S. als Organist und Musikdirektor nach Ludwigsburg berufen. Sein Witz, seine poetischen und musikalischen Gaben führten ihn hier in vornehme Kreise ein; seine unbändige und regellose Art aber störte den Frieden seines Hauses, auch schadete er sich vielfach durch unbesonnene satirische Äußerungen. Ein stadtkundiges Liebesverhältnis mit einer Landsmännin aus Aalen vertrieb Schubarts Frau aus dessen Haus und brachte ihn selbst auf kurze Zeit in Haft, und als das mannigfache Ärgernis, das sein Wandel erregte, fortdauerte, erfolgte durch den Herzog 1773 Schubarts Dienstentsetzung und Landesverweisung. Nachdem er sich eine Zeitlang an verschiedenen Orten Süddeutschlands aufgehalten und dann in Mannheim die kaum gewonnene Gunst des Kurfürsten von der Pfalz durch unvorsichtigen Spott über die Mannheimer Akademie verscherzt hatte, wandte er sich nach München, wo er eine Zeitlang den Plan hegte, durch den Übertritt zum Katholizismus sein Glück zu machen. Der Plan zerschlug sich, und S. gedachte nun in Stockholm sein Heil zu versuchen; er kam jedoch nur bis Augsburg. Dort begann er 1774 eine Zeitschrift: »Deut-

sche Chronik«, zu veröffentlichen, die um ihrer patriotischen Haltung und lebendigen Darstellung willen großen Anklang fand. S. steht hier auf dem Standpunkt der Stürmer und Dränger. Als nach kurzer Zeit der Augsburger Magistrat den Druck des Journals verbot, setzte es S., der aus Augsburg ausgewiesen worden war, seit 1775 in Ulm fort. Aber bald traf ihn ein unerhörtes Geschick. Der Herzog Karl Eugen von Württemberg, den er auch durch spöttische Äußerungen gereizt hatte, ließ ihn im Januar 1777 auf württembergisches Gebiet locken, verhaften und auf den Hohenasperg bringen, um seiner »freventlichen Antastung fast aller gekrönter Häupter auf dem Erdboden« ein Ende zu machen. Hier mußte S. zehn Jahre lang schmachten, anfangs in strengster Haft, aller Bücher und Schreibmaterialien beraubt, später zu unwürdigen Geschäften herangezogen; erst 1785 durfte er Frau und Kinder wiedersehen und erst im Mai 1787 wurde infolge preußischer Verwendung der körperlich zerrüttete Mann wieder in Freiheit gesetzt und dann, um die Sinnlosigkeit despotischer Willkür voll zu machen, zum Hofdichter und Theaterdirektor in Stuttgart ernannt. Die »Deutsche Chronik«, die inzwischen sein treuer Freund Joh. Martin Miller, der Dichter des »Siegwart«, in Ulm zum Besten der Familie weitergeführt hatte, nahm er unter dem Titel »Vaterlandschronik« wieder auf. Schubarts Dichtungen und sonstige schriftstellerische Werke sind das getreue Spiegelbild seiner Persönlichkeit. Freilich zeigen nur wenige eine reine künstlerische Vollendung, aber die volkstümlichen Naturlaute in vielen seiner klangvollen Lieder verraten den echten Lyriker; besondere Hervorhebung verdienen: »Die Fürstengruft« und der Hymnus »Friedrich d. Gr.« sowie einige den Volkston meisterhaft treffende, wie das »Kaplied«. Schubarts journalistische Begabung war sehr bedeutend. Über seine äußern und innern Erlebnisse hat er uns in »Schubarts Leben und Gesinnungen« (Stuttg. 1791—93, 2 Bde.; Neudruck in »Meyers Volksbüchern«) eigne, im Kerker abgefaßte Aufzeichnungen hinterlassen, die jedoch die beklemmende Luft des Gefängnisses, in der S. in selbstquälerische, pietistische Stimmung versunken war, allzusehr verraten, als daß ihnen historische Zuverlässigkeit beizumessen wäre. Schubarts »Sämtliche Gedichte« erschienen während seiner Gefangenschaft in Stuttgart 1785—86, 2 Bde. (beste Ausg. von G. Hauff in Reclams Universal-Bibliothek; Auswahl von Sauer in Kürschners »Deutscher National-Literatur«, Bd. 81); seine »Gesammelten Schriften« Stuttg. 1839—40, 8 Bde. Vgl. Strauß, Schubarts Leben in seinen Briefen (Berl. 1849, 2 Bde.); G. Hauff, Chr. Fr. Daniel S. in seinem Leben und seinen Werken (Stuttg. 1885); Nägele, Aus Schubarts Leben und Wirken (das. 1888); E. Holzer, Schubart-Studien (Ulm 1902) und S. als Musiker (Stuttg. 1905); R. Krauß, S. als Stuttgarter Theaterdirektor (in den »Württembergischen Vierteljahrsheften für Landesgeschichte«, neue Folge, Bd. 10, Stuttg. 1901). Die treubewährte Gattin des Dichters überlebte ihn 28 Jahre und starb 1819 in einer Armenanstalt zu Stuttgart. In Aalen wurde ihm 1891 ein Denkmal (Bronzebüste von Kurseß) errichtet. — Sein Sohn Ludwig, geb. 1766 in Geislingen, lebte als preußischer Legationsrat in Nürnberg und starb 1812 in Stuttgart. Er übersetzte mehreres aus dem Englischen (z. B. Thomsons »Jahreszeiten«) und gab seines Vaters »Ideen zur Ästhetik der Tonkunst« (Wien 1806) und »Vermischte Schriften« (Zürich 1812, 2 Bde.) heraus.

Schubbejack (Schubbjack, Schubiack, v. russ. schubuják, Schafpelz des gemeinen Mannes), soviel wie Lumpenkerl.

Schubelastizität, s. Elastizität, S. 590.

Schuberg, Karl, Forstmann, geb. 16. Juli 1827 in Karlsruhe, gest. daselbst 17. April 1899, wurde 1855 Bezirksförster der Stadt Heidelberg, 1859 Oberförster in Rheinbischofsheim und Oberweiler, 1867 Professor am Polytechnikum in Karlsruhe und war seit 1873 zugleich bei der Leitung des forstlichen Versuchswesens beteiligt. Er schrieb: »Der Waldwegbau und seine Vorarbeiten« (Berl. 1873—75, 2 Bde.); »Aus deutschen Forsten«, I: Weißtanne, II: Rotbuche (Tübing. 1888 u. 1894); »Formzahlen und Massentafeln für die Weißtanne« (Berl. 1891); »Zur Betriebsstatistik im Mittelwalde« (das. 1898). Auch lieferte er Beiträge zu v. Weechs »Badischen Biographien« (Karlsr. 1875) und zu dem statistischen Werke »Das Großherzogtum Baden« (das. 1885).

Schubert, 1) Gotthilf Heinrich von, Naturphilosoph, geb. 26. April 1780 zu Hohenstein im Schönburgischen, gest. 1. Juli 1860 in München, studierte in Leipzig Theologie, in Jena, wo er Schellings Naturphilosophie kennen lernte, Medizin, hielt als praktischer Arzt in Dresden naturphilosophische Vorträge, aus denen seine Schrift »Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft« (Dresd. 1808, 4. Aufl. 1840) entstand, wurde 1819 Professor der Naturwissenschaften in Erlangen, 1827 in München, hier zum Geheimrat ernannt und in die Akademie der Wissenschaften aufgenommen. Von seinen zahlreichen Schriften, von denen die ersten unter dem Einfluß der Schellingschen Naturphilosophie, die spätern (seit 1817) unter dem einer mystisch-pietistischen Asketik stehen, sind außer der obigen hervorzuheben: »Ahnungen einer allgemeinen Geschichte des Lebens« (Leipz. 1806—21, 2 Bde.); »Symbolik des Traums« (Bamb. 1814; 4. Aufl., Leipz. 1862); »Geschichte der Seele« (Stuttg. 1830, 2 Bde.; 5. Aufl. 1878), sein gelesenstes Werk mit dem Nachtrag »Die Krankheiten und Störungen der menschlichen Seele« (das. 1845), sehr phantasievoll, aber ohne tiefern wissenschaftlichen Wert; »Altes und Neues aus dem Gebiete der innern Seelenkunde« (Leipz. u. Erlang. 1817—44, 5 Bde.; Bd. 1 u. 2 in 3. Aufl. 1849; neue Folge, Frankf. 1856—59, 2 Bde.). Auch einige Reisewerke, wie über das südliche Frankreich (2. Aufl., Erlang. 1853, 2 Bde.) und über den Orient (das. 1838—39, 3 Bde.), den er 1836—37 bereist hatte; »Biographien und Erzählungen« (das. 1847—48, 3 Bde.); eine Reihe von Volks- und Jugendschriften (gesammelt als »Erzählende Schriften«, neue Ausg., das. 1882, 7 Bde.; auch in Auswahl und vielen Einzelausgaben) sowie seine Selbstbiographie u. d. T.: »Der Erwerb aus einem vergangenen und die Erwartungen von einem zukünftigen Leben« (das. 1853—56, 3 Bde.) und »Erinnerungen aus dem Leben der Herzogin Helene Luise von Orléans« (Münch. 1859, 8. Aufl. 1877), seiner ehemaligen Schülerin, hat er veröffentlicht. Schuberts »Vermischte Schriften« erschienen in 2 Bänden (Erlang. 1857—60). Vgl. Schneider, Gotthilf Heinrich v. S. (Bielef. 1863).

2) Franz, Komponist, geb. 31. Jan. 1797 in Wien, gest. daselbst 19. Nov. 1828, erhielt den ersten Musikunterricht im väterlichen Hause (sein Vater war an der Pfarrschule der Vorstadt Lichtenthal als Lehrer angestellt) und wurde 1808 als Singknabe in das kaiserliche Konvikt aufgenommen. Neben dem Kompositionsunterricht von Ruczizka und Salieri genoß

er hier musikalische Anregung verschiedenster Art, denn er wirkte nicht nur als Solist im Gesang, sondern lernte auch die Instrumentalwerke J. Haydns und Mozarts kennen, da er in dem aus den Konviktknaben gebildeten Orchester als erster Violinist verwendet wurde und in gleicher Eigenschaft bei dem Lichtenthaler Kirchenchor und bei den Quartettabenden im väterlichen Hause beschäftigt war. Im Oktober 1813 kehrte er in das elterliche Haus zurück und lebte hier den musikalischen Studien, bis er, um dem Militärdienst zu entgehen, gegen Ende 1814 Schulgehilfe seines Vaters wurde, welches Amt er drei Jahre hindurch versah. Außer einem Engagement als Hausmusiklehrer des Grafen Johann Esterházy in Zelécz (im Sommer 1818 und wieder 1824) hat S. keinerlei Stellung bekleidet, sondern lebte fortan nur der Komposition, zwar in beschränkten Verhältnissen, aber umgeben von einem Kreise treuer Freunde (die Dichter Mayrhofer, Grillparzer und Bauernfeld, die Maler Kupelwieser, M. v. Schwind, die Musiker Vogl, Franz Lachner, Randhartinger sowie die Brüder Hüttenbrenner, J. v. Spaun, K. v. Schober, K. v. Schönstein). So spielte sich sein kurzes Leben ganz ohne äußere Ereignisse ab. Sein Grab lag auf dem Währinger Friedhof in der Nähe von demjenigen Beethovens, und auch bei der Umbettung nach dem neuen Zentralfriedhof (1888) wurde diese Nachbarschaft erneuert. 1872 errichtete man ihm im Wiener Stadtpark ein Denkmal (von Kundmann; s. Tafel »Wiener Denkmäler I«; sein Bildnis s. Tafel »Deutsche Tondichter II«, Bd. 14, S. 309). Die historische Bedeutung Schuberts liegt in seinen Liedern. Das deutsche Kunstlied ist durch S. recht eigentlich erst geschaffen worden. Er brachte damit die Stilreform, die Haydn, Mozart und Beethoven auf instruktivem Gebiete vollendeten, auf dem Spezialgebiete der lyrischen Vokalmusik zum Abschluß. Die Universalität im Ausdruck, die er hier entfaltete, ist etwas ganz Neues und Unerhörtes in der Literatur. Die Gesamtzahl der Lieder Schuberts beträgt über 500, darunter die Zyklen: »Die schöne Müllerin«, »Winterreise« und »Schwanengesang« und eine größere Zahl auf Texte Goethes, welche die Versuche der von Goethe so hoch gestellten Komponisten Reichardt und Zelter zugleich in Vergessenheit brachten. Neben den Liedern, die S. unsterblich machen, stehen besonders zahlreiche Klavierkompositionen zu zwei und vier Händen (Impromptus, Sonaten, Märsche), aber auch eine stattliche Reihe Kammermusikwerke (Streichquartette, Quintette, Trios), die herrlichen Symphonien C dur, H moll (unvollendet) u. a. In allen diesen Werken offenbart sich eine überströmende Phantasie, blühendste Frische des Ausdrucks und unerschöpflicher Reichtum melodischer und harmonischer Erfindung. Obwohl vorwiegend für die Lyrik beanlagt und demgemäß in den kleinern Musikformen am meisten heimisch, wußte doch S. auch den größern Gattungen der Vokal- und Instrumentalkomposition neue Seiten abzugewinnen durch das Hineintragen mehr lyrischer Details; durch beschauliches Verweilen bei schönen Klangwirkungen wurde er zu einem Mitschöpfer der musikalischen Romantik. Obgleich S. wiederholt Versuche in der Opernkomposition gemacht und im ganzen sechs Singspiele und sieben Opern geschrieben hat (von letztern allerdings fünf nicht beendet; nur »Alfonso und Estrella«, 1822, und »Fierabras«, 1823, führte er ganz aus), so kam doch von alledem bei seinen Lebzeiten nur das Melodrama »Die Zauberharfe« (1820) und die Musik zu H. v. Chézys »Rosamunde« zur Aufführung (1823). Erst 1854 machte Liszt in Weimar einen Versuch mit »Alfonso und Estrella«, 1861 kam in Wien »Fierabras« und »Der häusliche Krieg« und 1880 daselbst in neuer Bearbeitung durch J. N. Fuchs »Alfonso und Estrella« zur Aufführung, doch ohne nachhaltige Wirkung. Einen hohen Rang nehmen aber Schuberts Chorgesänge ein (»Gesang der Geister über den Wassern«, achtstimmig, für Männerchor; »Schlachtlied«, desgl.; »Nachthelle«; »Nachtgesang im Walde«, vierstimmig, für Männerchor; »Ständchen«, Frauenchor; »Mirjams Siegesgesang«). Weniger Verbreitung fanden seine kirchlichen Kompositionen (Messen, Psalmen, Hymnen ꝛc.). Weitaus der größte Teil der Kompositionen Schuberts gelangte erst lange nach seinem Tode zur Veröffentlichung. Eine Gesamtausgabe seiner Werke, von denen Nottebohm ein thematisches Verzeichnis bearbeitete (1874), erschien 1885 bis 1897 in 40 Bänden bei Breitkopf u. Härtel in Leipzig (redigiert von Eus. Mandyczewski). Sein Leben beschrieben Kreißle v. Hellborn (Wien 1856), Reißmann (Berl. 1873), A. Niggli (Leipz. 1880), Rich. Heuberger (Berl. 1902), E. Duncan (engl., Lond. 1905) und W. Klatte (Berl. 1907). Vgl. ferner Friedländer, Beiträge zu einer Biographie Franz Schuberts (Berl. 1889); Rissé, Fr. S. und seine Lieder (Hannov. 1872—73, 2 Tle.); H. de Curzon, Les lieder de F. S. (Par. 1899); Mme. Gallet, S. et le lied (Par. 1907).

3) Hans von, prot. Theolog, geb. 12. Dez. 1859 in Dresden, war 1887—91 Lehrer am Rauhen Haus in Horn bei Hamburg, wurde 1891 außerordentlicher Professor in Straßburg, 1892 ordentlicher Professor in Kiel und 1906 in Heidelberg. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Die evangelische Trauung, ihre geschichtliche Entwickelung und gegenwärtige Bedeutung« (Berl. 1890); »Die Komposition des pseudopetrinischen Evangelienfragments« (das. 1893); »Siebenbürgen, drei Vorträge über die Siebenbürger Sachsen« (Tübing. 1900); »Die heutige Auffassung und Behandlung der Kirchengeschichte« (das. 1902); »Grundzüge der Kirchengeschichte« (3. Aufl., das. 1906). Außerdem bearbeitete S. die zweite Auflage von W. E. Möllers (s. d. 2) »Lehrbuch der Kirchengeschichte« (1. Bd., Tübing. 1897—1902).

4) Hermann, Mathematiker, geb. 22. Mai 1848 in Potsdam, promovierte 1870 in Halle, ward 1872 Gymnasiallehrer in Hildesheim und ist seit 1876 Oberlehrer und Professor am Johanneum in Hamburg. Er ist neben Zeuthen der Begründer der sogen. abzählenden Geometrie. Er schrieb: »Kalkul der abzählenden Geometrie« (Leipz. 1879); »Sammlung von arithmetischen und algebraischen Fragen und Aufgaben« (2 Tle., Potsd. 1883 u. ö.); »System der Arithmetik und Algebra für höhere Schulen« (das. 1885); »Mathematische Mußestunden«, Sammlung von Geduldspielen, Kunststücken ꝛc. (2. Aufl., Leipz. 1900, 3 Bde.; Bd. 1 in 3. Aufl. 1906; kleine Ausg., 2. Aufl., 1903); »Auslese aus meiner Unterrichts- und Vorlesungspraxis« (das. 1905—06, 3 Bde.). Er redigiert seit 1898 die »Sammlung S.« im Verlag von Göschen in Leipzig, eine Sammlung von Lehrbüchern der Mathematik und mathematischen Physik; darin von ihm selbst: »Elementare Arithmetik und Algebra« (das. 1899), »Niedere Analysis« (das. 1902—03, 2 Bde.).

Schuberth, Karl, Violoncellist, geb. 25. Febr. 1811 in Magdeburg, gest. 22. Juli 1863 in Zürich, Schüler von Dotzauer, machte von 1828 ab ausgedehnte erfolgreiche Konzertreisen, die ihn 1835 nach

Petersburg führten, wo er als Universitätsmusikdirektor, Dirigent der Hofsängerkapelle und Musikinspektor der Hoftheaterlehranstalt angestellt wurde und bis zu seinem Tode wirkte. Als Komponist ist er mit Konzerten ꝛc. für Violoncell und einigen Kammermusikwerken hervorgetreten.

Schubfestigkeit, s. Festigkeit, S. 466.

Schubin, Kreisstadt im preuß. Regbez. Bromberg, an der Gonsawka und der Staatsbahnlinie Bromberg-Znin, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, Synagoge, Amtsgericht, Provinzialerziehungsanstalt, Dampfmolkerei und (1905) 3114 meist kath. Einwohner.

Schubin, Ossip, Pseudonym, s. Kirschner 2).

Schubkarren, s. Karren.

Schübl., bei Pflanzennamen Abkürzung für Gustav Schübler, geb. 15. Aug. 1787 in Heilbronn, Arzt, gest. 8. Sept. 1834 als Professor der Naturgeschichte in Tübingen. Schrieb: »Grundsätze der Agrikulturchemie« (Leipz. 1831; 2. Aufl. 1838, 2 Tle.).

Schubladenstück (Pièce à tiroirs), eine Bezeichnung für Lustspiele, die ohne Intrige im eigentlichen Sinne des Wortes bloß aus einer Reihe von lose zusammenhängenden Szenen bestehen, wie wenn jede Szene aus einer besondern Schublade gezogen wäre. Ein S. sind z. B. die »Facheux« von Molière, wo ein Liebhaber, der gerade ein Stelldichein hat, der Reihe nach von verschiedenen Persönlichkeiten aufgesucht und belästigt wird. Besonders beliebt waren die Schubladenstücke, in denen ein und dieselbe Person in verschiedenartigen Verkleidungen erscheint. Kotzebue hat sich auch um diese virtuose Richtung der Schauspielkunst ein zweifelhaftes Verdienst erworben. Die Gattung hat sich in Stücken wie: »Die Drillinge«, »Die Unglücklichen«, »Die Familie Fliedermüller« noch lange auf dem Repertoire erhalten. Bekannte Schubladenstücke sind ferner: »Garrick in Bristol«, »Die Leibrente«, »Das Landhaus an der Heerstraße«, »Die Zwillingsbrüder«, »Die Proberollen« u. a.

Schublehren, s. Lehren, S. 341.

Schubleiter, s. Feuerleitern.

Schubmodul, s. Elastizität, S. 590.

Schubra (Schobar), 1) Dorf in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Gharbieh, am rechten Nilufer, 5 km nördlich von Kairo, mit ehemaligem vizeköniglichen Schloß, jetzt Normalschule und Lyzeum, und großem Garten. — 2) (Schubrah wel Damanhurieh) eins der fünf großen Dörfer, welche die Hauptstadt der ägypt. Provinz Behera, Damanhur (s. d.), zusammensetzen, mit (1897) 7824 (als Gemeinde 8905) Einw.

Schubrinne, s. Horizontaltransport, S. 553.

Schubstange (Bleuelstange), s. Kurbelgetriebe.

Schubstuhl, s. Bandweberei.

Schubzylinderventile, s. Pistons.

Schuch, 1) Werner, Maler, geb. 2. Okt. 1843 in Hildesheim, widmete sich seit 1864 dem Baufach am Polytechnikum in Hannover, war in verschiedenen Stellungen als Architekt tätig und wurde 1870 Professor der Baukunst an der Technischen Hochschule in Hannover. Seit 1872 wandte er sich jedoch der Malerei zu und begab sich 1876 zu weiterer Vervollkommnung nach Düsseldorf. Er schilderte anfangs mit Vorliebe das wilde Reiterleben des Dreißigjährigen Krieges mit starker Betonung des landschaftlichen Hintergrundes. Nachdem er 1882 sein Lehramt in Hannover aufgegeben, siedelte er nach München über, nahm später seinen Wohnsitz in Berlin, 1895 in Dresden und 1900, nachdem er seit 1897 auf Reisen gelebt, wieder in Berlin. Seine Hauptwerke aus der Epoche des Dreißigjährigen Krieges sind: aus der Zeit der schweren Not (Berlin, Nationalgalerie), auf Tod und Leben, das Lied ist aus, Werber (Königsberg, Museum), ins Winterquartier, am Feind. Später wandte er sich figurenreichen Darstellungen aus den Schlachten des 17. Jahrh., des Siebenjährigen Krieges und den Befreiungskriegen zu (Reiterporträte von Zieten und Seydlitz vor ihren Truppen, bei Katholisch-Hennersdorf und bei Roßbach [in der Berliner Nationalgalerie], die Schlacht bei Möckern [ebenda], die drei Monarchen vor Leipzig im Jahre 1813, Schlacht bei Warschau 28. Juli 1656). In der Feldherrenhalle des Berliner Zeughauses führte er das Wandgemälde der Schlacht bei Leipzig aus. Auch hat er ein Reiterbildnis Kaiser Wilhelms II. (1890, Nationalgalerie), ein ebensolches des Großen Kurfürsten (1897), eine Apotheose Kaiser Friedrichs III. (1893) u. Landschaften aus der Bretagne und Sizilien gemalt.

2) Charles, Maler, geb. 30. Sept. 1846 in Wien, gest. daselbst 13. Sept. 1903, besuchte die Akademie seiner Vaterstadt und ging 1871 nach München, wo er sich an den Leiblschen Kreis, besonders an Wilhelm Trübner, anschloß, mit dem er 1872 eine längere Reise nach Italien unternahm. Später verweilte er ein halbes Jahr in Brüssel, von 1876—78 in Venedig und nahm schließlich seinen dauernden Aufenthalt in Paris. Die letzten Lebensjahre verbrachte er leidend in Wien. Schuchs hohe malerische Begabung ist erst nach seinem Tode voll gewürdigt worden. Insbesondere im Stilleben erreichte er eine Fülle und Sattheit des Kolorits, die ihn den ersten Meistern dieser Gattung an die Seite stellen. Er hat auch Genrebilder und Landschaften gemalt. Drei seiner Stilleben (Hummer und Zinngeschirr, Apfel und Zinngeschirr, Blumen) und ein Bauernhaus in Fersch erwarb die Berliner Nationalgalerie, eine Kasserole mit Wildente die Hamburger Kunsthalle.

3) Ernst von Musikdirigent, geb. 23. Nov. 1847 in Graz, studierte zuerst Rechtswissenschaft, ging aber dann zur Musik über, war nacheinander als Opernkapellmeister in Breslau, Würzburg, Graz und Basel tätig, leitete 1872 einige Zeit Pollinis wandernde italienische Oper und ist seit 1873 Hofkapellmeister in Dresden, weiterhin ausgezeichnet durch die Titel eines Generalmusikdirektors und Geheimen Hofrats. 1897 erhob ihn der Kaiser von Österreich in den erblichen Adelstand. Seit 1875 ist er der Gatte der Koloratursängerin Klementine S.-Proska (eigentlich Procházka), geb. 12. Febr. 1853 in Wien, seit 1873 Mitglied des Hoftheaters in Dresden.

Schuchardt, Hugo, namhafter Sprachforscher, geb. 4. Febr. 1842 in Gotha, studierte in Jena und Bonn, lebte dann einige Jahre in der französischen Schweiz und in Italien, habilitierte sich 1870 an der Universität Leipzig für romanische Philologie, kam 1873 als ordentlicher Professor nach Halle und von da nach Graz, wo er sich 1901 pensionieren ließ. Seine Hauptschriften sind: »Der Vokalismus des Vulgärlateins« (Leipz. 1866—68, 3 Bde.); »Ritornell und Terzine« (Halle 1874); »Über Hasdeus altrumänische Texte« (Leipz. 1880); »Kreolische Studien« (Wien 1882—90, 9 Tle.); »Slawo-Deutsches und Slawo-Italienisches« (Graz 1885); »Über die Lautgesetze« (Berl. 1885); »Romanisches und Keltisches«, gesammelte Aufsätze (das. 1886); »Weltsprache und Weltsprachen« (Straßb. 1894); »Romanische Etymologie« (2 Tle., das. 1898 u. 1899); »Baskisch und Romanisch« (Halle 1886); »Baskische Studien«, 1. Teil, Straßb. 1893); »Über den passiven Charakter des Transitivs in den kaukasischen Sprachen« (das. 1895).

Schüchlin (Schühlein), Maler, geb. um 1440 in Ulm (?), bildete sich nach den Meistern der kölnischen und niederländischen Schule, war 1494 einer der drei Pfleger des Münsterbaues in Ulm und starb daselbst 1505. Sein Hauptwerk ist der Hochaltar in Tiefenbronn bei Kalw mit Darstellungen aus dem Leben Mariä und der Passion. Er war der Lehrmeister und Schwiegervater Zeitbloms. Vgl. Haack, Hans S., der Schöpfer des Tiefenbronner Hochaltars (Straßb. 1905).

Schüchternheit, als Eigenschaft im Umgang mit (wirklich oder vermeintlich) Höherstehenden, hat mit der Blödigkeit die Unfähigkeit, sich geltend zu machen, gemein, unterscheidet sich aber von letzterer dadurch, daß jene Unfähigkeit bei der Blödigkeit nur in gewissen, besonders in ungewöhnlichen Lagen, bei der S. dagegen als Folge physischer oder moralischer Eigentümlichkeiten (z. B. körperlicher Gebrechen, Mangels an Selbstvertrauen) dauernd vorhanden ist.

Schück, Henrik, schwed. Literarhistoriker, geb. 1855 in Stockholm, wurde 1890 Professor in Lund und 1898 in Upsala und hat eine Reihe wissenschaftlich und stilistisch hervorragender Werke veröffentlicht, so die »Svensk litteraturhistoria« (Mittelalter und Reformationszeit, Stockh. 1885—90), »William Shakespeare, hans lif och verksamhet« (das. 1883—84), »Illustrerad svensk litteraturhistoria« (mit Karl Warburg, das. 1896—97, 2 Bde.), »Världslitteraturens historia« (das. 1898 ff.), sowie kulturhistorische Essais u. d. T.: »Ur gamla papper« (1892—1905, 7 Tle.), Volksliedersammlungen (1884—85, 1889, 1894), Biographien, Memoiren und Briefe (mit O. Levertin, 1900 ff.) u. a.

Schücker, Zdenko, österreich. Politiker, geb. 10. Okt. 1842 in Saaz, gest. 4. Dez. 1904 in Wien, wurde 1872 in Eger Advokat und entfaltete daneben eine rührige politische Tätigkeit. 1893 in den Landtag gewählt, unterlag er bei den Neuwahlen von 1895 dem antisemitischen Schönerianer Iro; dagegen vertraute ihm die Handelskammer von Eger ihre Vertretung im Landtag an. Noch 1895 auch zum Reichstagsabgeordneten gewählt, gehörte er dem äußersten linken Flügel der deutschen Fortschrittspartei an.

Schuckert, Siegmund, Industrieller, geb. 18. Okt. 1846 in Nürnberg, gest. 17. Sept. 1895 in Wiesbaden, besuchte die Volksschule, lernte 4 Jahre bei einem Mechaniker, arbeitete dann 5 Jahre in größern Werkstätten, unter andern bei Repsold und Siemens u. Halske, 4 Jahre in Nordamerika, 1871—72 in den Werkstätten Edisons und gründete 1873 in Nürnberg ein eignes Geschäft, das er bald zu hoher Blüte brachte. Er konstruierte eine dynamoelektrische Maschine, 1877 ein Dynamometer, 1880 eine Differentialringlampe und zahlreiche andre elektrische Apparate. Mit Munker nahm er ein Patent auf eine automatische Schleifmaschine für Glasparabolspiegel, die an Wirksamkeit alle frühern übertreffen und weite Verbreitung in den Heeren und Flotten fast aller Nationen gefunden haben. 1884 trat Alexander Wacker in das Geschäft, das 1893 in die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft verwandelt und 1903 mit der Firma Siemens u. Halske (s. Siemens 4 und Siemens und Halske) vereinigt wurde. Die Fabrik in Nürnberg und zwei Filialen beschäftigten 1896 über 4000 Arbeiter und Beamte. Der geschäftliche Umsatz erreichte 30 Mill. Mk.

Schücking, Levin, Schriftsteller, geb. 6. Sept. 1814 zu Klemenswerth im Münsterschen, gest. 31. Aug. 1883 in Pyrmont, besuchte die Gymnasien zu Münster und Osnabrück, studierte in München, Heidelberg und Göttingen die Rechte, gab aber 1837 die juristische Laufbahn auf und ließ sich als unabhängiger Schriftsteller in Münster nieder. Durch seine Mutter Sibylla Katharina, geborne Busch, die eine begabte Dichterin und Freundin von Annette v. Droste-Hülshoff war, wurde er schon 1831 mit dieser bekannt, und es kam allmählich zu einer warmen Freundschaft beider, die erst später, als sich allerlei Gegensätze geltend machten, einer Entfremdung wich. 1842 übernahm S. die Erziehung der Söhne des Fürsten Wrede, doch folgte er schon 1843 einem Rufe in die Redaktion der Augsburger »Allgemeinen Zeitung«, um so lieber, als es ihm nun auch möglich war, seine Braut Luise v. Gall (s. unten) heimzuführen. Doch schon 1845 vertauschte er Augsburg mit Köln, wo er das Feuilleton der »Kölnischen Zeitung« bis 1852 redigierte und im Auftrag des Blattes Paris (1846, Heine) und Rom (1847) besuchte. Seit Herbst 1852 lebte S. teilweise auf seiner Besitzung Sassenberg bei Warendorf, teilweise in Münster, von wo aus er England und wiederholt Italien besuchte. Von seinen zahlreichen Romanen sind bemerkenswert: »Ein Schloß am Meere« (Leipz. 1843, 2 Bde.); »Die Ritterbürtigen« (das. 1845, 3 Bde.; 2. umgearbeitete Aufl. 1864); »Eine dunkle Tat« (das. 1846); »Eine Römerfahrt« (Kobl. 1848, 2. Aufl. 1860); »Ein Sohn des Volkes« (Leipz. 1849, 2 Bde.); »Der Bauernfürst« (das. 1851, 2 Bde.); »Die Sphinx« (das. 1856); »Paul Bronckhorst« (das. 1858, 3 Bde.); »Die Rheider Burg« (Prag 1859, 2 Bde.); »Die Marketenderin von Köln« (Leipz. 1861, 3 Bde.); »Verschlungene Wege« (Hannov. 1867, 3 Bde.; umgearb. 1874); »Schloß Dornegg« (Leipz. 1868, 4 Bde.); »Die Malerin aus dem Louvre« (Hannov. 1869, 4 Bde.); »Luther in Rom« (das. 1870, 3 Bde.; 2. Aufl. 1873); »Deutsche Kämpfe« (Leipz. 1871, 2 Bde.); »Die Heiligen und die Ritter« (Hannov. 1873, 4 Bde.); »Die Herberge der Gerechtigkeit« (Leipz. 1879, 2 Bde.); »Das Recht des Lebenden« (das. 1880, 3 Bde.); »Alte Ketten« (Bresl. 1883, 2 Bde.); »Große Menschen« (das. 1884, 3 Bde.) u. a. Schückings Romane, von denen er die auf dem Boden seiner westfälischen Heimat spielenden als »Auswahl« (Leipz. 1864, 12 Bde.; zweite Folge, das. 1874—76, 12 Bde.) vereinigte, haben meist einen glücklich gewählten historischen Hintergrund, wodurch die Anschauungen und Schilderungen an Klarheit, die Charakteristik an Bestimmtheit gewinnen. Die Komposition ist in der Regel vortrefflich, die Durchführung spannend, die Charakteristik lebendig und psychologisch wahr, wenn auch selten tief, die Darstellung glatt, leicht und anmutig. Auch einen Band »Gedichte« (Stuttg. 1846) und zahlreiche Novellen hat S. veröffentlicht, außerdem: »Das malerische und romantische Westfalen« (mit Freiligrath, Leipz. 1839; 3. Aufl. von Brungert, Paderb. 1889); »Heinrich v. Gagern, ein Lichtbild« (Köln 1849); »Annette v. Droste, ein Lebensbild« (Hannov. 1861, 2. Aufl. 1871). Nach seinem Tod erschienen Schückings »Lebenserinnerungen« (Bresl. 1886, 2 Bde.) und »Briefe von Annette von Droste-Hülshoff und Levin S.« (hrsg. von Theo S., Leipz. 1893). — Seine Gattin Luise, geborne v. Gall, geb. 19. Sept. 1815 in Darmstadt, gest. 16. März 1855, hat sich durch »Frauennovellen« (Darmst. 1845, 2 Bde.) und »Frauenleben«, Novellen (Leipz. 1856, 2 Bde.), die Romane: »Gegen den Strom« (Brem. 1851, 2 Bde.) und »Der neue Kreuzritter« (Berl. 1853) sowie das Lustspiel »Ein schlechtes Gewissen« (das. 1842) bekannt gemacht. Mit ihrem Gatten gemeinsam gab sie »Familienbilder« (Prag

Schuhfabrikation I.

1. ‚Moment'-Ausstanzmaschine zum Ausstanzen des Bodenmaterials (‚Moenus').

2. Zwickmaschine ‚Union', vordere Ansicht.

2a. Kopf der Zwickmaschine ‚Union', hintere Ansicht.

3. ‚Mac Kay'-Durchnähmaschine.

4. Rahmeneinstech- u. Wendemaschine (‚Victor').

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel ‚Schuh'.*

Digitized by Google

Schuhfabrikation II.

1. Absatzbaumaschine ‚Rhenania‘.

2. Kantenpoliermaschine.

3. Sohlenabglasmaschine.

4. ‚Reece‘ - Knopflochausnähmaschine.

5. ‚Mac Kay‘ - Absatzfräse.

6. Aufblock- und Bügelmaschine.

Digitized by Google

1854, 2 Bde.) und »Familiengeschichten« (das. 1854, 2 Bde.) heraus.

Schuckmann, Friedrich, Freiherr von, preuß. Staatsmann, geb. 25. Dez. 1755 zu Mölln in Mecklenburg-Schwerin, gest. 17. Sept. 1834 in Berlin, stand im preußischen Justizdienst, wurde 1795 Kammerpräsident in Bayreuth und 1796 auch in Ansbach, war 1807—08 durch die Franzosen wegen Verdachts des Verrats in Heidelberg interniert, lebte dann zu Hartlieb in Schlesien als Gutsbesitzer, ward aber 1810 auf Hardenbergs Betrieb Geheimer Staatsrat und Chef der Abteilungen für Handel und Gewerbe sowie für Kultus und öffentlichen Unterricht im Ministerium des Innern, 1814 Chef dieses Ressorts. 1819 erhielt er zu dem allgemeinen Polizeidepartement noch die Verwaltung der sogen. höhern Sicherheitspolizei, bald darauf auch die der Handels- und Gewerbeangelegenheiten. Durch Schlagfluß gelähmt, schied er unter gleichzeitiger Verleihung des Freiherrentitels 18. April 1834 aus dem Staatsdienst.

Schuft (Vorderschuft), als Bezeichnung eines Körperteils beim Schlachttier, soviel wie Schulter.

Schugnan (Schignan), innerasiatische Landschaft im Pamir (s. d.), ehemals dem Emir von Afghanistan tributpflichtig, seit 1894 zum russischen Turkistan gehörig, 8000 qkm mit 20,000 iranischen Einwohnern, die aber einen arischen Dialekt sprechen. Das östlich vom Amu Darja (Pandsch) gelegene Gebiet besteht im wesentlichen aus den Tälern des Gunt und seiner Zuflüsse. Die Afghanen besetzten das Gebiet 1872 trotz des russisch-englischen Abkommens, mußten es jedoch 1894 wieder räumen.

Schuh, Längenmaß, soviel wie Fuß (s. d., S. 228).

Schuh (hierzu Tafel »Schuhfabrikation I u. II«). Die Fußbekleidung wird aus Leder oder aus Geweben oder Filz mit lederner Sohle, aus Kautschuk, aber auch aus Rinde, Holz (Holland, Dänemark, Norddeutschland, Elsaß), Esparto (Spanien), Schilf (Böhmen), Bast (Rußland) ꝛc. handwerksmäßig durch Handarbeit, seit den letzten Jahrzehnten meist mit Maschinen im Fabrikbetrieb hergestellt. Die mechanische Schuhwarenfabrikation hat der Hände Arbeit durch die Maschine ersetzt, die quantitative Leistungsfähigkeit gewaltig erhöht und doch die höchsten Anforderungen an eine rationelle Fußbekleidung befriedigt. Diese Schuhfabrikation unterscheidet sich wesentlich von der Kleinschuhmacherei und bedingt ganz andre Arbeitsbehelfe wie jene. Bei der fabrikmäßigen Herstellung eines Schuhes oder Stiefels treten etwa hundert in ihren Funktionen verschiedene Maschinen in Tätigkeit. Neuerdings macht sich aber auch in der Kleinschuhmacherei eine Bewegung geltend, sich die Maschine soweit als möglich dienstbar zu machen. Auch die Militärverwaltung in Deutschland läßt ihr Schuhzeug in eignen Korpswerkstätten vermittelst Maschinen herstellen, und diese erreichen bei normalem Betrieb eine Gesamtproduktion von ca. 3000 Paar täglich, die bei erhöhtem Betrieb auf das Doppelte gebracht werden kann. Die Anzahl der mechanischen Schuh- und Schäftefabriken, die in den 1870er Jahren kaum die Höhe von 60 erreichte, ist heute auf ungefähr 1800 angewachsen, die sich über ganz Deutschland verbreiten. Die meisten befinden sich in Pirmasens, Weißenfels und Tuttlingen, die bedeutendsten in Erfurt, Frankfurt a. M., Nürnberg und Burg bei Magdeburg.

Die mechanische Schuhfabrikation gliedert sich in drei Abteilungen, in die Schäftefabrikation, die Zwickerei mit der Bodenbefestigung und den Ausputz. Die Schäftefabrikation bildet vielfach noch einen Spezialerwerbszweig. Die Anzahl der hierbei zur Verwendung kommenden Maschinen erstreckt sich in der Hauptsache auf die verschiedenen Systeme von Nähmaschinen für Herstellung der Futter- und Oberteile und der Knopflöcher sowie auf Öseneinsetz-, Knopfbefestigungs- und andre Hilfsmaschinen. Die Schaftteile werden nach Blech- oder Pappschablonen, seltener vermittelst Stanzmesser auf der Ausstanzmaschine ausgeschnitten und dann an den Rändern geschärft.

Bodenarbeit. Der Boden, die ganze Auftrittsfläche des Stiefels, besteht aus der Brandsohle, der Kappe oder dem Afterleder, der Gelenkeinlage und der Sohle mit dem Absatz. Das für den Stiefelboden verwendete Material ist meist kräftiges, lohgares Sohlleder, aus dem vermittelst Ausstanzmesser die einzelnen Teile auf der Stanzmaschine (Tafel I, Fig. 1) ausgeschnitten werden. Die Sohlen werden der Leistenfaçon entsprechend auf der Maschine geformt, die Brandsohlen, Kappen und Gelenke abgeschärft.

Das Aufzwicken stellt die erste Verbindung der Sohle mit dem Oberleder her und gibt dem Stiefel die dem Fuße nachgebildete Leistenform. Die Zangen-Zwickmaschine (Fig. 2 u. 2a), welche die Bewegung der menschlichen Hand bis ins kleinste nachahmt, ist heute in fast allen größern Betrieben in Gebrauch. Selbst das Überholen des Schaftes über den Leisten wird von Maschinen der verschiedensten Systeme besorgt.

Die Befestigung der Sohle an das Oberteil erfolgt durch die Sohlennähmaschine (Besohlmaschine) mittels Steppstiches oder Kettenstiches oder durch die Holznagelmaschine (Pflockmaschine). Der Kettenstich ist heute noch der meist angewendete beim Sohlenaufnähen, die hierzu dienende Mac Kay-Maschine (Fig. 3) ist die älteste und populärste Maschine in der Schuhfabrikation. Sie näht Brandsohle, Oberleder und Sohle mittels erwärmten Pechfadens zusammen (»durch«), nachdem der gezwickte S. auf das Horn der Maschine aufgesteckt ist. Dabei dient ein an dem Rande der Sohle entlang gezogener Riß zur Führung und zur Aufnahme der Naht.

Neben der Fabrikation durchgenähter Artikel hat die Wendeschuh- und Rahmenschuhfabrikation einen immer größern Aufschwung genommen. Bei der erstern wird der Schaft mittels Naht verkehrt an der Sohle befestigt und dann der S. mit der Hand oder mit der Maschine gewendet; bei der letztern wird mittels der mit krummer Nadel versehenen Rahmeneinstechmaschine (Fig. 4) ein Rand oder Rahmen fest mit Brandsohle und Oberleder verbunden und an diesen Rahmen die Sohle rundherum angenäht oder mit der Maschine »angedoppelt«. Die Befestigung der Sohle mit Holznägeln geschieht ebenfalls maschinell. Diese Maschine treibt mit jedem Schlag Holzstifte ein, die sie automatisch von einer Rolle Holzspan selbst abschneidet. Bei den billigen getäckten Artikeln wird die Sohle einfach mittels Drahtstiften von oben befestigt. Das Glätten der verdrückten Sohle erfolgt mittels einer oszillierenden Metallwalze, nachdem der Sohlenriß geschlossen worden ist. Zum Nähen der Knopflöcher dient eine besondere Nähmaschine (Tafel II, Fig. 4).

Der Absatz, der nunmehr auf dem S. befestigt wird, besteht aus Leder, bei Galanterieartikeln meist aus Holz. Er wird vor dem Aufnageln zusammengestellt, geheftet und mittels Maschine meist stark gepreßt. Eine Aufnagelmaschine, die den Absatz zugleich preßt und an der der Sohle zugekehrten Fläche

beschneidet, zeigt Fig. 1 der Tafel II. Sie ist auch zum gleichzeitigen Aufstiften des Oberfleckes eingerichtet. Dieser, aus Kernleder bestehend, wird jedoch meist nach dem Absatzbauen auf einer besondern Maschine, der Oberfleckstiftmaschine, aufgerichtet.

Dem soweit fertig montierten S. wird nun der Ausputz verliehen. An schnellaufenden Fräsen (Absatzfräse, Tafel II, Fig. 5) wird dem Absatz und dem Sohlenschnitt Form und Schweifung gegeben, an der Bodenglase (Fig. 3) werden die Narben von der Sohle genommen, an der Absatzausglas- und Bodenputzmaschine die rauhen Fräs- und Glasflächen geglättet und mittels Schwärzen und Bodenfarben dem Äußern des Schuhes ein dem Auge gefälliges Kleid gegeben. Kanten- und Absatzpoliermaschinen, erstere (Fig. 2) mit oszillierender Bewegung auf warmem Wege, letztere mit rotierender Bewegung auf kaltem Wege, geben dem Schnitt und Absatz nach dem Anschwärzen den Hochglanz, während die Bodenfärbmaschinen die Laufflächen der Sohlen mit Farbe und Glanz versehen. Die letzte Herrichtung gibt dem Stiefel die Aufblock- und Bügelmaschine (Fig. 6) und das nachfolgende Appretieren, wo alle Schönheitsfehler aufgespürt und gründlich beseitigt werden. Die Ausfuhr aus Deutschland betrug (in Doppelzentnern):

	1901	1905
grobe Schuhe	5065 dz	5868 dz
feine »	4589 »	6026 »

die Einfuhr:

grobe Schuhe	639 dz	461 dz
feine »	7481 »	7921 »

über die verschiedenartige Gestaltung des Schuhes als Bestandteil der Tracht s. »Kostüme« nebst Tafeln und die Artikel »Bärenklauen, Entenschnäbel, Sandalen, Schnabelschuhe und Stelzenschuhe«. Vgl. Franke, Der Schuhindustrielle (4. Aufl., Artern 1892); Busch, Methode der Fußbekleidung (3. Aufl., Erfurt 1890); Schreiber, Handbuch der mechanischen Schuhfabrikation (2. Aufl., Leipz. 1904); Rodegast, Die Fußbekleidungskunst (2. Aufl., das. 1905); Pape, Grundlagen für die Kalkulation in der Schuh- und Schäftebranche (Berl. 1898) und Der praktische Schuh- und Schäftemacher (Stuttg. 1903); »Deutsche Schuhmacherzeitung« (Berl., seit 1875); »Leipziger Illustrierte Schuhmacherzeitung« (Leipz., seit 1881); »Knöfels Neue Wiener Schuhmacherzeitung« (seit 1874); »ABC der Schuhfabrikation« (Leipz., seit 1906).

Hygienisches. Das Schuhwerk soll sich naturgemäß dem Bau des Fußes anpassen, unsre moderne Fußbekleidung aber ist meist so unnatürlich gestaltet, daß man selbst bei heranwachsenden jungen Leuten schwerlich noch einen normal gebildeten Fuß findet, da das Schuhwerk sehr frühzeitig zur Verkrüppelung der Zehen und zu Mißbildungen des Fußskeletts führt. Da sich der Fuß beim Aufsetzen auf den Boden um ein Zehntel verlängert und um mehr als ein Zehntel verbreitert, so sollte das Maß nicht im Sitzen genommen werden. Beim Gehen löst sich der Fuß derartig vom Boden los, daß schließlich die Spitze der großen Zehe gegen den Boden abdrückt. Hierzu bedarf sie freien Spielraums; aber auch alle übrigen Zehen, die behufs seitlicher Stützung des Fußes sich krümmen und fest an den Boden andrücken sollen, müssen im Schuhwerk frei beweglich bleiben. Bei letzterm muß daher berücksichtigt werden, daß die Zehenränder mit der durch die Köpfchen der Mittelfußknochen gezogenen geraden Linie ein unregelmäßiges Viereck bilden, anstatt in einer Spitze auszulaufen. Die Sohle ist richtig geformt, wenn eine Linie, die um die halbe Breite der großen Zehe entfernt von dem vordern Teil des innern Sohlenrandes parallel mit diesem gezogen wird, in ihrer Fortsetzung durch den Mittelpunkt des Absatzes geht. Letzterer muß groß, breit und höchstens 15—20 mm hoch sein, weil bei zu hohem Absatz der Unterstützungspunkt des Körpers zu weit von seinem Schwerpunkt entfernt ist und das Körpergewicht auf die Zehen drückt, so daß die Wadenmuskeln nur unvollkommen fungieren können und das Gehen und Stehen sehr unsicher wird. Der Fußrücken ist wegen der hier verlaufenden Gefäße und Nerven ganz besonders vor Druck zu schützen. Das Oberleder soll weich und geschmeidig erhalten werden. Der Fuß wird am besten durch wollene Strümpfe vor Erkältung geschützt, doch ist notwendig, daß das Schuhwerk die Ausdünstung nicht behindere, um das Feuchtwerden zu vermeiden. Deshalb ist dauerndes Tragen von Gummischuhen ungesund, und besser als die über dem Fuß fest anschließenden Stiefeletten sind Stiefel mit halbhohem, weitem Schaft oder Schuhe. Vgl. G. H. v. Meyer, Die richtige Gestalt der Schuhe (Zür. 1858) und Die richtige Gestalt des menschlichen Körpers in ihrer Erhaltung und Ausbildung (Stuttg. 1874); Pestel, Der menschliche Fuß und seine naturgemäße Bekleidung (2. Aufl., Leipz. 1893); Braatz, Über die falsche, gewöhnliche Schuhform ꝛc. (Königsb. 1897); Thomas, Angewandte Anatomie für Schuhmacher (Köln 1905); Ohlkers, Der Fuß, seine Anatomie und krankhaften Veränderungen. Ein Leitfaden für Schuhmacher (Hannov. 1906); weitere Literatur s. Fuß, S. 228.

Schuh, im Bauwesen ein eiserner hülsenförmiger Konstruktionsteil, der die in der Regel auf Mauerwerk aufstehenden Füße hölzerner oder eiserner Konstruktionen (z. B. von Hängewerken) aufnimmt, um sie vor Zerstörung zu schützen, den Druck gleichmäßig und auf eine größere Fläche zu verteilen ꝛc.

Schuhausziehen, s. Leviratsehe.

Schuhkord, s. Stramin.

Schühlein, Hans, Maler, s. Schüchlin.

Schuhmacher, Handwerker, der die Fußbekleidung herstellt (s. Schuh). Das Gewerbe war frühzeitig zunftmäßig organisiert; zuerst wird eine Innung der S. in einer Magdeburger Urkunde von 1157 erwähnt. In einigen Städten teilte sich später das Gewerbe in zwei Innungen: die Altschuhmacher (Altmeister), die das Herstellen grober und Ausbessern alter Schuhe besorgten, und die eigentlichen S. (Neumeister), die neue Ware herstellten. Zwischen den Meistern und Gesellen dieses Handwerks gab es schon frühzeitig Streitigkeiten; besonders bekannt sind die Aufstände der »Schuhknechte« in Würzburg (1724) und Augsburg (1726). Im Deutschen Reiche gab es nach der Zählung vom 14. Juni 1895 im Schuhmachergewerbe 261,322 (darunter 24,162 Neben-) Betriebe mit 402,186 (darunter 15,209 weiblichen) beschäftigten Personen. In diesen Zahlen sind auch die in den Schuhfabriken beschäftigen Personen einbegriffen. Das eigentliche Handwerk wird immer mehr von der Fabrik verdrängt und auf Reparaturarbeiten, Arbeiten für abnorm gestaltete Füße beschränkt. Die in der Schuhmacherei beschäftigten Handwerker sind in der ungefähren Zahl von 20,000 in etwa 186 Innungen organisiert, die seit 1883 in einem Schuhmacher-Innungsverband mit dem Sitz in Berlin zusammengefaßt sind. Die zur Abwehr der Konkurrenz der Fabriken da und dort gegründeten Rohstoff- und Produktivgenossenschaften sind meist wieder eingegangen. Für die Ausbildung zum Meister sorgen neben den Innungsfachschulen noch private Schuhmacher-

schulen (s. d.). Die Gesellen haben seit 1883 einen Unterstützungsverein deutscher S. mit dem Sitz in Nürnberg, mit dem eine freie Hilfskasse, die Zentralkasse der S. Deutschlands, verbunden ist. Außerdem bestehen Schuhmacherinnungs-Gesellenvereine. Vgl. Berlepsch, Chronik vom ehrbaren Schuhmachergewerk (St. Gallen 1850); v. Flotow, Das Schuhmacherhandwerk in seiner Entwickelung (Münch. 1890); Francke, Die Schuhmacherei in Bayern (Stuttg. 1893); Lingke, Die Schuhmacherinnung zu Dresden 1401—1901 (Dresd. 1901); Fromm, Die Genossenschaften im Schuhmacherhandwerk (Leipz. 1904); technische Literatur s. Schuh.

Schuhmacherschulen, Unterrichtsanstalten für angehende Schuhmacher, teils Innungsschulen mit allgemeinem Fortbildungsschulunterricht, Fach- und Musterzeichnen ꝛc. (in Preußen 24, in Bayern 4, in Sachsen 2), teils Privatanstalten in Berlin, Erfurt, Artern, Heinsberg ꝛc., mit 14tägigen bis 6monatigen Kursen, praktischen Unterweisungen und Unterricht in den theoretischen Fächern. In Köln, Hannover und Posen finden seit einigen Jahren Meisterkurse für Schuhmacher statt. Die Teilnehmer erhalten finanzielle Unterstützung vom Staat, von der Provinz und den Gemeinden. In Wermelskirchen (Rheinland) besteht eine Fachschule für Schuh- und Schäfte-Industrie (seit 1904), in der in zweijährigem Kursus (Schulgeld 250 Mk. jährlich) Betriebsleiter theoretisch und praktisch ausgebildet werden, am Schluß des Kursus findet eine Abgangsprüfung statt. Die Schule ist für die praktischen Arbeiten mit einer Musterwerkstätte verbunden. Schuhmacher, die sich nur in einzelnen Fächern ausbilden wollen, zahlen 50 Mk. für das Quartal.

Schuhplattler (schwäbischer Langaus), besonders in den oberbayrischen Gebirgsorten beliebter Tanz, wird von einem Paar getanzt: die Tänzerin dreht sich ruhig fort, indes der Tänzer um sie herumtanzt, mit den Füßen stampft, mit den Händen im Takt auf Schenkel, Knie und Absätze schlägt, auch wohl die Tänzerin unter seinen Armen hinwegtanzen läßt, sie in die Höhe hebt ꝛc.

Schuhplüsch, gröberes Plüschgewebe zu Hausschuhen.

Schuhschnabel (Balaeniceps rex *Gould.*), Vogel aus der Familie der Reiher, 140 cm lang, mit sehr breitem und langem Schnabel, nackter Haut zwischen den Schenkeln des Unterschnabels und sehr hohen Läufen, ist aschgrau, mit hellgrauen Federrändern und grauschwarzen Schwingen und Steuerfedern. Er bewohnt Mittelafrika, besonders das Gebiet des Weißen Nils, möglichst fern von menschlichen Ansiedelungen, und nährt sich von Fischen. Sein im Schilf oder Gras erbautes Nest ist fast meterhoch, die weißen Eier sind verhältnismäßig klein.

Schuhstifte (Schuhnägel), s. Holzstifte.

Schuhstramin, s. Stramin.

Schuhu, soviel wie Uhu, s. Eulen, S. 159.

Schuhwichse, s. Wichse.

Schuhzweckenleder, soviel wie granulierte Leder, s. Lederkrankheiten, S. 295.

Schuiskij, russ. Fürstenfamilie aus dem Geschlecht Kurits, deren namhaftestes Glied Wassilij Iwanowitsch S. ist. Dieser veranlaßte einen Aufstand gegen den ersten der falschen Dmitris (s. Demetrius 5) 17. Mai 1606, worauf er selbst nach der Ermordung des letztern unter dem Namen Wassilij den Thron der Zaren bestieg. Er kämpfte erfolglos gegen einen zweiten falschen Dmitri, Iwan Bolotnikow, sowie gegen andre Abenteurer und gegen die Polen. Seine Macht war durch die Bojaren beschränkt. Noch während seiner Regierung wurde der polnische Prinz Wladislaw zum Zaren gewählt. S., der öffentlich der Mitschuld an dem Tode seines Verwandten, des ausgezeichneten Feldherrn Michail Skopin-Schuiskij, beschuldigt wurde, verlor nach seiner Niederlage gegen die Polen bei Kluschino (24. Juni) durch einen Aufstand 17. (27.) Juli 1610 den Thron und mußte Mönch werden. Gleich darauf besetzten die Polen Moskau, und S. mußte dem polnischen Heerführer Zolkiewskij nach Polen folgen, wo er 12. (22.) Sept. 1612 starb.

Schuit (Tjo-shin), frühere japanische Silbermünze, = 1/10 Mai und zuerst (Itakane) viel größer, nach ihrer Form eines Flachschiffes benannt.

Schuiten (spr. schöi-), s. Schuten.

Schuja, Kreisstadt im russ. Gouv. Wladimir, an der Tesa und der Eisenbahnlinie Nowki-Kineschma, hat überreste alter Befestigungen, lebhafte Industrie, besonders Baumwollspinnereien und Kattundruckereien, 2 Gymnasien, eine Stadtbank und (1900) 22,927 Einw. Der Kreis S. zeichnet sich durch seine Industrie (er enthält die bedeutende Fabrikstadt Iwanowo-Wosnessensk [s. d.] und die Fabrikdörfer Kochma und Teikowo) und seinen bedeutenden Handel mit Schafpelzen und Fellhandschuhen aus.

Schu-king (»Buch der Annalen«), eines der ältesten und wichtigsten Literaturdenkmäler der Chinesen (s. Chinesische Sprache und Literatur, S. 61, 2. Sp.).

Schukkah (Baa, Muende, Upande, Lupande, engl. Pima), Längenmaß in Sansibar; vgl. Taka.

Schukurie, arab. Stamm zwischen Nil u. Atbara.

Schulabgaben, alle für den Unterhalt einer Schule und deren Lehrer zu leistenden Beiträge. Sie sind gewöhnlich in den Schulbedarfs- oder Schulunterhaltungsgesetzen als Schulumlagen, Schulsteuern ꝛc. bezeichnet und bestehen entweder in Geld- oder Naturalleistungen.

Schulacht, alter, im Großherzogtum Oldenburg gesetzlich fixierter Ausdruck für Schulgemeinde (s. d.).

Schulaktus (»Schulhandlung«), Schulfeier in der Aula oder dem Festsaal einer Schule, zumeist bestehend aus mehrstimmigen Gesängen des Schülerchores, Deklamationen ausgewählter Schüler und Ansprachen von Lehrern oder gereiftern Schülern. S. Actus.

Schularzt, ein Arzt, der zur Vermeidung der gesundheitlichen Schäden, die der Schulbesuch für den heranwachsenden Körper oft genug im Gefolge hat, mit der Beaufsichtigung der Schule und der Schüler betraut ist. In den meisten europäischen Staaten zieht man heute zur Lösung schulhygienischer Fragen Ärzte, gewöhnlich Medizinalbeamte heran, so besonders bei allen Fragen, die sich auf die Hygiene des Schulgebäudes und der innern Einrichtung der Schule beziehen. Von einer allgemeinen Durchführung der gesundheitlichen Überwachung der Schuljugend ist man aber noch weit entfernt. In Deutschland, wo besonders der Allgemeine deutsche Verein für Schulgesundheitspflege die Schularztbewegung kräftig gefördert hat, sind zurzeit bereits in etwa 200 größern und kleinern Städten Schulärzte tätig. Für die meisten Städte war die Wiesbadener Schularzteinrichtung vorbildlich, die folgende Bestimmungen enthält: Untersuchung der neu eingetretenen Schüler auf Körperbeschaffenheit und Gesundheitszustand, um festzustellen, ob ein Schüler besonderer Überwachung oder Berücksichtigung beim Schulunterricht bedarf (z. B. Ausschluß vom Turnen, Anweisung bestimmter Plätze ꝛc.). Für jedes Kind wird ein Gesundheitsbogen angelegt.

Alle 14 Tage hält der S. in der Schule eine Sprechstunde ab, in der er mehrere Klassen zu besuchen hat und Kinder, die deren bedürfen, einer genauen Untersuchung unterwirft. Bei den Besuchen hat der Arzt auch eine Revision der Schulräume und deren Einrichtung vorzunehmen. Die Behandlung erkrankter Schulkinder ist nicht Sache des Schularztes. Die Staatsbehörden haben sich bisher der Schularzteinrichtung gegenüber meist passiv verhalten. Nur im Herzogtum Sachsen-Meiningen und zum größten Teil im Großherzogtum Hessen sind staatliche Schulärzte tätig. In Sachsen-Meiningen hat jeder S. die ihm überwiesenen Schulen zweimal im Jahre zu besuchen, wobei die neu eingetretenen Schüler, und diejenigen, bei denen eine krankhafte Veränderung zu vermuten ist, untersucht und die Schulgebäude und -Einrichtungen besichtigt werden. An Mädchenschulen hat man Schulärztinnen angestellt (Breslau). In Frage steht noch die Heranziehung von Spezialisten (besonders Augenärzten) für die schulärztliche Untersuchung. Dem S. sollte auch ein Einfluß eingeräumt werden auf alle sonstigen mit der Schule in Verbindung zu bringenden hygienischen Einrichtungen (Anlegung von Schulbädern, Hilfsklassen, Kinderheilstätten u. dgl.) und auf die Unterrichtshygiene (Stundenplan, Pausen, Ferien, Einführung der Hygiene als Unterrichtsgegenstand). In engstem Zusammenhang mit der Schularztfrage steht eine hygienische Vorbildung der Lehrer, die diese befähigt, die Anforderungen des Schularztes verständnisvoll zu unterstützen. Vgl. Leubuscher, Staatliche Schulärzte (Berl. 1902) und Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege (Leipz. 1907); Schubert, Das Schularztwesen in Deutschland (Hamb. 1905).

Schulau, Dorf im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Pinneberg, an der Elbe, hat einen Hafen, eine Zuckerraffinerie, eine große Ölfabrik, Dampfschiffahrt und (1905) 2499 Einw.

Schulaufsicht, s. Volksschule. Schulaufsichtsgesetz, in Preußen das Gesetz vom 11. März 1872, mit dem der Minister Falk seine Wirksamkeit eröffnete und den im Laufe der Zeit vielfach verdunkelten landrechtlichen Grundsatz von der alleinigen Zuständigkeit des Staates zur höchsten Entscheidung in Schulsachen für ganz Preußen feststellte. Es bezeichnet einen Wendepunkt in der neuern Schulpolitik.

Schulbäder } s. Schulgesundheitspflege, S. 66
Schulbank } u. 67.

Schulbibel, ein Bibelauszug für den Jugendunterricht, ward bereits im 18. Jahrh. wegen des übergroßen Umfanges und der für Kinder ungeeigneten Stellen der Vollbibel vielfach angestrebt und 1805 in Preußen vom König angeordnet. Später (1814) trat das preußische Ministerium unter theologischem Einflusse dem Verlangen nach einer S., von der man Zurückdrängung der unverkürzten Bibel befürchtete, entgegen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist es dem immer wieder erneuerten Drängen der Lehrerwelt und einsichtiger Theologen gelungen, die kirchlichen Bedenken so weit zu entkräften, daß die S. oder das Biblische Lesebuch sich ungehindert im protestantischen Deutschland ausbreitet. Schulbibeln gibt es unter andern von Seiler (»Geist und Kraft der Bibel für die Jugend«, 1801), Natorp (»Kleine Bibel«, 1823), Thudichum (1870), Hofmann (1883), Lahrßen (1883). Gegenwärtig sind besonders verbreitet: die »S. der bremischen Bibelgesellschaft« (auch u. d. T.: »Biblisches Lesebuch«, Brem. 1894 u. ö.), Voelker und Strack, Biblisches Lesebuch (13. Aufl., Leipz. 1906), Buß u. a., Familienbibel (Glarus 1886 u. ö.). Vgl. Martin, Die Schulbibelfrage (Bielef. 1888); Evers, Die Schulbibelfrage (Berl. 1895); Leinung, Ist eine S. wünschenswert? (Magdeb. 1896, mit Nachweis der zahlreichen Literatur).

Schulbibliotheken. Besondere Büchereien bestehen in Deutschland wohl an allen höhern Schulen. Neuerdings verbreiten sie sich auch an Volksschulen. Der Begriff S. umfaßt dabei ein doppeltes: Lehrerbibliothek und Schülerbibliothek. Nur bei einfachen Schulverhältnissen empfiehlt sich für beide gemeinsame Verwaltung. Wo, wie in Volksschulen von geringer Klassen- und Lehrerzahl, ausreichende Lehrerbibliotheken nicht zu beschaffen, pflegt man durch pädagogische Stadtbibliotheken, Kreislehrerbibliotheken ꝛc. auszuhelfen. Schülerbibliotheken an größern Anstalten werden passend nach Alters- oder Klassenstufen gegliedert. In einfachen ländlichen Verhältnissen vereinigt man auch wohl Volks- und Jugendbibliothek (s. Volksschriften). Vgl. Beeger, Die pädagogischen Bibliotheken ꝛc. der Welt (Leipz. 1892); »Instruktion für Anlegung und Verwaltung von Anstaltsbibliotheken« (im »Zentralblatt für die Unterrichtverwaltung in Preußen«, 1873, S. 713; 1885, S. 204; 1886, S. 793); den von der deutschen Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung herausgegebenen »Musterkatalog«, nebst Anleitung zur Errichtung und Verwaltung von Bibliotheken (6. Aufl., Hannov. 1892); Schäfer, Die Bedeutung der Schülerbibliotheken (Langensalza 1903); Geißler, Wegweiser für Schülerbibliotheken (Leipz. 1904); Ellendt, Katalog für die Schülerbibliotheken höherer Lehranstalten (4. Aufl., Halle 1905), sowie für die neuere Literatur die »Blätter für Volksbibliotheken und Lesehallen« (begründet von Graesel, Leipz. 1900, seit 1904 hrsg. von Liesegang). S. auch Comeniusstiftung.

Schulbrüder, im weitern Sinne die Mitglieder derjenigen religiösen Genossenschaften der katholischen Kirche, die sich mit dem Elementarunterricht befassen. Die bedeutendste dieser Genossenschaften sind die von dem Reimser Kanonikus Jean Baptiste de la Salle (s. La Salle) 1679 gegründeten Brüder der christlichen Schulen (Congregatio Fratrum scholae christianae, Frères des écoles chrétiennes, auch Frères ignorantins, Ignorantenbrüder), die sich über ganz Frankreich, später fast über die ganze Welt verbreiteten. 1903 zählten sie 15,447 Brüder in 1569 Häusern (davon 1157 in Frankreich), Ende 1905 nur noch 814 Häuser mit 12,003 Mitgliedern. In Deutschland bestand die Kongregation von 1850—79; ihr Wappen zeigt die Abbildung. S. Schulschwestern.

Wappen der Schulbrüder.

Schulchan aruch (hebr., »gedeckter Tisch«, nach Ezech. 23, 41), ein Handbuch des mosaisch-rabbinischen Gesetzes mit Hinzufügung gewohnheitsrechtlicher Satzungen, das der aus Spanien stammende, in türkischen Städten und in Palästina wirkende Rabbiner Joseph Karo (s. d., 1488—1575) verfaßt hat, und das zuerst 1565 in Venedig erschienen ist. Nach jüdisch-spanischen Rechtswerken, besonders des »Mischne Thora« des Maimonides (s. d.) und der »Arba Turim« Jakobs ben Ascher (s. Jüdische Literatur, S. 347), welch letztere Karo in dem Werke »Bet Joseph« erklärt, berichtigt und ergänzt hatte, hat er später aus diesem streng wissenschaftlichen Buch einen systematisch

geordneten volkstümlichen Kodex geschaffen, der in vier Teilen das gesamte Rechtsgebiet des Judentums umschließt. Diese vier Teile sind: 1) Orach chajim« (»Lebensweg«), die Gesetze des häuslichen und gottesdienstlichen Lebens, der Fest- und Fasttage; 2) Jore dea (»Erkenntnislehre«), von den Ritualien; 3) Eben haëser (»Stein der Hilfe«), von den Ehegesetzen; 4) Choschen hamischpat (»Rechtsschild«), Zivil- und Kriminalrecht. Durch die Buchdruckerkunst schnell verbreitet und von Moses Isserles in Krakau (1530—72) ergänzt, ward der S. bald allgemein anerkannt, gilt jedoch nicht als autoritatives Lehrbuch des Judentums. Eine Übersetzung des S. erschien von Lederer (Frankf. 1897—1900, 2 Tle.); die Übertragungen von H. G. F. Löwe (Hamb. 1837 ff.; 2. Aufl., Wien 1896) und Pavly (Zürich 1888 ff.) sind vom Parteistandpunkt aus gefärbt und entstellt. Vgl. Hoffmann, Der S. (Berl. 1885); Lewin, Der Jugendspiegel des Dr. Justus (Magdeb. 1884); Bäck, Die religionsgesetzliche Literatur der Juden (Trier 1893).

Schuld (Debitum) nennt man die aus einem Rechtsgrund zu entrichtende Leistung, besonders an Geld und Geldeswert (Passivum), die der Forderung des Gläubigers (Aktivum, Schuldforderung) entspricht (s. Schuldverhältnis). In den Handelsbüchern führt man die S. unter »Debet« oder »Soll«, die Forderungen unter »Credit« oder »Haben« auf. Die Vergleichung beider bildet die Bilanz. Sodann bezeichnet S. den Zusammenhang zwischen der Handlung eines Menschen und einer Verletzung der Rechtsordnung, vermöge dessen diese Störung auf jene Handlung als auf ihre Ursache zurückgeführt, zur S. zugerechnet wird; s. Verschulden. Im strafrechtlichen Sinn ist S. die dem Seelenleben des Täters gegebene Voraussetzung für den Eintritt der Strafe; sie ist bedingt durch die Zurechnungsfähigkeit (s. d.) des Täters und die Zurechenbarkeit des Erfolges. Die beiden Arten der S. sind Vorsatz (s. d.) und Fahrlässigkeit (s. d.). Vgl. Strafrecht. — In der Ethik bezeichnet S. im objektiven Sinne den Tatbestand der Übertretung eines sittlichen Gebotes, im subjektiven Sinne das Bewußtsein, nicht so gehandelt zu haben, wie man hätte handeln sollen. Bei einem Wesen, dem das Unterscheidungsvermögen für gut und schlecht (der moralische Sinn) fehlt, kann von S. nicht einmal im objektiven Sinne die Rede sein, wogegen umgekehrt bei hochentwickeltem sittlichen Gefühl das Schuldbewußtsein selbst dann sich einstellt, wenn die Übertretung eine unwissentliche (Ödipus) oder durch einen Konflikt der Pflichten (Max Piccolomini) bedingt war.

Schuldbrief, soviel wie Schuldschein.

Schuldbücher, soviel wie Grund- und Hypothekenbücher.

Schuldentilgungskasse, s. Staatsschulden.

Schuldfrage, strafrechtlich im engern Sinne die Frage nach der Schuld, d. h. nach Vorsatz, bez. Fahrlässigkeit; im weitern Sinne die Frage, ob sich der Angeklagte einer bestimmten, im Strafgesetz mit Strafe bedrohten Handlung schuldig gemacht, d. h. sie begangen habe. Die S. in diesem weitern Sinn umfaßt einmal die Feststellung, daß der Angeklagte einen bestimmten verbrecherischen Tatbestand hergestellt habe (Tatfrage, Beweisfrage), und dann die Feststellung, daß dieser Tatbestand unter eine bestimmte Strafrechtsnorm falle (Subsumptionsfrage). In diesem weitern Sinne wird die S. heutzutage bei schwerern Verbrechen Geschwornen zur Beantwortung vorgelegt, während ihnen das frühere Recht lediglich die Tatfrage (s. d.) zu beantworten überließ.

Schuldhaft, s. Haft (II).

Schuldknechtschaft, im Altertum ein Exekutionsmittel zur Beitreibung von Schulden, vermöge dessen sich der Gläubiger den säumigen Schuldner zum Sklaven machen, ja nach dem römischen Gesetz der zwölf Tafeln ihn sogar töten konnte. Die S. wurde in Rom durch die Lex Poetelia (325 v. Chr.) in eine milde Schuldhaft umgewandelt (s. Pötelisches Gesetz); dieselbe Umwandlung vollzog sich auch in den germanischen Staaten des Mittelalters, bis endlich auch die Schuldhaft (s. Haft II) als Zwangsvollstreckungsmittel gänzlich beseitigt ward.

Schuldner (Debitor), s. Schuldverhältnis.

Schuldopfer (hebr. aschām). Das im Alten Testament mehrfach erwähnte S. hat es nicht in erster Linie mit sittlichen, sondern vor allem mit kultischen und rechtlichen Vergehen zu tun, für die es Schadenersatz bietet. Die Rabbinen unterscheiden ein S. für sicherlich begangene Sünden (nämlich: Räuberei, Veruntreuung am Heiligtum, Beischlaf mit einer verlobten Magd, S. des Nasiräers) und das S. für möglicherweise begangene Sünden. Ein ähnliches Opfer ist das Sündopfer (hebr. chattāt), das bei jedem versehentlichen Verletzen eines Gebotes, bei dem weder Heiligtum noch Personen geschädigt waren, zu bringen war.

Schuldramen, eine Abart dramatischer Dichtungen, deren charakteristische Eigentümlichkeit es ist, daß sie entweder ausschließlich oder doch in erster Linie für die theatralische Darstellung in Schulen und durch Schüler bestimmt waren. Zu besonderer Bedeutung gelangten die S. in Deutschland, wo sie namentlich im Reformationsjahrhundert emporblühten und neben den Bürgerspielen, mit denen sie sich gelegentlich mischten, ganz entscheidend im reformatorischen Sinne wirkten. Nicht ausschließlich, aber meist an Universitäten und Schulen dargestellt, auf eine Hörerschaft berechnet, die nicht nur der lateinischen Sprache mächtig, sondern auch den geistigen Bestrebungen der Humanisten günstig war, beeinflußten diese Schulkomödien die Entwickelung der gesamten dramatischen Dichtung. Im 16. Jahrh. schrieben an vielen neuentstehenden Gymnasien und Lateinschulen die Schulordnungen die jährlich oder öfter wiederholte Aufführung eines Dramas vor, und eine Reihe der hervorragendsten Schulmänner versuchten sich in eigenen Schöpfungen dieser Art, in Neubearbeitung und Lokalisierung vorhandener S. Unter den Schuldramatikern ragten die Niederländer Guilielmus Gnaphäus mit »Acolastus« (der Komödie vom verlornen Sohn, hrsg. mit Einleitung von Bolte, Berl. 1890), Georg Macropedius mit dem »Hekastus«, ferner Johannes Sapidus in Schlettstadt mit dem »Lazarus« hervor, alle drei Vorbilder für lange Reihen von Nachahmungen gebend. Vom Anfang der Reformation an begannen sich Schuldrama und Volksdrama einander stark zu nähern. Um im reformatorischen Sinne wirken zu können, wurden einesteils zahlreiche S. deutsch geschrieben oder aus dem Lateinischen übersetzt, anderenteils nahmen die dichtenden Geistlichen und Schulmeister für die Aufführung nicht mehr bloß Schüler und Studenten, sondern auch bürgerliche Kreise zu Hilfe. Luther begünstigte solche Aufführungen, und es herrschte allgemein die Ansicht, daß die Schüler dadurch an ein freies und ungezwungenes Auftreten gewöhnt werden könnten. Auch glaubte man sie durch die dargestellten Begebenheiten zur Tugend aufmuntern und vom Laster abschrecken zu können. Unter den lateinisch dichtenden Schuldramatikern

des 16. Jahrh. zeichnen sich Xystus Betulius (Sixt Birk) von Augsburg mit seiner »Susanna«, Thomas Naogeorgus (Kirchmair) mit »Pammachius«, »Mercator« und »Hamanus«, Christophorus Stymmelius mit seiner weitverbreiteten »Studentenkomödie« aus. Gegen den Ausgang des 16. Jahrh. beherrschten der Schwabe Nikodemus Frischlin und der Niederländer Kaspar Schonäus mit ihren lateinischen Komödien das Schuldrama. Daneben entstanden fortgesetzt deutsche S.; in Magdeburg z. B. war es Gesetz, daß die Schüler des Gymnasiums alljährlich ein lateinisches Drama vor den Schulherren, ein deutsches vor Rat und Bürgerschaft aufführten, und beinahe überall, wo ein Gymnasium gedieh, herrschte ein ähnlicher Brauch. Namhafte Dichter, wie Rollenhagen, Barthol. Krüger, Martin Rinkhardt u. a., betätigten sich als Verfasser deutscher S. Mit den theatralischen Darstellungen, die von der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. an die Jesuiten in den von ihnen geleiteten Schulen bewußt pflegten, nahm die neulateinische Dramendichtung einen neuen Aufschwung: zu den alten, überwiegend rhetorischen Elementen gesellten sich neue, die aus der italienischen Pastoral- und Opernpoesie stammten. Die Schuldramatiker der Gesellschaft Jesu steigerten, ihrer ganzen Richtung gemäß, auch den äußerlichen Prunk solcher Darstellungen. Die Rückwirkung davon auf das Schuldrama der Protestanten zeigte sich hauptsächlich in den an der Akademie zu Straßburg, die ein eignes Theater besaß, veranstalteten Aufführungen. Neben den ältern S. wurden klassische lateinische, ja griechische Dichtungen in Szene gesetzt, für die der klassischen Sprachen Unkundigen durch deutsche Inhaltsangaben und Übersetzungen gesorgt, auch eine bedeutende Zahl von Dramen hier zuerst aufgeführt. Namentlich die Dichtungen von Paul Crusius, Kaspar Brülovius, Heinr. Hirzwigius erregten in den beiden ersten Jahrzehnten des 17. Jahrh. große Teilnahme. Der Dreißigjährige Krieg wirkte, wie auf alle Kulturverhältnisse, so auch auf die Schulen und ihre Pflege des Dramas zerstörend ein; nach dem Dreißigjährigen Kriege dichteten nur wenige Dramatiker noch unmittelbar für die Schulaufführungen, denen ohnehin jetzt durch die Darstellungen der umherziehenden Berufsschauspieler eine bedenkliche Konkurrenz bereitet wurde. Gleichwohl versuchten die Schulen zunächst noch sich der neuern deutschen Dramen zu bemächtigen: von den Tragödien und Komödien des Andr. Gryphius, den Tragödien Lohensteins, Hallmanns sind Schüleraufführungen in Breslau, Liegnitz, Halle, Altenburg, Annaberg ꝛc. nachgewiesen. Der letzte Schuldramatiker war um die Wende des 17. und 18. Jahrh. der Zittauer Rektor Christian Weise, dessen deutsche Bühnenstücke nach Goedekes Wort »weit und breit in Sachsen aufgeführt« wurden, und der Aufschwung, den er dem Schuldrama wiedergegeben, war bis tief ins 18. Jahrh. hinein zu spüren. Die theatralischen Darstellungen der Schüler richteten sich endlich, mangels eigner für ihre besondern Zwecke verfaßter Dramen, auf zufällige Darbietungen der theatralischen Tagesliteratur, traten also in Konkurrenz mit der eigentlichen Schaubühne, was ihren Untergang nicht aufhalten konnte. — Daß auch in andern Ländern als Deutschland das Schuldrama zu einer gewissen Entwickelung gelangte, ist mehrfach nachgewiesen, namentlich für England; vgl. Herford, Studies in the literary relations of England and Germany in the XVI. century (Cambridge 1886). Bemerkenswert ist die lange Rivalität zwischen den Berufsschauspielern und den Choristen von St. Paul u. a. sowie die Versuche, lateinische und der Antike nachgebildete Dramen gegenüber dem Volksdrama der Shakespeareschen Zeit zu behaupten. Vgl. Heiland, über die dramatischen Aufführungen im Gymnasium zu Weimar (Weim. 1858); O. Francke, Terenz und die lateinische Schulkomödie (das. 1877); E. Schmidt, Komödien vom Studentenleben (Leipz. 1880); Jundt, Die dramatischen Aufführungen im Gymnasium zu Straßburg (Straßb. 1881); Riedel, Schuldrama und Theater (Hamb. 1885); J. Zeidler, Studien und Beiträge zur Geschichte der Jesuitenkomödie und des Klosterdramas (das. 1891); Creizenach, Geschichte des neuern Dramas, Bd. 2 u. 3 (Halle 1901—03); O. F. M. Schmidt, Die Bühnenverhältnisse des deutschen Schuldramas im 16. Jahrhundert (Berl. 1908) sowie die Literatur über die einzelnen oben genannten Dichter.

Schuldschein (Schuldbrief), eine über Entstehung und Anerkennung eines Schuldverhältnisses vom Schuldner selbst ausgestellte Urkunde. Nach § 952 des Bürgerlichen Gesetzbuches ist der Gläubiger stets Eigentümer des Schuldscheins, im Falle der Zahlung hat er jedoch neben der Quittung (s. d.) auch den S. an den Schuldner zurückzugeben oder, falls er hierzu nicht in der Lage, ein öffentlich beglaubigtes Anerkenntnis über das Erlöschen der Schuld abzugeben; hat jedoch ein Dritter ein Recht auf die dem S. zugrunde liegende Forderung (z. B. Pfandrecht, Nießbrauch), so erstreckt sich dies auch auf den S. Die Kosten dieses Anerkenntnisses hat der Gläubiger zu tragen (§ 371 des Bürgerlichen Gesetzbuches). Der Besitz des Schuldscheins gilt so lange als Beweis für die darin bekundete Schuld, bis der Schuldner den Gegenbeweis geliefert hat, daß die Schuld bereits bezahlt oder der S. erschlichen, gefälscht, zum Scherz ausgestellt wurde ꝛc. Eine bestimmte Form und Inhalt ist für den S. nicht vorgeschrieben. In Österreich gilt gleiches, nur bedürfen Schuldscheine, die Ehegatten einander ausstellen, der notariellen Form, außerdem ist bei Gelddarlehen die Gattung des Geldes sowie alle auf die Zahlung der Schuld samt Zinsen sich beziehenden Bedingungen genau anzugeben. Ist der S. zu Verlust gegangen, so ist auf Wunsch des Schuldners das Amortisationsverfahren (s. Aufgebotsverfahren) durchzuführen.

Schuldübernahme, ein Vertrag, durch den ein neuer Schuldner an Stelle des bisherigen eine bestehende Schuld übernimmt. Dem römischen Recht war die S. unbekannt, da der Eintritt eines neuen Schuldners in die Stellung des bisherigen nach dem Wesen des römischen Forderungsrechts nur dadurch möglich war, daß zugleich die Schuld selbst erneuert wurde (vgl. Novation). Nach dem Rechte des Bürgerlichen Gesetzbuches bleibt jedoch bei S. der bisherige Verpflichtungsgrund, die Obligation, die gleiche; der bisherige Schuldner wird frei, der neue Schuldner tritt an seine Stelle (sogen. privative oder befreiende S.). Die S. kann geschehen durch Vertrag des Übernehmers mit dem Gläubiger und durch Vertrag mit dem bisherigen Schuldner. Im erstern Falle wird der bisherige Schuldner sofort frei, im zweiten ist die Genehmigung des Gläubigers notwendig. Durch die Übernahme geht die Schuld, so wie sie zur Zeit der Übernahme besteht, auf den Übernehmer über. Daher stehen dem Übernehmer gegen den Gläubiger alle Einreden zu, die sich aus dem Rechtsverhältnisse zwischen dem Gläubiger und dem bisherigen Schuldner ergeben, nicht aber kann er Einwendungen geltend machen, die er etwa gegen den bisherigen Schuldner hat. Hat der

Übernehmer jedoch auf die Geltendmachung von etwaigen Einwendungen bei der Übernahme verzichtet, so sind sie für ihn gegenstandslos, wie er auch nicht eine dem bisherigen Schuldner zustehende Forderung gegen die seines Gläubigers aufrechnen kann. Bürgschaften und Pfandrechte für die Forderung erlöschen nach S., es sei denn, daß der Bürge oder Pfandsteller in die S. einwilligte; eine für die Forderung bestellte Hypothek geht auf den Schuldner über, und ein etwa mit der Forderung verbundenes Vorzugsrecht (s. d.) kann nicht im Konkurs des übernehmers geltend gemacht werden. Das Bürgerliche Gesetzbuch kennt zwei besondere Fälle der S., nämlich die Hypothekenübernahme und die Vermögensübernahme. Bei der Hypothekenübernahme, d. h. wenn der Erwerber eines Grundstücks durch Vertrag mit dem Veräußerer eine Schuld desselben, für die eine Hypothek an dem Grundstück besteht, übernimmt, kann der Veräußerer dem Hypothekengläubiger schriftlich die Schuldübernahme anzeigen mit dem Hinweis, daß der übernehmer an seine Stelle trete, falls nicht der Gläubiger binnen sechs Monaten die Genehmigung verweigert. Bei der Vermögensübernahme, d. h. wenn jemand durch Vertrag das Vermögen eines andern übernimmt, haftet der übernehmer vom Abschluß des Vertrages ab den Gläubigern des bisherigen Schuldners neben diesen, jedoch nur bis zum Betrage des übernommenen Vermögens. Von der Schuldübernahme sind zu unterscheiden die Erfüllungsübernahme und die kumulative oder bestärkende Schuldübernahme. Die Erfüllungsübernahme ist der Vertrag, durch den sich jemand nur dem Schuldner gegenüber verpflichtet, dessen Schuld zu übernehmen. In diesem Fall erhält der Gläubiger keinerlei Rechte gegen den übernehmer. Durch die kumulative S. dagegen tritt der übernehmer neben den bisherigen Schuldner als zweiter Schuldner. Im Zweifel ist jedoch unter der übernahme einer Schuld stets die eingangs erwähnte privative S. zu verstehen. Vgl. Bürgerliches Gesetzbuch, § 414—419, und v. Blume, Novation, Delegation und Schuldübernahme (Götting. 1895).

Schuldverhältnis (lat. obligatio), das zwischen zwei Personen bestehende Rechtsverhältnis, kraft dessen die eine, der Gläubiger, berechtigt ist, von der andern, dem Schuldner, eine Leistung zu fordern. Das Bürgerliche Gesetzbuch regelt in seinem zweiten Buch, § 241—853, das Recht der Schuldverhältnisse, und zwar werden zunächst die allgemeinen Vorschriften gegeben, denen sich dann die über die einzelnen Schuldverhältnisse, wie Kauf, Tausch, Miete, Pacht ꝛc., anschließen. Die allgemeinen Vorschriften gelten, soweit nichts andres bestimmt ist, für sämtliche Schuldverhältnisse, gleichviel welcher Art, gleichviel ob sie dem bürgerlichen oder öffentlichen Recht angehören, nur für die Schuldverhältnisse des Handelsrechts ist das Handelsgesetzbuch maßgebend, das vielfach ergänzend und ändernd eintritt. Nachdem in den § 241—304 der Inhalt der Schuldverhältnisse, nämlich Leistung (s. d.) und Verzug (s. d.), erörtert ist, folgt im zweiten Abschnitt (§ 305—361) die Lehre von den Schuldverhältnissen aus Verträgen (s. Schuldvertrag). Der dritte Abschnitt (§ 362—397) behandelt das Erlöschen der Schuldverhältnisse, nämlich die Erfüllung (s. d.), die Hinterlegung (s. d.), die Aufrechnung (s. d.) und den Erlaß (s. d.). Der vierte Abschnitt (§ 398—413) bringt sodann die Lehren von der Übertragung von Forderungen (s. Übertragung), der fünfte (§ 414—419) die der Schuldübernahme (s. d.) und der sechste (§ 420—432) legt dar, was bei Mehrheit von Schuldnern und Gläubigern zu gelten hat. Die § 433—853 enthalten dagegen die Lehre von den einzelnen Schuldverhältnissen. Vgl. außer den bei »Bürgerliches Gesetzbuch« angegebenen Werken noch Unterholzner, Quellenmäßige Zusammenstellung der Lehre des römischen Rechts von den Schuldverhältnissen (Leipz. 1840, 2 Bde.); Stammler, Das Recht der Schuldverhältnisse in seinen allgemeinen Lehren (Berl. 1897); Schollmeyer, Das Recht der einzelnen Schuldverhältnisse (2. Aufl., das. 1904).

Schuldvermächtnis, s. Vermächtnis.

Schuldverschreibungen ist der Ausdruck, den die neuere, nach Verdeutschung der technischen Ausdrücke strebende deutsche Gesetzgebung für Obligation gebraucht. Schuldverschreibung ist eine Urkunde, inhaltlich deren ihr Aussteller dem, der Eigentümer der Urkunde wird, etwas, regelmäßig eine bestimmte Geldsumme, zu leisten verspricht, also eine Urkunde, die Träger eines Forderungsrechts gegen den Aussteller ist. Teilschuldverschreibungen (Partialobligationen) sind S. über Schulden, die nur einen Teil eines größern Schuldpostens ausmachen. Durch Reichsgesetz vom 4. Dez. 1899, betreffend die gemeinsamen Rechte der Besitzer von S., ist den Besitzern von S. des nämlichen Schuldners, also den Gläubigern, eine rechtliche Organisation gegeben, die es ihnen erleichtert, bei Gefährdung ihrer Interessen dieselben gemeinsam gegenüber dem Schuldner geltend zu machen. Die Organe zur Wahrung der gemeinsamen Interessen sind eine Gläubigerversammlung und event. ein von ihr aufgestellter gemeinsamer Vertreter. Die gehörig vertretene Gesamtheit der Schuldverschreibungsbesitzer kann klagen und verklagt werden. Die Gläubigerversammlung wird vom gemeinsamen Schuldner berufen, und zwar muß er dies, wenn Gläubiger, deren S. zusammen ein Zwanzigstel des Gesamtbetrags erreichen oder ein von der Gläubigerversammlung bestellter Vertreter der Gläubiger die Berufung schriftlich unter Angabe des Zweckes und der Gründe verlangen. Die deutsche Gesetzgebung vermeidet eine vormundschaftliche Fürsorge für die Schuldverschreibungsbesitzer; sie organisiert dieselben nur, legt im übrigen aber die Wahrung ihrer Interessen in ihre eigne Hand. Anders das die gleiche Materie betreffende österreichische Gesetz vom 24. April 1874, bez. 25. Dez. 1877. Nach ihm kann das Gericht von Amts wegen einen Kurator zugunsten der Gläubiger bestellen, sobald wegen Mangel einer gemeinsamen Vertretung entweder die Rechte der Schuldverschreibungsbesitzer gefährdet oder die Rechte eines andern in ihrem Gange gehemmt werden. In Angelegenheiten, in denen der Kurator der kuratelgerichtlichen Genehmigung bedarf, ist jedoch ein von einer Versammlung der Obligationäre zu wählender Ausschuß gutachtlich zu hören. In England wird nach dem Pfandbriefgesetz vom 29. Juni 1865 auf Antrag eines Pfandbriefbesitzers gerichtlich ein Pfandbriefgläubigervertreter (receiver) bestellt, wenn der Schuldner Zinsen binnen sieben Tagen, Kapitalsbeträge binnen drei Wochen nach Fälligkeit und Zahlungsaufforderung nicht bezahlte. Vgl. die Ausgaben des Reichsgesetzes vom 4. Dez. 1899 von Bonschab (Münch. 1900), Merzbacher (2. Aufl., das. 1907).

Schuldvertrag, früher obligatorischer Vertrag genannt, ein auf Begründung eines Schuldverhältnisses (s. d.) gerichteter Vertrag. Das Bürgerliche Gesetzbuch hat den S. in den § 305 mit 361 sowie Artikel 142 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch und § 17 der Konkursordnung geregelt.

Ein solcher Vertrag ist nichtig, wenn er wider die guten Sitten (s. Gute Sitte) oder ein gesetzliches Verbot verstößt oder auf eine unmögliche Leistung gerichtet ist, wenn er den einen Teil verpflichten soll, sein künftiges Vermögen zu übertragen, bez. mit einem Nießbrauch (s. d.) zu belasten, wenn er endlich den Nachlaß eines noch lebenden Dritten betrifft, es sei denn, er sei unter künftigen gesetzlichen Erben geschlossen. In diesem Falle bedarf er gerichtlicher oder notarieller Beurkundung. Gleicher Beurkundung bedarf ein Vertrag, durch den das gegenwärtige Vermögen übertragen oder ein Nießbrauch daran bestellt werden soll. Ein Vertrag auf Übertragung von Grundeigentum bedarf entweder der Auflassung (s. d.) und Eintragung in das Grundbuch oder gerichtlicher, bez. notarieller oder landesgesetzlich bestimmter sonstiger amtlicher Beurkundung. Ist in einem S. die Leistung noch unbestimmt, oder soll sie durch einen Dritten bestimmt werden, so entscheidet billiges Ermessen. Ist die Gegenleistung nicht bestimmt, so entscheidet gleichfalls billiges Ermessen. Bei gegenseitigem S., d. h. wenn jeder der Vertragsteile zu einer Leistung verpflichtet ist (Leistung und Gegenleistung), z. B. bei Kauf die Hingabe der Ware und die Bezahlung des Kaufpreises, muß regelmäßig nur Zug um Zug, d. h. hier Geld, hier Ware, erfüllt werden. Wird bei gegenseitigem S. die Leistung durch einen Zufall unmöglich, so braucht auch die Gegenpartei nicht zu leisten; wird sie durch einen Umstand unmöglich, den die leistungspflichtige Partei zu vertreten hat, oder kommt diese mit ihrer Leistung trotz Mahnung und Fristsetzung in Verzug (s. d.), so kann die Gegenpartei vom Vertrag zurücktreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung verlangen. Wer aus einem gegenseitigen S. vorzuleisten hat, kann, wenn nach dem Abschluß dieses Vertrags in den Vermögensverhältnissen des andern Teiles eine wesentliche Verschlechterung eintritt, durch die der Anspruch auf die Gegenleistung gefährdet wird, die ihm obliegende Leistung verweigern, bis die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet wird. Wenn ein zweiseitiger S. zur Zeit der Eröffnung des Konkursverfahrens von dem Gemeinschuldner oder von dem andern Teile nicht oder nicht vollständig erfüllt ist, so kann der Konkursverwalter an Stelle des Gemeinschuldners den Vertrag erfüllen und die Gegenleistung von dem andern Teile verlangen; dieses Verlangen muß der Konkursverwalter sofort stellen, wenn ihn der andre Teil zu einer Erklärung hierüber auffordert. Vgl. Titze, Die Unmöglichkeit der Leistung (Leipz. 1900).

Schule (v. griech. scholé, lat. schola), dem Wortlaute nach »Muße«, dann besonders gelehrte Muße, Studium der Künste und Wissenschaften und dessen literarische Früchte, Unterrichtsanstalt. Zum feststehenden Titel für Unterrichtsanstalten ward das Wort im kaiserlichen Rom, wo man jedoch als scholae mehr Hörsäle und Vorträge der Rhetoren und Philosophen mit mehr oder weniger griechischem Anstriche im Unterschied von den ludi (»Spiele«) der Knabenlehrer sowie den ludi gladiatorii, ludi militares und andern römischen Fachschulen bezeichnete. Daher heißt S. auch jede Gemeinschaft gleichstrebender Gelehrter oder Künstler, die sich um einen Meister schart oder in gewissen Grundsätzen übereinstimmt. So spricht man namentlich von Philosophenschulen, wie der akademischen Platons, der peripatetischen des Aristoteles, der kynischen des Antisthenes, der stoischen des Zenon, der Pythagoreischen, Epikureischen, Cartesianischen, Wolfschen, Kantschen u. a., von Dichterschulen, z. B. den beiden schlesischen des 17., der romantischen im Beginne des 19. Jahrh. u. a., und von Malerschulen, die man wegen ihrer natürlichen Gebundenheit an die örtliche Anschauung der maßgebenden Meisterwerke gern nach dem Ort oder Land ihrer Tätigkeit benennt, wie die niederländische, florentinische, venezianische ꝛc. Endlich faßt man auch den Inbegriff derjenigen Tätigkeiten, die zur regelrechten Erlernung einer Kunst geübt sein wollen, im Unterschied von der praktischen Anwendung dieser Kunst unter der Bezeichnung S. zusammen; demgemäß sagt man von einem Sänger, Maler u. a.: »er hat S.« und nennt S. (hohe S.) in der Reitkunst diejenigen übungen, welche die kunstmäßige Anlernung und Abrichtung des Pferdes selbst vorführen, ohne sie in den Dienst besonderer Proben für Geschicklichkeit und Geschwindigkeit zu stellen (s. Reitkunst, mit Tafel). Beliebt ist in mannigfacher Anwendung (auf bildende Kunst, Staats-, Kriegskunst u. a.) der Gegensatz zwischen »alter« und »neuer« S. — über das Schulwesen in den verschiedenen Staaten vgl. die betreffenden Länderartikel; über einzelne Zweige des Schulwesens (Volksschule, Höheres Schulwesen, Mittelschulen, Gymnasien, Real- u. Oberrealschulen, Technische Hochschulen u. Universitäten, Fachschulen, besonders Kunst-, Gewerbe-, Handelsschulen) die betreffenden Artikel.

Schulenburg, von der, altes, ehedem in den Rheinlanden, jetzt besonders in der preußischen Provinz Sachsen, in Brandenburg, Hannover und Braunschweig begütertes, seit 1563 reichsfreiherrliches Adelsgeschlecht. Es blüht in einer weißen Linie, die 1728, und einer schwarzen Linie, die 1790 die Reichsgrafenwürde erhielt; die erstere ist wieder geteilt in die ältere weiße Linie, bestehend aus den Häusern Hehlen und Betzendorf mit den Speziallinien Wolfsburg (mit noch zwei Nebenlinien), Betzendorf und Detzel, und die jüngere weiße Linie, aus den Häusern Trampe, Altendorf (freiherrlich), Emden, Altenhausen, Bodendorf, Burgscheidungen, Vitzenburg und Angern bestehend; die Linie Kehnert erlosch 1815 im Mannesstamm. Die schwarze Linie besteht nur noch aus dem gräflichen Haus Lieberose, dessen Haupt (gegenwärtig Graf Dietrich, geb. 15. Aug. 1849) erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses ist. Es gingen aus dem Geschlecht 4 Feldmarschälle, 25 Generale, 3 Heermeister des Johanniterordens, 6 Staatsminister und 4 Bischöfe hervor. Sein Wappen besteht aus drei roten Greifenklauen in Silber. Vgl. »Stammtafeln des Schulenburgischen Geschlechts«, herausgegeben von Friedrich Albrecht, Graf v. d. S. (Wien 1821); Danneil, Das Geschlecht der v. d. S. (Salzwedel 1847, 2 Bde.); G. Schmidt, Das Geschlecht v. d. S. (bisher Bd. 2 u. 3, Berl. 1899). — Die namhaftesten Sprößlinge sind:

1) Johann Matthias, Reichsgraf von der, Erbherr auf Emden, Feldmarschall der Republik Venedig, geb. 8. Aug. 1661 in Emden bei Magdeburg, gest. 14. März 1747 in Verona, trat 1685 in den Dienst des Herzogs von Braunschweig-Wolfenbüttel, machte seit 1687 sieben Feldzüge gegen die Türken mit, kämpfte auch in Flandern gegen die Franzosen, diente seit 1698 als Generalmajor und Chef eines deutschen Regiments dem Herzog Viktor Amadeus von Savoyen, ward 1699 bei Unterdrückung des Aufruhrs der Waldenser verwendet und führte 1701 eine Brigade unter Marschall Catinat. 1702 Generalleutnant im Heere Augusts II. von Polen geworden, befehligte S. in der für die Sachsen unglücklichen Schlacht bei Kliffow (19. Juli 1702) den linken Flügel der sächsischen Infanterie. Im Winter 1704 in Polen kom-

manbeur der ganzen Feldarmee, bewerkstelligte S. einen meisterhaften Rückzug nach Schlesien. An der Spitze eines aus Sachsen und Russen gebildeten Korps im Januar 1706 abermals in Polen einrückend, ward er von den Schweden bei Fraustadt 13. Febr. geschlagen, focht 1708 mit einem sächsischen Hilfskorps in Flandern unter Marlborough, wohnte der Schlacht von Oudenaarde bei, half Lille und Tournai belagern, befehligte bei Malplaquet (11. Sept. 1709) 40 Bataillone Sachsen und Reichstruppen, nahm dann an der Belagerung von Mons sowie 1710 unter Eugen an der von Douai teil und zwang Béthune (28. Aug.) zur Übergabe. Im April 1711, den sächsischen Dienst verlassend und vom Kaiser in den Grafenstand versetzt, trat er 15. Okt. 1715 in die Dienste der Republik Venedig. Die von ihm geleitete Verteidigung Korfus vom 25. Juli bis 20. Aug. 1716 ist eine der berühmtesten Leistungen der neuern Kriegsgeschichte. Ihr folgten die Einnahmen der Festung Butrinto und die Besetzung von Santa Maura. 1718 fiel S. in Albanien ein, mußte sich aber infolge des Friedens von Posharewatz zurückziehen. In den folgenden 29 Jahren sorgte er für die Entwickelung der Streitkräfte Venedigs. Die Republik ließ ihm zu Korfu 1718 ein Denkmal errichten. Vgl. Fr. Albr. v. d. Schulenburg (s. unten), Leben und Denkwürdigkeiten des Joh. Matth. v. d. S. (Leipz. 1834, 2 Bde.).

2) Achaz von der, geb. 1669 zu Apenburg in der Altmark, gest. 1731, trat 1690 in brandenburgische Kriegsdienste, tat sich in dem Spanischen Erbfolgekrieg hervor und war 1730 Vorsitzender des Kriegsgerichts über den Kronprinzen und Katte.

3) Adolf Friedrich, Graf von der S., geb. 1685 in Wolfenbüttel, stand von 1705—13 in hannoverschen Diensten, machte als Major die Schlachten bei Oudenaarde und Malplaquet mit, trat hierauf in die preußische Armee und nahm an den Feldzügen in Pommern und am Rhein (1734) teil. Von Friedrich Wilhelm I. hochgeschätzt, fiel er als Generalleutnant der Kavallerie 10. April 1741 bei Mollwitz.

4) Levin Rudolf von der S., geb. 1727, gest. 1788, während des Siebenjährigen Krieges beständiger Begleiter Friedrichs d. Gr., war zuletzt Generalleutnant und Chef des Militärdepartements des Generaldirektoriums.

5) Friedrich Wilhelm, Graf von der S., aus dem mit ihm erloschenen Haus Kehnert, geb. 22. Nov. 1742, gest. 1815, trat 1757 in ein Kürassierregiment, machte den Siebenjährigen Krieg mit, ward 1767 Landrat in Salzwedel, 1771 Vizepräsident des Generaldirektoriums, 1782 Chef der Seehandlung, 1786 Graf, 1790 Präsident des Oberkriegskollegiums, 1791 Kabinettsminister, 1798 Generalkontrolleur der Finanzen und 1800 Generalpostmeister. Als Gouverneur von Berlin verkündete er 18. Okt. 1806 die Niederlagen von Jena und Auerstedt mit den bekannten Worten: »Die erste Bürgerpflicht ist Ruhe«.

6) Karl Friedrich Gebhardt, Graf von der S., aus dem Haus Wolfsburg, geb. 21. März 1763 in Braunschweig, gest. 25. Dez. 1818 in Wolfsburg. Jurist, stand bis 1796 im Dienste des Braunschweiger Hofes, war 1808 und 1810 Präsident der westfälischen Reichsstände und wurde nach dem Tode des Herzogs Friedrich Wilhelm von Braunschweig (s. Friedrich 16) 1815 vom Prinz-Regenten Georg von England an die Spitze der Landesverwaltung gestellt.

7) Friedrich Albrecht, Graf von der S., aus dem mit ihm ausgestorbenen Haus Kloster-Roda, geb. 18. Juni 1772 in Dresden, gest. 12. Sept. 1853 in Kloster-Roda, wurde 1794 Attaché der kursächsischen Gesandtschaft in Wien, 1799 außerordentlicher Gesandter am dänischen und 1800 am russischen Hof, hielt sich 1804—10 in Frankreich auf, vertrat 1814 den König von Sachsen beim Wiener Kongreß und unterzeichnete 15. Mai 1815 den Traktat mit Preußen, Österreich und Rußland. Sodann war er bis 1830 Gesandter in Wien, seit 1828 als Konferenzminister.

Schuler, Georg, s. Sabinus.

Schüleraustausch, internationaler. An den Sprachgrenzen ist es ein naheliegendes Mittel, die Kinder zu der im Grenzverkehr nötigen Beherrschung beider Grenzsprachen dadurch zu befähigen, daß zwei Familien ihre Kinder für längere Zeiten austauschen und wechselseitig in der andern Sprache unterrichten lassen. Der Gebrauch ist daher z. B. in der mehrsprachigen Schweiz ein alter und verbreiteter. Neuerdings strebt man den S. dem modernen Weltverkehr entsprechend, zu verallgemeinern und hat damit im Anschluß an die Pflege des Schülerbriefwechsels (s. d.) erfreulichen Erfolg gehabt.

Schülerbataillone, s. Jugendwehren.

Schülerbibliotheken, s. Schulbibliotheken.

Schülerbriefwechsel, besonders internationaler S. Planmäßige Pflege scheint der Briefwechsel von Schülern und Schülerinnen verschiedener Anstalten und verschiedener Landesteile, zuerst in Frankreich, gefunden zu haben. Daneben führte die Annäherung der gebildeten Nationen durch den Aufschwung des modernen Weltverkehrs im letzten Drittel des 19. Jahrh. zu dem Gedanken, das gegenseitige Verständnis in sprachlicher wie überhaupt in kultureller Hinsicht durch Briefaustausch von Land zu Land zu fördern. Anknüpfungen für solchen internationalen Briefwechsel, besonders zwischen jüngern Kaufleuten suchten in England und Nordamerika bereits um 1880 sogen. Corresponding Societies zu erleichtern. Derartige Bestrebungen auch auf die Jugend höherer Schulen auszudehnen, lag nahe. Die Neigung dazu bestand besonders bei den katholischen weiblichen Orden, die in Ländern verschiedener Zunge Schulen und Pensionate unterhielten. Einer von Professor Kretschmar in Kolberg 1889 begründeten Internationalen Korrespondenz-Assoziation (J. C. A.), die als Ganzes auf allgemeinere Zwecke berechnet war, stand auch das Interesse für internationalen S. nicht fern, das ebenso im Kreise der internationalen Friedensfreunde (Berta von Suttner ꝛc.) und in einzelnen Jugendzeitschriften, wie dem in Stuttgart erscheinenden »Guten Kamerad«, Widerhall fand. In ein praktisches System wurde die Sache gebracht besonders durch den Lehrer des Englischen am Collège zu Draguignan (Depart. Var), Professor Mieille, der 1896 in der »Revue universitaire« über seine seit 1892 betriebenen Versuche berichtete, worauf W. Th. Stead in seiner »Review of Reviews« zustimmend antwortete. Beide genannte Zeitschriften dienen seither als Zentralstellen zur Vermittelung für den S. zwischen Frankreich und England. In Deutschland errichtete der sächsische Neuphilologenverband eine eigene Zentralstelle in Leipzig, deren Leiter, Professor Martin Hartmann, die Angelegenheit mit Erfolg vertritt. Der internationale S., der, richtig geleitet, zweifellos Gutes schaffen, den Sprachunterricht unterstützen und das friedliche Band unter den Nationen befestigen kann, begegnet in der deutschen Lehrerwelt immerhin auch gewissen Bedenken. Einzelne Erfahrungen mahnen zur Vorsicht, während er in andern Fällen zu wirklichen Freundschaften und zu gegenseitigen Besuchen in den Ferien-

zeiten oder zum Austausche der Schüler für längere Zeiten geführt hat. Vgl. Hartmann, Reiseeindrücke und Beobachtungen eines deutschen Neuphilologen in der Schweiz und in Frankreich (Leipz. 1897) und Der internationale S. (im 2. Bd. der »Deutschen Zeitschrift für ausländisches Unterrichtswesen« das. 1897); Thiergen, On international correspondence between pupils (in der Zeitschrift »School Reviews«, Chicago 1899); Markscheffel, Der internationale S. (Marb. 1903) und die Berichte der Leipziger Zentralstelle.

Schülerkonzerte, s. Schülervorstellungen.

Schülerreisen. Kleinere Schul- oder Klassenausflüge sind an deutschen Schulen längst eingebürgerte Sitte. Sie dienen teils dem Unterricht (besonders in Heimat- und Naturkunde) als Ergänzung, teils dem gemütlichen Verkehr der Schüler untereinander und mit den Lehrern. Bis zu einem gewissen Grade lassen wohl auch beide Zwecke sich vereinigen, wenn der Ausflug einen landschaftlich, geschichtlich oder naturkundlich merkwürdigen Ort zum Ziele nimmt. Die bessern Verkehrsmittel der Gegenwart luden jedoch längst dazu ein, mit den obern Klassen höherer Schulen, Seminare ꝛc. mehrtägige Reisen zu unternehmen, sei es um diesen die weitere Umgegend des Heimats- oder Schulortes besser bekannt zu machen, um den Kindern der Ebene einen anschaulichen Begriff vom Gebirge zu geben oder den jungen Bergbewohnern Tiefland und Meer zu zeigen. So hat besonders neuerdings der 1898 begründete Deutsche Flottenverein unter freundlichem Entgegenkommen der Marinebehörden und größern Reedereien anregende Schülerfahrten aus dem Inlande nach Hamburg, Bremen, Kiel, Wilhelmshaven ꝛc. veranstaltet, während gleichzeitig wohlwollende Gönner auch den Oberklassen besonders großstädtischer Volksschulen den Besuch nachbarlicher Gebirgslandschaften während der Sommerferien unter Führung von Lehrern und Lehrerinnen ermöglichten. Schließlich ist man auch zu S. ins Ausland fortgeschritten und versucht, solchen Auslandsreisen einen besondern Platz unter den internationalen Erziehungsmitteln anzuweisen. Es ist anzuerkennen, daß derartige Unternehmen bei richtiger Leitung höchst anregend wirken können. Aber trotz aller Vorteile der Gesellschaftsreisen und trotz des anerkennenswerten Instituts der Schülerherbergen (s. Schüler- und Studentenherbergen) werden sich doch leicht ärmere Schüler von weitern Reisen ausschließen müssen, was deren Wert sehr herabsetzt; und dann darf über dem Ferneren nicht das Nähere und Nächste leiden. Hauptaufgabe aller Schulen ist es, in der Jugend gesunden, lebendigen Heimatsinn zu wecken und zu pflegen und nicht abenteuerndes Schweifen ins Weite, dem sie sich nur zu leicht hingibt, zu nähren. Vgl. Conwentz, Die Heimatkunde in der Schule (2. Aufl., Berl. 1906); Fried, Internationale Erziehungsmittel (»Illustrierte Zeitung« vom 6. Aug. 1904, Nr. 3136).

Schülersparkassen, s. Schulsparkassen.

Schüler- und Studentenherbergen, Einrichtungen für Schüler und Studenten deutschen Stammes von mindestens 16 Jahren, die diesen die Naturschönheiten der deutschen Gebirge wie auch aller deutschen Städte, die Sehenswürdigkeiten besitzen, durch Fußreisen leichter zugänglich machen sollen. Die S. bieten freie Unterkunft, teilweise auch freie Verpflegung für einen Tag der Hin- und Rückreise, bei Krankheiten oder ungünstigem Wetter auch länger. Sie sind vom 1. Juli bis 15. Sept. geöffnet, die Benutzung erfolgt gegen Vorweisung einer Ausweiskarte, die von dem Rektor einer Hochschule oder dem Direktor eines Gymnasiums, einer Realschule oder gleichgestellten Schulanstalt Deutschlands und Österreichs ausgestellt wird. Auf Anregung von Rotter zu Hohenelba in Böhmen (wo sich auch jetzt noch die Hauptleitung befindet) begründete 1883 ein Verein die erste deutsche Schüler- und Studentenherberge, die bald Nachahmung fand. Seit 1898 fand alle drei Jahre eine Versammlung der Vertreter deutscher S. statt. 1906 gab es 206 S. mit 20,506 Besuchern. Auf deutsch-österreichische Studierende entfielen 5601 Besuche, auf reichsdeutsche 14,905. Auskunftstellen für Wohnungs- und Beköstigungsnachweis bestehen in Blasewitz, Dresden, Königstein, Pillnitz, Postelwitz, Schandau und Wehlen, in Chemnitz, Leipzig und Weimar.

Schülervorstellungen, dramatische. Wenngleich das Zeitalter der allegorisierenden und moralisierenden Schuldramen (s. d.) weit zurückliegt, gilt doch noch immer die Heranziehung von Schülern und Schülerinnen zu dramatischen Aufführungen für festliche Zwecke, die ihrem Verständnis angepaßt sind, als erwünschte Ergänzung der Lektüre und Anregung zum tiefern Eindringen in den Sinn des Dichters. Für das zartere Alter pflegt man sich dabei auf dramatisierte Märchen oder kleinere Scherze zu beschränken, für die Oberklassen höherer Schulen dagegen geeignete Auftritte aus den besten, für die Jugend geeigneten Dramen der deutschen und wohl auch fremdsprachlichen Literatur zu wählen. — Neben diesen dramatischen Vorstellungen durch Schüler kommen im modernen Schulleben mehr und mehr solche für Schüler. Für die reifern Altersstufen höherer Lehranstalten werden von den Leitern größerer Bühnen meist zu der Aufführung klassischer Dramen Karten gegen ermäßigten Preis verabreicht. Auf ein jüngeres Auditorium rechnen besondere Darstellungen von Märchen, wie Sneewittchen, Dornröschen, Hänsel und Gretel. Im letzten Jahrzehnt sind in Berlin, Hamburg, Bremen ꝛc. Gönner der Jugend oder besondere Vereine zu einer neuen, beachtenswerten Art von S. vorgegangen, in denen den Oberklassen der Volksschulen geeignete Dramen (Schillers »Tell« und »Jungfrau von Orléans«, Shakespeares »Julius Cäsar«, Webers »Freischütz« u. a.) nach voraufgegangener Besprechung im Unterricht vorgeführt werden. Auch besondere Schülerkonzerte in Kirchen für ernste geistliche Musik oder mit allgemeinerer Tendenz im Theater werden in ähnlicher Weise veranstaltet.

Schulerziehung. Unter normalen Umständen pflegt im modernen Leben die Heranbildung eines Kindes geteilt zu sein zwischen Haus und Schule. Man unterscheidet daher häusliche und S., die allerdings erst zusammen das Ganze der Erziehung ausmachen. Nur in besonders gearteten Fällen wird die Erziehung entweder ganz in die Familie verlegt mit Hilfe von Hauslehrern oder ganz der Schule überwiesen, deren Aufgabe sich alsdann zur Anstaltserziehung erweitert. Selbst in dieser lassen sich aber noch S., d. h. Erziehung durch Unterricht, und Hauserziehung, d. h. Erziehung durch häusliche Einflüsse, unterscheiden. Daß wirklich die Aufgabe des Schulunterrichts im höchsten Ziele erziehlich ist und nicht auf Mitteilung von Kenntnissen und Fertigkeiten beschränkt werden darf, ist eine alte Wahrheit, die aber in der Praxis oft genug über den drängenden nächsten Zielen des Unterrichts vergessen wird. Es muß daher den Vätern der modernen deutschen

Pädagogik Johann Heinrich Pestalozzi und Johann Friedrich Herbart dankbar angerechnet werden, daß sie auch dem Schulunterricht allgemeine Emporbildung der menschlichen Geisteskraft zur Pflicht machten und das Ganze der Pädagogik aus dem Zwecke der Erziehung ableiteten, so daß nach ihnen kein Schulunterricht mehr gilt, der nicht durch Weckung des Interesses und ästhetische Würdigung der umgebenden Welt zur charaktervollen Sittlichkeit führt, wie freilich auch keine planvolle Erziehung des Gemütes der Belehrung durch Unterricht entraten kann.

Schule von Athen, berühmtes Wandgemälde im Vatikan von Raffael (s. d., S. 569).

Schulfechten, s. Fechtkunst.

Schulferien, diejenigen Zeiten des Jahres, in denen der Schulunterricht regelmäßig ausgesetzt wird. Wie schon der Name andeutet (vgl. Ferien), fielen in älterer Zeit diese Freizeiten fast ganz mit den kirchlichen Festen zusammen, die damals mit den Sonntagen einen erheblichen Teil des Jahres ausmachten. Dazu kamen noch einzelne Tage und selbst Wochen, wo durch Jahrmärkte, Messen, Schützenfeste oder durch öffentliche Examina, Aufzüge, Spiele in der Schule selbst die Schularbeit unterbrochen wurde, und die heiße Jahreszeit (Hundstagsferien, feriae caniculares), in der jedoch vielfach nur die Nachmittage oder einzelne Wochentage (Montag und Donnerstag) schulfrei blieben. Erst allmählich, mit der Aufhebung vieler kirchlicher Festtage, dem vermehrten Reisebedürfnis und der sorgfältigern Rücksicht auf die Gesundheit der Schüler, ist man dazu fortgeschritten, die S. an gewissen Jahreszeiten zusammenzulegen und dafür die versprengten schulfreien Tage tunlichst einzuschränken. Noch heute pflegen S. an die kirchlichen Feste zu Ostern und Weihnachten, vielfach auch Pfingsten, sich anzuschließen. Außerdem findet im Hochsommer (Juli, August: Norddeutschland) oder Spätsommer (August, September: Süddeutschland) eine längere Pause (4—8 Wochen) im Schulleben statt; vgl. Schuljahr. An den Volksschulen werden zwar im großen und ganzen dieselben Zeiten innegehalten; bei der Begrenzung und zeitlichen Bestimmung der Sommer- und Herbstferien dagegen finden für sie die landwirtschaftlichen und sonstigen Verhältnisse des Ortes oder des Kreises vielfach Berücksichtigung. S. auch Universitäten.

Schulgarten, Lehrmittel für Schulen, das, von Pädagogen und Volkswirten längst gefordert, erst durch das österreichische Schulgesetz von 1869 festere Gestalt annahm und durch Erasmus Schwab tatsächlich eingeführt wurde, auch in Belgien und Schweden, desgleichen in Deutschland an Seminaren allgemeine und mit Einschränkung auf Obstzucht an Volksschulen vielfache Verwendung findet. Der S. soll nicht nur zur Erholung der Kinder in der Freizeit dienen und ein Besoldungsstück des Lehrers sein, sondern dem naturkundlichen Anschauungsunterrichte dienen und, wo es angebracht ist, zum Unterricht in Gartenbau und Naturkunde benutzt werden. Der S. enthält deshalb die gebräuchlichsten Gemüse, Handelspflanzen, Obst der Gegend rc., nebenbei auch wohl Bienenstände. An höhern Schulen, besonders Realanstalten, verlangt mehr der morphologische und biologische Gesichtspunkt, der neuerdings mit Recht in den Vordergrund der Betrachtung gerückt ist, sorgfältige Beachtung. Vgl. Schwab, Der S. (4. Aufl., Wien 1876); Kolb, Der S. (Stuttg. 1879); Jahn, Der S. (Berl. 1883); Schullerus, Der Volks-S. (Hermannst. 1895); »Der S.; Pläne mit erläuterndem Text« (vom Schweizer landwirtschaftlichen Verein, Zürich 1886); Maresch, Der S. als landwirtschaftliches Lehrmittel an der Volksschule (Wien 1894); Cronberger, Der S. des In- und Auslandes (Frankf. a. M. 1898), sowie ähnliche Schriften von Langauer, Jablanzy, Beyer, Wilsdorf, Nieſſen, Stelz, Ackermann, Stempel u. a.

Schulgeld, Lohn für tatsächlich erteilten Unterricht, erhielten früher (seit Ursprung des heutigen Schulwesens) die Lehrer an allen Schulen. An mehrklassigen Anstalten bezog entweder der Schulmeister (Rektor) den ganzen Betrag und lohnte daraus seine Gesellen oder Kollegen nach Abkommen, oder jeder Lehrer genoß das, was aus seiner Klasse aufkam. Spät erst reifte die Überzeugung, daß dieser Zustand weder für die Lehrer, deren Einnahmen dadurch manchen Zufällen preisgegeben waren, noch für die Schule taugte. Man begann daher das S. für die Schulkassen einzuziehen und nach Durchschnittssätzen im Voranschlage der Anstalten zu verrechnen, den Lehrern aber ihren Gehalt in festen Beträgen auszuzahlen. An höhern Schulen ist diese Art heute allgemein üblich. Doch pflegt, um den Zutritt begabter, aber armer Schüler zu ermöglichen, Erlaß des Schulgeldes innerhalb bestimmter Grenzen (in Preußen bis zu 10 Proz. der Solleinnahme aus S.) im Anschlage vorgesehen zu sein. Bei den auf der allgemeinen, gesetzlichen Schulpflicht beruhenden Volksschulen gilt dagegen dem modernen Staatsrecht das S. als eine nur durch das Herkommen verständliche und entschuldbare Anomalie. Demgemäß fordert schon die preußische Verfassung von 1850 im Art. 25 unentgeltlichen Volksschulunterricht. Doch kamen in Preußen 1868 noch 9,5 Proz. sämtlicher Kosten der Volksschulen durch S. auf. Erst das Gesetz vom 14. Juni 1888 hat mit dem S. an Volksschulen insoweit aufgeräumt, daß es für einheimische Kinder einer Gemeinde nicht mehr erhoben werden darf. Anderwärts hat man auch für die Volksschulen ein mäßiges S. beibehalten. Nur selten noch begegnet man in der Gegenwart dem veralteten Unterschiede von getrennten Geldschulen und Freischulen derselben Stufe.

Schulgemeinde (Schulverband, Schulsozietät). Nicht überall deckt sich der Umfang einer bürgerlichen Gemeinde mit dem des Kreises der Interessenten bestimmter Schulen. Diese gehören altherkömmlich in größern Gemeinden oft engern Gemeinschaften an, z. B. kirchlichen Gemeinden, oder es sind mehrere kleinere Gemeinden unter sich, oder solche mit Gutsbezirken rc. zu einem Gesamtschulverbande vereinigt. Die daraus entstehenden mannigfachen Schwierigkeiten und Hemmnisse haben in der neuern Gesetzgebung fast überall dazu geführt, das Schulwesen, besonders das Volksschulwesen, grundsätzlich zu einer Sache der bürgerlichen Gemeinde zu machen. So noch jüngst in Preußen durch das Gesetz vom 28. Juli 1906 (s. Schullasten). Für S. findet sich auch der altdeutsche Ausdruck Schulacht (s. d.).

Schulgeschwader, ein Geschwader von Schulschiffen (s. d.).

Schulgesundheitspflege (Schulhygiene), die Gesamtheit der Maßnahmen und Einrichtungen, die sich auf Erhaltung und Verbesserung des Wohlbefindens und der Gesundheit der Schulkinder, der Lehrer und Lehrerinnen beziehen, und die Verhütung der durch den Schulbesuch erzeugten oder begünstigten Krankheiten bezwecken. Als solche Schulkrankheiten gelten besonders Blutarmut, Bleichsucht, Kopfschmerz, Nervosität, Veitstanz, Störungen des Blutkreislaufes, Lungenkrankheiten, Vergrößerung der

Schilddrüse, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Kurzsichtigkeit. Auch kommen die ansteckenden Krankheiten insofern in Betracht, als sie durch die Schule leicht verbreitet werden. Die Maßnahmen der S. betreffen Bau und Einrichtung des Schulhauses, Schulpflichtigkeit, Zahl und Verteilung der wöchentlichen Lehrstunden, durchschnittliche Aufenthaltsdauer in der Klasse, Haltung der Schüler beim Schreiben, Platzwechseln und Aufstehen, Menge der häuslichen Arbeiten und Bestimmungen zur Verhinderung der Verbreitung ansteckender Krankheiten.

Das Schulhaus verlangt ruhige Lage, reichliches Licht und reine Luft. Am zweckmäßigsten wird die Hauptfront nach N. gelegt. Der Bauplatz muß groß genug sein, um auch einen Turn- und Spielplatz, eine Turnhalle und eine vom Schulhaus getrennte, geräumige Abortanlage aufzunehmen. Von benachbarten Gebäuden muß das Schulhaus so weit entfernt stehen, daß in alle Teile der zu ebener Erde gelegenen Schulzimmer ein Stück des Himmels sieht, d. h. die gegenüberliegenden Häuser müssen mindestens doppelt so weit abstehen, wie ihre Höhe beträgt. Die Aborte müssen durch einen bedeckten Gang mit dem Schulhaus verbunden sein, sie müssen mit Wasserspülung oder beweglichen Tonnen und für die Knaben mit freien Ständen, nicht mit Rinnen zum Auffangen des Harns ausgestattet und so angeordnet sein, daß niemals übelriechende Gase in das Schulhaus eindringen können. Der Spielplatz soll mit Bäumen bepflanzt sein und für jedes Kind 3 qm Raum bieten. Sehr empfehlenswert ist ein hohes Kellergeschoß zur Herrichtung von Spiel- und Wandelräumen für Tage mit ungünstigem Wetter. Ein Brunnen muß gutes Trinkwasser liefern. Treppen und Korridore sollen breit, hell und zugfrei, aus feuerfestem Material angelegt, die Wände bis zu 2 m Höhe mit Ölfarbe gestrichen sein. Der Fußboden der Zimmer muß aus hartem Holz hergestellt und geölt sein. In allen Schulhäusern sollten die Kinder einen außerhalb des Klassenzimmers gelegenen Raum zur Aufbewahrung ihrer oft durchnäßten Mäntel, Hüte ꝛc. haben. Im Klassenzimmer ist für jeden jüngern Schüler 1 qm, für ältere 1,5 qm Bodenfläche erforderlich, der Luftraum soll 4—5 cbm für die jüngern, 6—7 cbm für die ältern Schüler bieten, vorausgesetzt, daß in der Stunde dreimalige Lufterneuerung möglich ist. Die Länge des Schulzimmers ist so zu bemessen, daß jedes Kind mit normalem Auge von der letzten Bank aus an der Tafel Geschriebenes lesen kann; sie darf nicht über 8—9 m hinausgehen. Die Breite muß so beschaffen sein, daß bei seitlich gelegenen Fenstern auch die an der Gegenwand sitzenden Kinder genügendes Licht haben. Dies ist bis zu einer Breite von 7 m der Fall. Die Höhe des Zimmers soll mindestens 3,8—4,5 m betragen. Die Beleuchtung der Zimmer ist hinreichend, wenn auf 1 qm Fensterglasfläche höchstens 5 qm Fußboden kommen. An jeder Stelle des Zimmers muß eine Person mit normaler Sehkraft feinen Druck in einer Entfernung von 30 cm ohne Anstrengung lesen können. Das Licht muß durch möglichst hohe Fenster von der linken Seite einfallen, rechtsseitige Beleuchtung ist verwerflich, am schlimmsten das von vorn einfallende Licht. Oberlicht ist sehr empfehlenswert. Die Fenster sollen dem direkten, unbehindert einströmenden Licht ausgesetzt sein. Gegen Sonne und Blendung sind Vorhänge oder Jalousien außen anzubringen, am besten solche von grüner oder grauer Farbe. Die Wände des Schulzimmers müssen hell, aber nicht weiß gestrichen sein, damit sie reichlich Licht reflektieren, ohne zu blenden. Soweit künstliche Beleuchtung erforderlich ist, benutzt man Gas, Petroleum oder elektrisches Licht und versieht die Lampen mit Milchglasblenden. Am geeignetsten ist Auersches Gasglühlicht oder elektrisches Glühlicht. Die günstigste Lichtverteilung gibt Deckenbeleuchtung. An die Heizung sind die gewöhnlichen Anforderungen zu stellen. Bei Lokalheizung benutzt man noch vielfach Kachelöfen, obwohl sie schwierig anzuheizen sind. Gute eiserne Füllöfen dürften vorzuziehen sein, während einfache eiserne Öfen zu viel Bedienung fordern, zu viel strahlende Wärme liefern und feuergefährlich sind. Bei größern Anlagen empfiehlt sich Luft-, Dampf- oder besser Warmwasserheizung. Luftheizung gewährt den Vorteil einer kräftigen Ventilation und genügt allen Anforderungen, wenn sie reine Luft ansaugt, die vor dem Eintritt in das Zimmer angemessen durchfeuchtet wird. Wasser- und Dampfheizung haben den Vorzug großer Reinlichkeit, aber sie sind teuer in der Anlage und nicht so direkt für die Ventilation zu verwenden wie die Luftheizung. Die Temperatur soll in den Zimmern 20° nie übersteigen, aber auch nicht wesentlich niedriger sein. Die Verunreinigung der Luft durch die Atmung erreicht in Schulzimmern oft einen hohen Grad. Die sogen. natürliche Ventilation (durch die Poren des Mauerwerkes ꝛc.) reicht für Schulzimmer nicht aus, sondern es muß eine künstliche Ventilation geschaffen werden. Die Verunreinigung der Luft, namentlich durch Staub, ist wesentlich auch abhängig von der Reinigung der Zimmer. Diese läßt im allgemeinen noch sehr viel zu wünschen übrig und wird stark gehindert durch fest an den Boden geschraubte Subsellien. Die Rettigsche Bank kann beim Reinigen umgelegt werden. Zur Tilgung des Staubes streicht man den Boden mit Stauböl.

Die alten Schultische und Bänke (Subsellien) waren eine Quelle für die Verkrümmung der Wirbelsäule, für die Kurzsichtigkeit der Schüler und für manche andre Schäden. Gegenwärtig besitzt man mehrere Konstruktionen, die allen hygienischen Anforderungen entsprechen. Die senkrechte Entfernung zwischen Tisch und Bank, die Differenz, darf nur wenig größer sein als der Abstand zwischen Ellbogen und Sitzknorren, damit das Kind nicht gezwungen ist, beim Auflegen der Arme auf den Tisch während des Schreibens die Schultern zu sehr zu heben und dadurch eine unnatürliche, gewöhnlich mit seitlicher Verbiegung verbundene Stellung einzunehmen. Dies wird bei Knaben im allgemeinen erreicht, wenn die Sitzhöhe etwa $^{3}/_{7}$ der Körperlänge, die Differenz von da bis zur innern Tischkante $^{1}/_{6}$ der Körperlänge beträgt. Für Mädchen muß die Differenz der Kleidung halber um 1,3—1,5 cm erhöht werden. Die Distanz, d. h. der wagerechte Abstand zwischen hinterer Tisch- und vorderer Bankkante soll negativ sein, der vordere Rand der Bank soll ca. 5 cm bis unter die Tischplatte reichen. Dabei kann das Kind in aufrechter Haltung mit angelehntem Rücken schreiben, während die Kinder bei positiver Distanz gezwungen sind, sich zu sehr nach vorn überzubiegen. Damit nun aber das Kind innerhalb der Bank aufstehen kann, muß die ihm zugewandte Hälfte der Tischplatte sich aufklappen oder zurückschieben lassen, auch macht man das Sitzbrett verschiebbar oder die ganze Bank jalousieartig stellbar, oder man gibt jedem Schüler neben seinem Sitzplatz einen Stehplatz. Die unbedingt notwendige Lehne soll sich in der Form dem Rücken anschmiegen und höchstens bis zu den Schultern reichen. Die Füße ruhen vorteilhaft auf einem Rost, berühren also nicht

den kalten Fußboden, und der auf diesem abgelagerte Staub wird nicht aufgewirbelt. Von erheblicher hygienischer Bedeutung ist die Steilschrift, bei der die Kinder von selbst eine normale Haltung einnehmen. Der Druck der Lesebücher soll gleichmäßig und tiefschwarz auf rein weißem, nicht durchscheinendem Papier sein. Das kleine n soll nicht unter 1,5 mm hoch und mindestens 0,25 mm breit sein. Die Entfernung zwischen zwei Wörtern betrage 0,75 mm, der Abstand zwischen zwei Zeilen 2,5 mm. Die Tinte sei tiefschwarz, das Schreibpapier weiß und glatt, schwer erkennbare Vorlinien sind verwerflich. Schiefertafeln strengen die Augen zu sehr an. Um den Kindern der Volksschulen die Wohltat regelmäßiger Bäder unentgeltlich zu gewähren, hat man auf Anregung von Oberbürgermeister Merkel in Göttingen seit Mitte der 1880er Jahre in Volksschulen Brausebäder für Klassen oder kleinere Trupps von Schülern oder Schülerinnen eingerichtet, die in ärztlichen und pädagogischen Kreisen Beifall fanden und jetzt in den meisten größern Städten Anwendung finden. Die Bäder stören den Unterricht wenig und steigern den Reinlichkeitssinn selbst bei den Eltern, die für saubere Wäsche sorgen.

Die Schulpflicht (s. d.) beginnt jetzt meist mit dem Ablauf des 6. Lebensjahres. Für die ersten Schuljahre erscheinen 18, für die spätern 32 Schulstunden in der Woche, abgesehen von Turn- und Gesangstunden, ausreichend. Dabei sollen die aufeinanderfolgenden Stunden Abwechselung in der Beanspruchung der Kinder bringen und zwischen je 2 Stunden soll eine genügend lange Pause eingeschaltet werden. Außerdem ist eine längere Frühstückspause vorzusehen, in der sich die Kinder bei günstigem Wetter im Freien umhertummeln können. Zwischen Vor- und Nachmittagsunterricht ist eine 2—3stündige Pause erforderlich. Sehr allgemein wird über zu große Arbeitslast geklagt. Diese Überbürdung beruht auf einer Überfülle des Lehrstoffes und auf einer Lehrmethode, die zu viel Gewicht auf häusliche Arbeiten legt. Die Notwendigkeit, die Naturwissenschaften und die modernen Sprachen mehr als bisher zu berücksichtigen, hat bei dem Wunsche, den alten Lehrstoff in seiner ganzen Ausdehnung beizubehalten, die Aufgabe der Schule wesentlich erhöht, und es fragt sich, ob es den Pädagogen gelingen wird, unter Beibehaltung des gesamten gegenwärtigen Lehrstoffes durch eine vollkommnere Lehrmethode eine wesentliche Verringerung der häuslichen Arbeiten zu erreichen. Sicher gehört aber eine große Anzahl der Schüler, die sich überbürdet fühlen, gemäß ihrer geistigen Beanlagung gar nicht in die höhern, sondern in Mittelschulen und Gewerbeschulen, ferner wird die Überbürdung mit ihren Folgen, wie habituelle Kopfschmerzen, Bleichsucht, Nervosität, zum sehr großen Teil nicht durch die Schule, sondern durch die Eltern verschuldet, die ihre oft musikalisch unbegabten Kinder mit Klavierunterricht plagen, das Mitkommen der Schwachen in der Schule durch zahlreiche Nachhilfestunden zu erzwingen suchen, überdies die Kinder zu überflüssigen Zerstreuungen (Gesellschaften, Theater, Konzerte) heranziehen und schließlich in übertriebener Zärtlichkeit die Kinder bemitleiden, statt sie zur rechtzeitigen und ernstlichen Pflichterfüllung anzuspornen. Nach Bestimmungen des hessischen Ministeriums soll die Dauer der täglichen häuslichen Arbeiten für Vorschule nicht mehr als 30—40 Min., Sexta und Quinta 1, Quarta und Untertertia 2, Obertertia und Untersekunda $2\frac{1}{2}$, Obersekunda und Prima 3 Stunden betragen. Ferienarbeiten dürfen nur in beschränkter Weise aufgegeben werden, damit die Ferien für Bewegungen im Freien, Spiel- und Körperübungen ausgenutzt werden können. Daneben ist für die Ferien leichte, anregende Lektüre, Anfertigung von Tagebuchnotizen ꝛc. zu empfehlen. Während der Schulzeit sind gemeinsame Ausflüge zu Fuß empfehlenswert und Aussetzung des Unterrichts bei hoher Lufttemperatur dringend notwendig. Schulstrafen dürfen niemals eine Gesundheitsschädigung herbeiführen. Körperliche Züchtigung (auf die flache Hand, bei Knaben auf das Gesäß, niemals Schläge an den Kopf, das Ohr, die Kniekehle oder den Unterleib) sollen nur bei moralischen Fehlern, Bosheit oder Roheit, nie bei Versäumnissen Platz greifen. Strafarbeiten sind nach Möglichkeit zu beschränken, das zeitraubende, geisttötende, mechanische Abschreiben ist entschieden zu mißbilligen. Das Nachbleiben hat nur Wert bei genügender Beaufsichtigung, das Herausstellen ist auf wenige Minuten zu beschränken; vgl. Schulstrafrecht.

Die Beseitigung der mannigfachen Gefahren des Schulbesuchs für Körper und Geist der Schüler sowie die Durchführung der hygienischen Maßnahmen zur Fernhaltung dieser Gefahren setzen eine dauernde sachverständige Überwachung der Schulen voraus. Um diese zu erreichen, hat man Schulärzte (s. d.) berufen und erstrebt eine hygienische Vorbildung der Lehrer.

Ausschluß vom Schulunterricht hat stattzufinden: 1) bei Krankheiten, die den Kindern den Besuch der Schule an und für sich unmöglich machen; 2) bei Krankheiten, die den Unterricht direkt stören (Veitstanz, epileptische Anfälle ꝛc.); 3) bei Krankheiten, die eine Gefahr für die Mitschüler mit sich führen. Kinder, die an Cholera, Ruhr, Masern, Röteln, Scharlach, Diphtheritis, Pocken, Flecktyphus, Rückfallfieber, ferner Unterleibstyphus, kontagiöse Augenentzündung, Krätze und Keuchhusten (sobald und solange er krampfartig auftritt) leiden, sind vom Besuch der Schule auszuschließen. Das gleiche gilt von gesunden Kindern, wenn in dem Hausstand, dem sie angehören, ein Fall der in erster Reihe genannten Krankheiten vorkommt; es müßte denn ärztlich bescheinigt sein, daß das Schulkind durch ausreichende Absonderung vor der Gefahr der Ansteckung geschützt ist. Die vom Schulbesuch ausgeschlossenen Kinder dürfen erst dann wieder zugelassen werden, wenn die Gefahr der Ansteckung nach ärztlicher Bescheinigung für beseitigt anzusehen, oder die für den Verlauf der Krankheit erfahrungsmäßig als Regel geltende Zeit abgelaufen ist. Als normale Krankheitsdauer gelten bei Scharlach und Pocken sechs, bei Masern und Röteln vier Wochen. Das Kind und seine Kleidungsstücke müssen vor der Wiederzulassung gründlich gereinigt werden. Die Schließung der Schulen bei epidemischem Auftreten der genannten Krankheiten ist Sache des Landrats oder in größern Städten des Polizeileiters, die den Kreisphysikus und den Vorsitzenden der Schuldeputation dabei zuzuziehen haben. Vgl. Baginsky, Handbuch der Schulhygiene (3. Aufl. mit Janke, Stuttg. 1898—1900, 2 Bde.); Eulenberg und Bach, Schulgesundheitslehre (2. Aufl., Berl. 1896—1900, 2 Tle.); Janke, Grundriß der Schulhygiene (2. Aufl., Hamb. 1901); Wehmer, Grundriß der S. (Berl. 1895) und Enzyklopädisches Handbuch der Schulhygiene (Wien 1904); Burgerstein und Netolitzky, Handbuch der Schulhygiene (2. Aufl., Jena 1902, 2 Bde.); Kotelmann, S. (2. Aufl., Münch. 1904); Baur, Die Hygiene des kranken Schulkindes (Stuttg. 1903); Schmid-Monnard und R. Schmidt, S. (Leipz. 1902); Sendler

und Kobel, Übersichtliche Darstellung des Volkserziehungswesens (Bresl. 1901, 2 Bde.); Griesbach, Der Stand der Schulhygiene in Deutschland (Leipz. 1904); Hinträger, Die Volksschulhäuser in den verschiedenen Ländern (Stuttg. 1895—1904, 3 Tle.); »Handbuch der Architektur«, 4. Teil, 6. Halbbd., 1. Heft (2. Aufl., das. 1903); »Zeitschrift für S.« (Hamb., seit 1888); »Gesunde Jugend« (Leipz., seit 1902); »Internationales Archiv für Schulhygiene« (das. 1905 ff.).

Schulhaus, s. Schulgesundheitspflege.

Schulhoff, Julius, Klavierspieler und Komponist, geb. 2. Aug. 1825 in Prag, gest. 13. März 1898 in Berlin, bildete sich unter Tedesco im Klavierspiel und unter Tomaschek in der Komposition aus, ging 1841 nach Paris, wo er 1844 mit Erfolg öffentlich auftrat und in der Folge als gefeierter Virtuos und vielbegehrter Lehrer wirkte. 1870 ließ er sich in Dresden, 1890 in Berlin nieder. Als Komponist hat er sich durch zahlreiche Klavierstücke im eleganten Salonton bekannt und beliebt gemacht.

Schulhygiene, s. Schulgesundheitspflege.

Schuli, Negerstamm im obern Nilgebiet (nördlich vom Albertsee), der unter dem Namen Schefalû auch beide Ufer des Somersetnil in Unyoro bewohnt. Mit ihren Nachbarn, den Madi, durch Sprache und Sitte nahe verwandt, ebenso nach Emin Pascha mit den Schilluk (s. d.), von denen sie sich etwa vor einem Jahrhundert trennten, sind sie ein friedliches, vorwiegend Ackerbau treibendes Volk, das groß, stark gebaut und von etwas hellerer Hautfarbe (s. Tafel »Afrikanische Völker II«, Fig. 3) ist. Die Männer tragen ein Leoparden- oder Ziegenfell, häufig gar nichts, die verheirateten Weiber einen Ledergürtel mit Fransenschößen und schmalem Fransengürtel, die unverheirateten nur Perlenschmuck. Den Kopf bedeckt eine eigentümliche Kappe aus starkem Geflecht von Bastschnüren. Tätowierung kommt ausnahmsweise vor; die mittlern Zähne des Unterkiefers werden ausgebrochen, in der Unterlippe ein Quarzstäbchen, an Hals, Armen und Beinen schwere Eisenringe getragen. Mit Ausnahme des Kopfhaars wird das Haar am ganzen Körper entfernt. Sie sind Ackerbauer und kühne Jäger (Bogen und Pfeil), aber keine Viehzüchter, fertigen Tongeräte und Flechtwerk und von Musikinstrumenten Mandolinen, Flöten, Hörner. Die Frauen haben eine Stimme bei der Wahl ihres Gatten. Jedes Dorf hat seinen Häuptling, von denen jeder zu den Wawitu, einem Stamme der hamitischen Wahuma, gehört. Vgl. Schweinfurth und Ratzel, Emin Pascha, Sammlung von Reisebriefen und Berichten (Leipz. 1888).

Schulinspektor, s. Volksschule.

Schulitz, Stadt im preuß. Regbez. und Landkreis Bromberg, an der Weichsel und der Staatsbahnlinie Schneidemühl-Thorn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Oberförsterei, eine Holzimprägnieranstalt, 3 Faßreifen-, eine Dachpappen- u. eine Zementwarenfabrik, 3 Dampfsägewerke, Schiffahrt und (1905) 4326 meist evang. Einwohner. S., bereits 1244 erwähnt, erhielt 1325 deutsches Stadtrecht.

Schuljahr, das Jahr vom Beginn bis zum Schluß der Unterrichtszeit, beginnt im größten Teile von Deutschland nach den Osterferien (Bremen: 1. April) und schließt wiederum 8 Tage vor Ostern (25. März). In Süddeutschland, Österreich-Ungarn, Schweiz, Frankreich, Skandinavien reicht das S., pädagogisch offenbar geeigneter, vom Schluß der großen Sommerferien (15. Sept., 1. Okt.) bis zu deren Beginn (15. Juli, 1. Aug.). Nur an besonders umfangreichen höhern Schulen bestehen in Deutschland noch sogen. Wechselcöten, d. h. gesonderte Oster- und Michaelisklassen, die bei geringerm Besuche der Oberklassen von Obersekunda an in Klassen mit zweimal jährlicher Versetzung zusammenfließen.

Schulkomödien, s. Schuldramen.

Schulkompromiß, preußischer, von 1906, s. Schullasten.

Schulkrankheiten, s. Schulgesundheitspflege.

Schullasten, Inbegriff des für das öffentliche Schulwesen, besonders Volksschulwesen, von Staat, Gemeinden und einzelnen Verpflichteten (Gutsherren) oder Korporationen (Kirchgemeinden ꝛc.), zu leistenden Aufwandes. Abgesehen vom Schulgelde galten die S. ehemals zumeist als dingliche oder Reallasten, die auf dem Grundbesitze ruhten und je nach territorialem oder örtlichem Herkommen auf Gutsherrschaften, Reihestellen, Höfe u. dgl. oder auf die Hausväter einer Gemeinde sich verteilten. Oft und in Deutschland zumeist waren auch kirchliche Gemeinden die Träger der Schullast, die alsdann, soweit nicht das kirchliche Vermögen ausreichte, auf den Schultern der Kirchgenossen persönlich ruhte. Die neuere Gesetzgebung ist fast überall dazu übergegangen, das Volksschulwesen zu einer Sache der bürgerlichen Gemeinden zu machen, denen es überlassen bleibt, solche Personen oder Körperschaften, deren Beitragspflicht auf besondern Rechtstiteln beruht, diesen gemäß heranzuziehen, und denen der Staat im Falle des Unvermögens durch besondere Zuschüsse zu Hilfe kommt. Während die meisten deutschen Staaten seit 1870 ihr Volksschulrecht auf dieser Grundlage gesetzlich geordnet hatten, gelang es in Preußen trotz öfterer Anläufe lange nicht, einheitliche gesetzliche Regelung der Schulunterhaltungspflicht herzustellen. Und doch wurde es bei der großen Verschiedenheit der einzelnen Provinzen nicht nur, sondern innerhalb deren wieder der einzelnen ältern Gebiete, der verschiedenen Konfessionen ꝛc. längst als dringendes Bedürfnis empfunden, die bunte Rechtsverschiedenheit und selbst Rechtsunsicherheit durch eine zeitgemäße, allgemeine gesetzliche Ordnung zu beseitigen. Die wiederholten Versuche der Regierung scheiterten zunächst daran, daß man gemäß Artikel 26 der Verfassung vom 31. Jan. 1850 ein Gesetz zustande bringen wollte, durch welches das gesamte Unterrichtswesen geregelt werden und bis zu dessen Erlasse nach Artikel 112 alle geltenden ältern gesetzlichen Normen in Kraft bleiben sollten. Auch die Versuche, das öffentliche Volksschulwesen allein gesetzlich zu regeln, unter den Ministern v. Goßler (1890—91) und Graf Zedlitz (1891—92), führten nicht zum Ziele, da im Landtage die Parteien sich über die grundsätzliche Basis nicht einigen konnten. Immer lauter wurde daher das Verlangen, daß die Staatsregierung dem Landtag einen Gesetzentwurf vorlegen sollte, der sich auf die Unterhaltung der öffentlichen Volksschulen beschränkte. Nachdem die drei maßgebenden Parteien: Zentrum, Konservative, Nationalliberale sich im vielangefochtenen sogen. Schulkompromiß über die wichtigsten Grundlagen dieses Gesetzes mit der Regierung geeinigt hatten, legte der Kultusminister v. Studt im Dezember 1905 den verlangten Entwurf dem Landtage vor. Nach langen Verhandlungen wurde dann zunächst durch Gesetz vom 10. Juli 1906 Artikel 26 der Verfassung dahin geändert, daß er nicht mehr ein das gesamte Unterrichtswesen regelndes Gesetz, sondern nur gesetzliche Regelung des Schul- und Unterrichtswesens überhaupt verlangt, und Artikel 112 ganz aufgehoben. Erst hierauf erschien 28. Juli 1906

das Gesetz, betreffend die Unterhaltung der öffentlichen Volksschulen, selbst. Es besteht aus sechs Abschnitten: I. § 1—6: Träger der Schullast (grundsätzlich die bürgerliche Gemeinde; Vorschriften für die in besondern Ausnahmefällen gebotene Bildung von Schulverbänden); II. § 7—23: Verteilung der Volksschullasten, Schulhaushalt, Baufonds, Staatsleistungen; III. § 24—32: Schulvermögen, Leistungen Dritter; IV. § 33—42: Konfessionelle Verhältnisse (Konfessionalität der Volksschulen gilt als Regel; die konfessionellen Minderheiten werden sorgsam geschützt; paritätische Schulen nicht unbedingt ausgeschlossen, aber sehr erschwert); V. § 43—62: Verwaltung der Volksschulangelegenheiten und Lehreranstellung; VI. § 63—71: Schluß- und Übergangsbestimmungen. Von einer Wirkung des vielumstrittenen Gesetzes, das die extremen Parteien keineswegs befriedigt, aber doch zweifellos viel Gutes enthält und bei aller (übrigens der Verfassung entsprechenden) Rücksicht auf die konfessionellen Verhältnisse doch die Hoheit des Staates durchaus wahrt, kann noch nicht die Rede sein. Ergänzt soll es noch werden durch eine Revision des Lehrerbesoldungsgesetzes vom 3. März 1897. Auf den Geist der Ausführung wird alles ankommen. Vgl. Lezius, Das Gesetz, betreffend die Unterhaltung der öffentlichen Volksschulen vom 28. Juli 1906 ꝛc. (Berl. 1906); v. Rohrscheidt, Preußisches Schulunterhaltungsgesetz (das. 1906).

Schullehrerbräune, chronischer Rachenkatarrh der Lehrer, s. Rachenkatarrh.

Schulmeister von Eßlingen, mittelhochdeutscher Dichter, s. Eßlingen, Schulmeister von.

Schulmuseum, Sammlung von Lehrmitteln entweder zum praktischen Gebrauch einzelner Schulen (Musée scolaire), wofür der Ausdruck in Deutschland nicht gewöhnlich ist, oder zur anschaulichen Belehrung für Lehrer und Schulbeamte ganzer Städte, Kreise, Länder über den allgemeinen Stand des Lehrmittelwesens (Musée pédagogique). Ansammeln von Naturkörpern, Bildern und andern Lehrmitteln bei den einzelnen Schulen ward seit dem 17. Jahrh. (Ratichius, Comenius, Gothaer Schulmethodus, A. H. Francke, Philanthropisten) vielfach empfohlen und immer mehr geübt. Dem 19. Jahrh. gehört der Gedanke an, in hauptstädtischen Mittelpunkten »ständige Ausstellungen« von Schulgeräten und Lehrmitteln zu unterhalten. Literarisch anscheinend zuerst von M. A. Jullien de Paris (»Esquisse d'un ouvrage sur l'éducation comparée«, Par. 1817) vertreten, ist er im Anschluß an die großen Welt- und Landesausstellungen seit 1850 öfter und öfter verwirklicht worden. Voran ging England mit dem Educational Museum (1856), einem Zweige des großen South Kensington-Museums. Wie hier steht vielfach auch sonst eine pädagogische Bibliothek mit dem S. in Verbindung. In Rußland bestand seit 1864 das S. in St. Petersburg unter Leitung des Generals Kokhovsky, dem seither mehrere andre gefolgt sind. In Nordamerika trat 1876 das S. in Philadelphia der großartigen pädagogischen Sammlung des National board of education in Washington zur Seite. In Paris begründete F. Buisson (s. d.) unter dem Ministerium Bardoux 1878 ein großes S. Ähnliche teils staatliche, teils städtische, teils von Vereinen veranstaltete Unternehmen entstanden in Wien (1872), Rom (1874), Zürich (1875), Berlin (1876), Stockholm (1877), Brüssel (1878), Königsberg (1879), Bern (1879) und nach und nach in fast allen größern Städten. Vgl. Buisson, Artikel Musées pédagogiques in seinem »Dictionnaire de pédagogie«; Beeger, Die pädagogischen Bibliotheken, Schulmuseen ꝛc. der Welt (Leipz. 1892), und Hübner, Die ausländischen Schulmuseen (Bresl. 1906, in den »Veröffentlichungen des städtischen Schulmuseums zu Breslau«); »Lehrmittelschau«, Zentralorgan für das gesamte Lehrmittelwesen (Beilage der »Schulpraxis«, hrsg. von Seyfert, Leipz.); »Lehrmittel-Sammler, Organ für Naturkunde« (Halle).

Schulpe, s. Sepie.

Schulpfennige, eine Art von Preismedaillen für eifrige Schüler an gehobenen Schulen seit dem 16. Jahrh. (Ehrpfennige in Österreich) mit besonderer Inschrift, als »Denkmünze« zur Erinnerung an erfolgreichen Unterricht nur noch bei wenigen Anstalten üblich. Ein Bildwerk der seit 1577 an der Altorfer Akademie jährlich gewährten Embleme erschien 1617 in Nürnberg, und Knabl verzeichnete 1894 (Schulprogramm, Kassel) die ehemaligen kurhessischen Schulmünzen. Ganz verschieden davon sind wirkliche Münzen zum Entgelt für Kindergesang bei privaten Feierlichkeiten in ländlichen Orten.

Schulpferd, s. Reitkunst.

Schulpflicht, allgemeine. Als Ideal und allmählich als selbstverständliche Voraussetzung ist seit der Reformation in Deutschland anerkannt, daß jeder Untertan oder Staatsbürger verpflichtet sei, seine Kinder zur Schule anzuhalten. Doch konnte erst Ernst damit gemacht werden, seit die Möglichkeit des allgemeinen Schulbesuches durch das Vorhandensein ausreichender Schulen in den meisten Ortschaften Deutschlands gegeben war. Daher seit dem 17. und mehr noch im 18. Jahrh. der Grundsatz der allgemeinen Schulpflicht nach und nach in allen deutschen Gebieten auch gesetzlich formuliert ward (Schulzwang). Er verlangt, daß jedes Kind im Schulalter die öffentliche Volksschule regelmäßig besucht, bis es deren Ziele nach Maßgabe der persönlichen Anlagen erreicht hat, sofern nicht nachweislich anderweit für entsprechende Schulbildung des Kindes gesorgt ist. Nicht zuerst in Deutschland, aber mit besondern Nachdruck ging seit Friedrich Wilhelm I. (Principia regulativa, 1717) die brandenburgisch-preußische Regierung auf diesem Wege vor. Im 19. Jahrh. hat die a. S., von Deutschland ausgehend, fast die ganze zivilisierte Welt erobert. Begrenzt wird sie meist auf die Zeit vom vollendeten 6. bis zum vollendeten 14. oder auch 12. Lebensjahre. Gegen säumige Eltern oder Vormünder steht überall der vorgesetzten Staats- oder Gemeindebehörde das Recht zu, Geld- oder in ernstern Fällen Haftstrafe je nach den geltenden Vorschriften zu verhängen. Wo die Verpflichteten sich der Mitwirkung beharrlich entziehen oder ihr Einfluß auf die Kinder versagt, kann polizeiliche Zuführung, im äußersten Falle Entziehung der elterlichen Gewalt und Fürsorge- oder Zwangserziehung (s. d.) vom zuständigen Gerichte verfügt werden. Auch auf die Hilfsschulen (für schwachbegabte Kinder; s. d.) sowie auf Taubstummen- und Blindenanstalten (s. d.) erstreckt sich die a. S. Ferner kann sie im Deutschen Reich staats- oder gemeindeweise auf Fortbildungsschulen (s. d.) ausgedehnt werden, was besonders für gewerbliche Fortbildungsschulen immer mehr geschieht.

Schulpforta, s. Pforta.

Schulrat, Schulaufsichtsbehörde; höherer Staatsdiener zur Beaufsichtigung des Schulwesens (in Preußen: Provinzialschulräte, Regierungs- und Schulräte, Gewerbeschulräte ꝛc.); auch Ehrentitel für Schuldirektoren und Schulinspektoren.

Schulreform ist seit etwa einem Menschenalter ein beliebtes Stichwort im öffentlichen Leben Deutschlands geworden. Es ist gewiß richtig, daß man sich nicht gedankenlos mit dem, was auf dem Gebiete des Schulwesens erreicht ist, zufrieden gibt und allem Neuen gegenüber in pedantischer Selbstzufriedenheit abschließt. Allein man soll auch dem bewährten Alten und den erreichten Fortschritten gegenüber nicht unbillig sein. Tatsache ist, daß bei dem vielseitigen Rufe nach S. doch nur geringe Einigkeit in den leitenden Gesichtspunkten und in den positiven Vorschlägen der Schulreformer besteht. Bald verlangt man eine deutsche Nationalschule im eminentern Sinne, bald sollen Moral und Religion ihren herkömmlichen Platz der Ästhetik (Kunsterziehung) einräumen oder das ernste Programm der Lernschule dem Individualismus der wechselnden Stimmung geopfert werden. Wieder andre Stimmen verlangen eine »Einheitsschule«, in der bald nur alle historisch entstandenen und entwickelten höhern Schulen, bald mit diesen auch die allgemeine, etwa gar für alle Kinder der untern Altersstufe gesetzlich vorgeschriebene Volksschule zu einem streng geregelten System zusammengefaßt werden sollen, wobei nur zu oft übersehen wird, daß die Schule dem wirklichen Leben der Gegenwart zu dienen, nicht dieses zu meistern hat. Dem allen gegenüber kann man den berufenen Kreisen der Lehrer und Leiter nur offene Augen für das Gute im Alten wie im Neuen, dem weitern Kreise der Beteiligten nur Festigkeit gegenüber dem Sirenenrufe nach S. wünschen. Etwas mehr Einheit und Klarheit hat das Verlangen nach S. im Gebiete des höhern Schulwesens gewonnen (vgl. Reformschulen). Er ist dort wesentlich gegen die frühere Vorherrschaft der alten Sprachen und das darauf beruhende Monopol des humanistischen Gymnasiums gerichtet. Man verlangt mehr Raum für die realen Interessen der Gegenwart, mehr realistische Anstalten und einen gemeinsamen, unlateinischen Stamm für die in den mittlern und obern Stufen auseinandergehenden Typen der höhern Schulen (Gymnasien, Realgymnasien, Real- und Oberrealschulen). Aber gerade seitdem für derartige Bestrebungen freie Bahn gegeben worden, was in Preußen grundsätzlich durch den königlichen Erlaß vom 26. Nov. 1900 geschah, zeigt sich, daß das alte, von vielen als überaltet verschriene Gymnasium tiefer in der allgemeinen Schätzung wurzelt, als man ahnte, und es trotz Aufhebung seiner alten Privilegien mit den jüngern Schwestern mindestens noch aufnehmen kann. An Reformen im Schulwesen wird heute überall gearbeitet. Die Geschichte der deutschen S. muß jedoch spätern Zeiten zu schreiben vorbehalten bleiben. Die übermäßig angeschwollene Literatur zur S. auch nur in engster Auswahl zur Übersicht zu bringen, ist auf engem Raum unmöglich. Vgl. jedoch Rein, Am Ende der Schulreform? (Langens. 1893; mit Nachweis der ältern Literatur) sowie Reins »Pädagogik in systematischer Darstellung« (das. 1902—06, 2 Bde.) und »Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik« (2. Aufl., das. 1903 ff.) in den betreffenden Kapiteln und Artikeln.

Schulreiten, s. Reitkunst.

Schuls (roman. Scuol), Badeort, s. Tarasp.

Schulschießen, s. Schießdienst.

Schulschiffe, Kriegs- oder Handelsschiffe, für die Ausbildung junger Leute zum Seedienst, und zwar Seekadetten-, Schiffsjungen-, Maschinen-, Torpedo-, Minen- und Artillerieschulschiffe. Vgl. die »Schiffsliste der deutschen Kriegsflotte« (Bd. 4, zu S. 793).

Schulschiffverein, Deutscher, ein 1900 gegründeter Verein, der aus freiwilligen Spenden seiner Mitglieder Schiffsjungen für die Handelsflotte ausbildet. Der S. besitzt ein Segelschulschiff mit Hilfsmaschine, das zur Aufnahme von 200 Jungen eingerichtet ist. Die Lehrzeit beträgt ein Jahr, worauf sie als Leichtmatrosen auf Handelsschiffen Dienst nehmen. Der Unterricht umfaßt praktische Seemannschaft, Steuermannskunde und Sprachen. Der Norddeutsche Lloyd hat einen großen Viermaster (2362 Reg.-Ton. Raumgehalt) als Schulschiff für künftige Lloydoffiziere eingerichtet. Vgl. Stettenheim, Der deutsche S. (Brem. 1903).

Schulschrift (Korrespondenzschrift), die gewöhnliche im täglichen Leben angewandte Form der Stenographie im Gegensatz zu der stark gekürzten Debattenschrift (s. d.) oder Kammerstenographie (s. d.).

Schulschwestern, im weitern Sinne die Mitglieder der Frauengenossenschaften der katholischen Kirche, die sich mit Erteilung des Elementarunterrichts befassen. Die bedeutendste Genossenschaft von S. sind neben den Englischen Fräulein (s. d.) die armen S. von Notre-Dame, in Frankreich 1820, in Bayern 1834 von Sebastian Job und Bischof Michael Wittmann von Regensburg, einem Gesinnungsgenossen Sailers (s. d.), gegründet. Sie zählten 1906 etwa 10,000 Mitglieder unter 3 Mutterhäusern (München, Horaždiowitz in Böhmen, Ravensburg). Neben ihnen verdienen Erwähnung die S. vom heil. Dominikus und vom heil. Franziskus.

Schulsozietät, Schulverband innerhalb einer bürgerlichen Gemeinde, besonders kirchliche oder konfessionelle S., ein Begriff, der in der neuern, namentlich preußischen Rechtsprechung eine große Rolle spielte und oft erhebliche Schwierigkeit machte. Er ist durch das Gesetz, betreffend die Unterhaltung der öffentlichen Volksschulen, vom 28. Juli 1906, in seiner praktischen Bedeutung sehr herabgesetzt, ohne daß dadurch der konfessionelle Charakter der vorhandenen Sozietäts- und Konfessionsschulen angetastet wird. Vgl. Schulgemeinde.

Schulsparkassen, Nebenstellen für größere Sparkassen, die durch Vermittelung der Lehrer Schülern ermöglichen, kleinere Einlagen zu machen, als von den eigentlichen Sparkassen angenommen werden können. Diese Sparpfennige werden aufgesammelt und dann der Hauptkasse zugeführt. Näheres s. unter Sparkassen und Mutualité scolaire.

Schulstein, Ritter von, s. Kindermann 1).

Schulstrafrecht. Wenngleich schon Walter von der Vogelweide sagt: »nieman kan mit gerten kindes zuht beherten. wen man zêren bringen mac, dem ist ein wort als ein slac«, und wenn auch der modernen Pädagogik körperliche Strafen als bedenkliches und besonders im Schulleben tunlichst zu vermeidendes Zuchtmittel gelten, so ist doch nicht immer ganz ohne diese auszukommen. Demgemäß pflegt das Gesetz dem Lehrer das gleiche Strafrecht über seine Schüler wie dem Vater über seine Kinder einzuräumen. Im einzelnen sind die landesgesetzlichen Vorschriften und demgemäß die Grundsätze der Judikatur verschieden. Ehedem war die Rute geradezu Emblem des Lehrerstandes. Für besonders streng gilt das S. an den alten Colleges in England. Vgl. Fett, Handbuch des deutschen Schulstrafrechtes (Langensalza 1889); Wanner, Die Schulstrafen (Bielef. 1898). S. auch Züchtigung.

Schult., bei Pflanzennamen Abkürzung für Joseph August Schultes, geb. 15. April 1773 in Wien,

gest. 21. April 1831 als Professor der Naturgeschichte in Landshut. Flora Österreichs, Bayerns. Vgl. Artikel »*Röm.* et *Schult.*«

Schulte, 1) Johann Friedrich, Ritter von, Kirchenrechtslehrer und Vertreter der altkatholischen Bewegung, geb. 23. April 1827 zu Winterberg in Westfalen, studierte in Berlin Philologie und die Rechte, promovierte daselbst 1851, arbeitete dann beim Kreisgericht und habilitierte sich in Bonn als Privatdozent. 1854 als außerordentlicher Professor des Kirchenrechts nach Prag berufen, wurde er hier 1855 ordentlicher Professor, 1856 Konsistorial- und Ehegerichtsrat, welch letztere Stellung er jedoch 1870 niederlegte, 1869 in den erblichen Ritterstand erhoben. 1872 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor der Rechte und Geheimer Justizrat nach Bonn. 1874—79 war er Mitglied des deutschen Reichstags, wo er sich der nationalliberalen Partei anschloß. An der altkatholischen Bewegung, deren Geschichte er in dem Werke »Der Altkatholizismus« (Gießen 1887) darstellte, nahm er hervorragenden Anteil. Er präsidierte den altkatholischen Kongressen zu München (1871), Köln (1872), Konstanz (1873), Freiburg (1874), Breslau (1876), ward 1872 zum Vorstand der in Köln eingesetzten Kommission für die Wahl eines altkatholischen Bischofs ausersehen, in welcher Eigenschaft er die bezüglichen Verhandlungen führte, und ist seit Begründung der altkatholischen Spezialrepräsentanz (29. Mai 1874) nächst dem Bischof deren Vorsitzender. Er schuf eine Reihe von grundlegenden Werken auf dem Gebiete der Dogmatik und Geschichte des katholischen Kirchenrechts, wie: »Handbuch des katholischen Eherechts« (Gießen 1855); »Das katholische Kirchenrecht« (das. 1856—60, 2 Tle.); »Lehrbuch des katholischen Kirchenrechts« (das. 1863; in 4. Aufl. erweitert als »Lehrbuch des katholischen und evangelischen Kirchenrechts«, 1886); »Die Geschichte der Quellen und Literatur des kanonischen Rechts« (Stuttg. 1875—80, 3 Bde.) und »des evangelischen Kirchenrechts« (das. 1880). Außerdem nennen wir von ihm: »Darstellung des Prozesses vor den katholischen geistlichen Ehegerichten Österreichs« (Gießen 1858); »Lehrbuch der deutschen Reichs- und Rechtsgeschichte« (Stuttg. 1861, 6. Aufl. 1892); »Die juristische Persönlichkeit der katholischen Kirche« (Gießen 1869); »über Kirchenstrafen« (Berl. 1872); »Karl Friedrich Eichhorn, sein Leben und Wirken« (Stuttg. 1884); »Die Summa des Stephanus Tornacensis über das Decretum Gratiani« (das. 1891). Gegen den Ultramontanismus trat er in folgenden Schriften auf: »Die Macht der römischen Päpste über Fürsten, Länder, Völker und Individuen« (Prag 1871; 3. Aufl., Gießen 1896); »Denkschrift über das Verhältnis des Staats zu den Sätzen der päpstlichen Konstitution vom 18. Juli 1870« (Prag 1871); »Die Stellung der Konzilien, Päpste und Bischöfe« (das. 1871); »Die neuern katholischen Orden und Kongregationen« (Berl. 1872); »Der Zölibatszwang« (Bonn 1876).

2) Aloys, deutscher Geschichtsforscher, geb. 2. Aug. 1857 zu Münster i. W., studierte seit 1876, arbeitete 1880—83 am »Straßburger Urkundenbuch«, von dem er den 3. und 4. Band (Straßb. 1884—88) herausgab, war 1883—85 Archivsekretär am fürstlich Fürstenbergischen Archiv in Donaueschingen, 1885—1893 Archivrat am badischen Generallandesarchiv in Karlsruhe und wurde 1893 Professor der Geschichte in Freiburg, 1896 in Breslau, 1903 in Bonn, nachdem er 1901—03 das preußische historische Institut in Rom geleitet hatte. S. schrieb: »Die sogenannte Chronik des Heinrich von Rebdorf« (Dissertation, Münster 1879); »Geschichte der Habsburger in den ersten drei Jahrhunderten« (Innsbr. 1887); »Markgraf Ludwig Wilhelm von Baden und der Reichskrieg gegen Frankreich 1693—1697« (Karlsr. 1892, 2 Bde.); »Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien« (Leipz. 1900, 2 Bde.); »Die Fugger in Rom« (das. 1904, 2 Bde.); »Kaiser Maximilian I. als Kandidat für den päpstlichen Stuhl 1511« (das. 1906).

Schultens, 1) Albert, berühmter Orientalist, geb. 1686 in Groningen, gest. 26. Jan. 1750 in Leiden, studierte in Groningen, Leiden und Utrecht Theologie und orientalische Sprachen, ward 1713 Professor der orientalischen Sprachen in Franeker, 1717 auch Universitätsprediger daselbst, 1729 Administrator der orientalischen Handschriften in Leiden und 1732 Professor des Arabischen an der dortigen Hochschule. Er begründete durch seine »Origines hebraeae« (Franeker 1724—38, 2 Bde.), »De defectibus hodiernis linguae hebraeae« (das. 1731; 2. Aufl., zusammen mit den »Origines«, Leiden 1761) und »Vetus et regia via hebraïzandi« (das. 1738) eine wissenschaftlichere Behandlung der hebräischen Sprache, indem er zur Vergleichung die verschwisterten semitischen Idiome heranzog. Um das Arabische erwarb er sich Verdienste durch die Bearbeitung der »Rudimenta« des Erpenius (Leiden 1733, 2. Aufl. 1770) und der »Grammatica arabica« desselben Verfassers (das. 1748, 2. Aufl. 1767), durch die Herausgabe und Übersetzung der »Monumenta vetustiora Arabiae« (das. 1740), von Bahâ eddîn ibn Scheddâds »Vita et res gestae Saladini« (das. 1732) u. a. Außerdem schrieb er: »Opera minora« (Leiden u. Leeuwarden 1769) ꝛc. — Sein Sohn Johan Jakob S., geb. 1716 in Franeker, gest. 27. Nov. 1778 in Leiden, erbte seines Vaters Lehrstuhl an der Leidener Universität.

2) Hendrik Albert, Orientalist, Sohn von Johan Jakob S., geb. 15. Febr. 1749 in Herborn, gest. 12. Aug. 1793 in Leiden, studierte in Leiden Arabisch und Hebräisch, ging 1772 nach Oxford, von da 1773 nach Cambridge, wurde nach seiner Rückkehr zum Professor der orientalischen Sprachen an der Hochschule in Amsterdam ernannt und 1778 als Nachfolger seines Vaters nach Leiden berufen. Hier hielt er am Ende seines Rektorats (1788) die berühmte Vorlesung »De ingenio Arabum« (Leiden 1788). Von seinen sonstigen Arbeiten sind zu nennen: »Anthologia sententiarum arabicarum« (mit lateinischer Übersetzung, Leiden 1772); »Meidanii proverbiorum arabicorum pars« (arabisch und lateinisch, von Schröder besorgt, das. 1795).

Schulter, bei aufrechter Stellung des Menschen der höchste Teil der Vordergliedmaßen, also der Oberrand des Oberarmknochens und des Schulterblattes nebst dem darüber befindlichen sogen. dreieckigen Armmuskel und der Haut. Der äußere, unmittelbar über der Einlenkung des Oberarms gelegene Teil der S. ist die Achsel. Vgl. Tafel »Muskeln des Menschen«, Fig. 1 u. 2, u. Tafel »Skelett des Menschen«, Fig. 1 u. 2.

Schulterblatt, s. Schultergürtel.

Schulterblattweissagung, s. Omoplatoskopie.

Schultergelenk, s. Arm.

Schultergräte, s. Schultergürtel.

Schultergürtel (Brustgürtel), bei den Wirbeltieren das die Vordergliedmaßen tragende, im Rumpfe verborgene Gerüst, dem für die Hintergliedmaßen das Becken (s. d.) entspricht. Er ist in seiner einfachsten Form (bei Haifischen) ein Knorpelstück, mit dem sich

jedoch die über ihm gelegenen Hautstücke, indem sie verknöchern (Hautknochen), nachträglich verbinden. Zu letztern gehört das Schlüsselbein. Der S. selbst zerfällt bei den Wirbeltieren (mit Ausnahme der Fische) in einen Rückenteil (Schulterblatt, scapula) und einen Brustteil (Rabenbein, os coracoides); beide verknöchern zum Teil oder völlig. Das Schulterblatt fehlt nie, das Schlüsselbein sehr oft (z. B. bei den Huftieren und den meisten Raubtieren) und auch das Rabenbein nicht selten nahezu; bei den Säugetieren mit Ausnahme der Schnabeltiere ist es bis auf einen mit dem Schulterblatt verschmolzenen Rest verschwunden. Bei den Vögeln verbinden sich beide Schlüsselbeine zu dem Gabelbein oder Gabelknochen (furcula), der aber keinen Anteil an der Bildung des Schultergelenks nimmt. Letzteres, zur Aufnahme des in ihm beweglichen Oberarms bestimmt, befindet sich am Vereinigungspunkt des Schulterblattes und Rabenbeins. Dieses selbst tritt, wo es noch völlig vorhanden ist, an das Brustbein heran. — Beim Menschen ist das Schulterblatt (s. Tafel »Skelett I«, Fig. 2) eine dünne, unregelmäßig dreieckige Knochenplatte und liegt, auf allen Seiten von Muskelmassen umgeben, am obern Teil des Rückens. Die hintere Fläche zerfällt fast allgemein bei den Säugetieren durch eine senkrecht auf dem Schulterblatt stehende hohe Querleiste (Schultergräte) in eine obere, kleinere und in eine untere, größere Abteilung, die zur Aufnahme des Ober- und Untergrätenmuskels dienen. Da, wo der obere und äußere Rand des Schulterblattes zusammenstoßen, befindet sich die kleine Gelenkfläche für den Kopf des Oberarmknochens. Kurz vor ihr geht vom obern Rande des Schulterblattes ein starker, gekrümmter Fortsatz (Rabenschnabelfortsatz, processus coracoides, Tafel, Fig. 1) ab. Er ist der Überrest des Rabenbeins und dient mehreren Schulter- und Armmuskeln zum Ansatz. Die Schultergräte aber geht außen in einen mehr horizontalen Fortsatz (acromion, Schulterhöhe) über, der mit dem äußern Ende des Schlüsselbeins durch ein straffes Gelenk verbunden ist (s. Tafel »Bänder«, Fig. 1). Das Schlüsselbein (clavicula) ist ein schwach S-förmig gekrümmter Röhrenknochen, verläuft annähernd wagerecht und bildet die Grenze zwischen Kopf und Brust. Es ist an einem Ende mit dem Brustbein, am andern mit dem Schulterblatt verbunden.

Schulterhöhe, s. Schultergürtel.

Schulterkaponniere, s. Kaponniere und Tafel »Festungsbau II«, Fig. 19, und III, Fig. 16.

Schulterklappen, soviel wie Achselklappen (s. d.).

Schulterlahmheit, s. Buglahmheit; vgl. Lahmheit.

Schulterpunkt, s. Bastion.

Schulterstücke, soviel wie Achselstücke (s. d.).

Schulterwehr, in der Befestigung eine Anlage zum Schutze von Feuerlinien gegen Längsbestreichung durch feindliches Gewehr-, Maschinengewehr- und Schrapnellfeuer; hauptsächlich angewendet in der Feldbefestigung (s. d., S. 390), ist sie ihrem Zwecke nach identisch mit der in der ständigen Befestigung gebrauchten Traverse (s. d.). Die Herstellung erfolgt in der Weise, daß man schon beim Ausheben des Schützengrabens, bez. des Deckungsgrabens in dem gewachsenen Boden Absätze stehen läßt, den Graben um diese herumführt und auf den stehengebliebenen Erdklötzen ausgegrabene Erde anschüttet.

Schulterwülste, s. Mahoîtres.

Schultes, Joseph August, s. *Schult*.

Schultheiß (Schulze, eigentlich Schuldheiß, neulat. sculdarius, scultetus, franz. Maire, engl. Bailif, Mayor), ursprünglich der Beamte, der die Mitglieder einer Gemeinde zur Leistung ihrer Schuldigkeit anzuhalten hat, der »heißt« (heischt), was jemand schuldig ist; dann soviel wie Gemeindevorsteher. Früher wurde zwischen Stadtschultheiß und Dorfschultheiß unterschieden, während für erstern, in manchen Staaten auch für letztern jetzt die Bezeichnung »Bürgermeister« üblich ist. Das Amt des Schultheißen, das jetzt durch die Wahl der Gemeinde übertragen wird, die aber der obrigkeitlichen Bestätigung bedarf, war früher auch vielfach mit dem Besitz bestimmter Güter (Schulzengut, Schulzenlehen, Bauermeisterlehen, in Schlesien Scholtisei, Erbscholtisei, Scholzen- oder Scholtengut genannt) verbunden, für die sich die darauf bezügliche Bezeichnung teilweise noch jetzt erhalten hat. — S. hieß auch der Auditeur der Landsknechte.

Schultheiß, 1) Albrecht, Kupferstecher, geb. 7. März 1823 in Nürnberg, bildete sich auf der dortigen Kunstschule, dann in Leipzig unter Sichling und darauf im Dresdener Kupferstichkabinett aus, erlernte 1846—48 in Berlin den Mezzotintostich und ließ sich 1849 in München nieder. Seine bedeutendsten Blätter in Linienmanier sind: die Abendglocke nach Th. Schüz, Maitag und Großvater nach Böttcher (1861), der Zinsgroschen nach Tizian, der Briefschreiber nach Netscher, Saskia und Mädchen mit der Nelke nach Rembrandt, Brautwerber und Ankunft zum Tanz nach Defregger; in geschabter Manier eine Grablegung nach Perugino, die Gefangennehmung der Familie des Königs Manfred nach Engerth; die Radierungen: Friedensgeläute, am Rhein und an der Mosel nach Gemälden seines Sohnes Karl S.

2) Franz Guntram, Neffe des vorigen, deutscher Publizist, geb. 12. März 1856 in Nürnberg, studierte 1874—79 in Erlangen, Leipzig und München Germanistik und Geschichte, wirkte bis 1890 als Lehrer in München, lebte dann als Privatgelehrter, war 1894 bis 1897 Redakteur der (Münchner) Allgemeinen Zeitung, 1897—1902 der Deutschen Verlagsanstalt in Stuttgart und ist seit 1903 Bibliothekar an der Kaiser Wilhelm-Bibliothek in Posen. Er schrieb unter anderm: »Geschichte des deutschen Nationalgefühls« (Bd. 1, Münch. 1893); »Friedrich Ludwig Jahn« (Bd. 7 der Sammlung »Geisteshelden«, Berl. 1894, preisgekrönt); »Das Deutschtum im Donaureiche« (das. 1895); »Deutschnationales Vereinswesen« (Münch. 1897) und »Deutschtum und Magyarisierung in Ungarn« (das. 1898, beide Schriften in dem Sammelwerk »Der Kampf um das Deutschtum«); »Reisebilder aus Bosnien« (Hermannstadt 1902).

Schultheß, Heinrich, deutscher Politiker und Schriftsteller, geb. 7. Sept. 1815 in Zürich, gest. 31. Aug. 1885 in München, studierte die Rechte und Geschichte, redigierte seit 1844 die »Eidgenössische Zeitung«, siedelte 1859 nach München über, wurde Redakteur der »Süddeutschen Zeitung« und begründete den »Europäischen Geschichtskalender«, dessen 25 erste Bände (Nördling. 1860—84; s. Geschichtskalender) er selbst bearbeitete. S. lieferte auch viele Beiträge zu dem »Deutschen Staatswörterbuch« von Bluntschli und Brater (Stuttg. 1857—70).

Schultz, 1) Albert (S.-Lupitz), Landwirt, geb. 26. März 1831 zu Rehna in Mecklenburg, gest. 5. Jan. 1899 in Lupitz, erlernte die Landwirtschaft und studierte in Hohenheim und Jena. 1855 kaufte er das ertraglose Gut Lupitz in der Altmark und brachte

dies ohne Anwendung von Stalldünger durch Mergelung, wechselnden Anbau von Blatt- und Halmfrüchten (Stickstoffsammlern und Stickstofffressern) mit Phosphorsäure- und Kalidünger zu hohem Ertrag. Er erbrachte hierdurch den Beweis, das mineralische Dünger allein zur Erzielung wirtschaftlicher Resultate hinreichen, so daß der nach seiner Ansicht teure Stalldünger überflüssig wird. Zugleich bilden seine Kulturen einen interessanten Beitrag zu der Lehre von der Stickstoffernährung. 1882—93 gehörte er dem preußischen Abgeordnetenhaus, 1887—89 und seit 1893 dem Reichstag an. Er schrieb: »Die Kalidüngung auf leichtem Boden« (4. Aufl., Berl. 1890); »Die Kalk-Kali-Phosphatdüngung« (Dresd. 1892); »Zwischenfruchtbau auf leichtem Boden« (3. Aufl., Berl. 1897).

2) Hermann, prot. Theolog, geb. 30. Dez. 1836 zu Lüchow in Hannover, gest. 15. Mai 1903 in Göttingen, wurde 1857 Lehrer in Hamburg, 1859 Repetent, 1861 Privatdozent in Göttingen und 1864 ordentlicher Professor in Basel. In gleicher Eigenschaft wirkte er seit 1872 in Straßburg, seit 1874 in Heidelberg, seit 1876 in Göttingen und wurde hier 1881 Konsistorialrat, 1890 Abt von Bursfelde. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Die Voraussetzungen der christlichen Lehre von der Unsterblichkeit« (Götting. 1861); »Zu den kirchlichen Fragen der Gegenwart« (Frankf. 1869); »Alttestamentliche Theologie« (Götting. 1869—70, 2 Bde.; 5. Aufl. in 1 Bd. 1896); »Die Lehre von der Gottheit Christi« (Gotha 1881); »Predigten« (das. 1882); »Zur Lehre vom heiligen Abendmahl« (das. 1886); »Grundriß der evangelischen Dogmatik« (2. Aufl., Götting. 1892); »Grundriß der evangelischen Ethik« (2. Aufl., das. 1897); »Grundriß der christlichen Apologetik« (2. Aufl., das. 1902).

3) Alwin, Kunst- und Kulturhistoriker, geb. 6. Aug. 1838 in Muskau, studierte Archäologie und germanistische Philologie in Breslau, besuchte dann noch zwei Jahre die Bauakademie in Berlin, habilitierte sich 1866 an der Universität Breslau für Kunstgeschichte, wurde 1872 daselbst außerordentlicher Professor und 1882 ordentlicher Professor in Prag, trat 1903 in den Ruhestand und lebt jetzt in München. Er schrieb unter anderm: »Schlesiens Kunstleben im 13. bis 18. Jahrhundert« (Bresl. 1870—72, 2 Tle.); »Schlesiens Kunstdenkmale« (das. 1875); »Die Legende vom Leben der Jungfrau Maria und ihre Darstellung in der bildenden Kunst des Mittelalters« (Leipz. 1878); »Das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger« (das. 1879 bis 1880, 2 Bde.; 2. Aufl. 1889—90); »Gerhard Heinrich von Amsterdam, Bildhauer in Breslau« (Bresl. 1880); »Untersuchungen zur Geschichte der schlesischen Maler 1500—1800« (das. 1882) und andre Studien über schlesische Kunstgeschichte; »Kunst und Kunstgeschichte« (Leipz. u. Prag 1884, 2 Tle.; 2. Aufl. 1901), auch in erweiterter Ausgabe als »Einführung in das Studium der neuern Kunstgeschichte« (das. 1887); »Alltagsleben einer deutschen Frau zu Anfang des 18. Jahrhunderts« (Leipz. 1890); »Deutsches Leben im 14. und 15. Jahrhundert« (das. 1892); »Allgemeine Geschichte der bildenden Künste« (in 4 Teilen, Berl. 1894 ff.; seit 1903 fortgesetzt mit Baumann, Grünwedel u. a.); »Das häusliche Leben der europäischen Kulturvölker vom Mittelalter bis zur zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts« (Münch. 1903).

Schultze, 1) Max, Anatom, geb. 25. März 1825 zu Freiburg i. Br., gest. 16. Jan. 1874 in Bonn, Sohn des Anatomen Karl August Sigismund S. (geb. 1. Okt. 1795 in Halle, gest. 28. Mai 1877 in Jena), studierte seit 1845 in Greifswald und Berlin und habilitierte sich 1850 als Privatdozent in Greifswald. Seit 1848 beschäftigte er sich mit den Turbellarien, schrieb eine Monographie über dieselben (Greifsw. 1851), ging 1853 nach Italien und veröffentlichte das epochemachende Werk »Über den Organismus der Polythalamien« (Leipz. 1854). 1854 wurde er außerordentlicher Professor in Halle und begann hier seine Arbeiten über die Endigungsweise der Nerven in den Sinnesorganen, in denen er sich auch als Erfinder fruchtbarer Methoden zeigte. 1859 ging er nach Bonn, wo unter seiner Leitung das neue Anatomiegebäude errichtet wurde. Er arbeitete über den Bau der Netzhaut, der Nasenschleimhaut, benutzte 1860 einen Ausflug nach Paris und Holland zur Aufklärung der Natur der Hyalonemen, widmete sich aber hauptsächlich der Reform des Zellenbegriffs und sprach in seiner bahnbrechenden Arbeit: »Über Muskelkörperchen und das, was man eine Zelle zu nennen habe« (1861) zuerst aus, daß die Membran nicht notwendig zu dem Begriff der Zelle gehöre. Er lieferte auch wichtige Arbeiten über die Interzellularsubstanz und über die Bewegungen des Protoplasmas und der farblosen Blutkörperchen. Er schrieb noch: »Beiträge zur Kenntnis der Landplanarien« (Halle 1857); »Zur Kenntnis der elektrischen Organe der Fische« (das. 1858); »Die Hyalonemen« (Bonn 1860); »Das Protoplasma der Rhizopoden und der Pflanzenzellen« (Leipz. 1863); »Observationes de ovorum ranarum segmentatione« (Bonn 1863); »Über den gelben Fleck der Retina« (das. 1866); »Zur Anatomie und Physiologie der Retina« (das. 1867); »Untersuchungen über die zusammengesetzten Augen der Krebse und Insekten« (das. 1868); »Observationes de structura cellularum fibrarumque nervearum« (das. 1868). 1865 begründete er das »Archiv für mikroskopische Anatomie« (fortgesetzt von La Valette Saint-George und Waldeyer).

2) Bernhard Sigismund, Gynäkolog, Bruder des vorigen, geb. 29. Dez. 1827 zu Freiburg i. Br., studierte 1847—51 in Greifswald und Berlin, habilitierte sich 1852 in Greifswald, ging 1854 als Assistent der geburtshilflichen Klinik nach Berlin, habilitierte sich daselbst und wurde 1858 Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie sowie Direktor des Entbindungsinstituts in Jena. 1903 trat er in den Ruhestand. Er veröffentlichte: »Lehrbuch der Hebammenkunst« (Leipz. 1860, 13. Aufl. 1904); »Wandtafeln zur Schwangerschafts- und Geburtskunde« (2. Aufl., Jena 1888—1892); »Der Scheintod Neugeborner« (das. 1870); »Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter« (Berl. 1881); »Unser Hebammenwesen und das Kindbettfieber« (Leipz. 1884) u. a.

3) August Sigismund, Rechtslehrer, Bruder des vorigen, geb. 28. April 1833 in Greifswald, Professor an der Universität Straßburg, schrieb: »Die Verleitung zum falschen Eid« (Berl. 1870); »Die sogen. Nebenintervention im Zivilprozeß« (das. 1880); »Das deutsche Konkursrecht in seinen juristischen Grundlagen« (das. 1880); »Privatrecht und Prozeß in ihrer Wechselbeziehung« (Bd. 1, Freiburg 1883); »Zivilprozeßrechtsfälle ohne Entscheidungen« (Jena 1891).

4) Fritz, Philosoph, geb. 7. Mai 1846 zu Celle in Hannover, studierte in Jena, Göttingen und München Philosophie und betrieb dabei naturwissenschaftliche Studien, habilitierte sich 1871 an der Universität Jena als Privatdozent, wurde 1875 daselbst außerordentlicher Professor und 1876 ordentlicher Pro-

fessor der Philosophie am Polytechnikum in Dresden, wo ihm 1879 zugleich die Professur für Pädagogik übertragen wurde. Er schrieb: »Die Tierseele« (Leipz. 1868); »Der Fetischismus« (das. 1871); »Geschichte der Philosophie der Renaissance« (Bd. 1: »Georgios Gemistos Plethon«, Jena 1874); »Kant und Darwin« (das. 1875); »Über das Verhältnis der griechischen Naturphilosophie zur modernen Naturwissenschaft« (im »Kosmos«, Leipz. 1877—78); »Philosophie der Naturwissenschaft« (das. 1882, 2 Bde.); »Die Grundgedanken des Materialismus« (das. 1881); »Stammbaum der Philosophie« (Jena 1890; 2. Aufl., Leipz. 1899); »Vergleichende Seelenkunde« (1. Bd., Leipz. 1892—97, 2 Tle.); »Deutsche Erziehung« (das. 1892); »Der Zeitgeist in Deutschland« (das. 1893); »Psychologie der Naturvölker« (das. 1900); »Credo und Spera. Bausteine zu einer kritischen Welterkenntnis« (das. 1906). Er gehört seiner Richtung nach zu den Neukantianern. Von Huxleys Reden und Aufsätzen veranstaltete er eine deutsche Ausgabe (Berl. 1877), ebenso von H. Spencers »Die Erziehung« (5. Aufl., Sachsa 1905).

5) Viktor, Theolog und Archäolog, geb. 13. Dez. 1851 in Fürstenberg (Waldeck), studierte in Basel, Straßburg, Jena und Göttingen Theologie, lag darauf mehrere Jahre in Italien archäologischen und kunstgeschichtlichen Studien, insbes. der Katakombenforschung, ob, habilitierte sich 1879 in Leipzig und wurde 1884 außerordentlicher, 1888 ordentlicher Professor der Theologie in Greifswald. Er schrieb: »Die Katakomben von San Gennaro dei Poveri in Neapel« (Jena 1877); »Archäologische Studien über altchristliche Monumente« (Wien 1880); »Die Katakomben. Die altchristlichen Grabstätten, ihre Geschichte und ihre Monumente« (Leipz. 1882); »Das evangelische Kirchengebäude« (das. 1886); »Geschichte des Untergangs des griechisch-römischen Heidentums« (Jena 1887—91, 2 Bde.); »Das Kloster San Marco in Florenz« (Leipz. 1888); »Die altchristlichen Bildwerke und die wissenschaftliche Forschung« (das. 1889); »Archäologie der altchristlichen Kunst« (Münch. 1895); »Waldeckische Reformationsgeschichte« (Leipz. 1903) u. a.

Schultze-Naumburg, Paul, Maler und Architekt, geb. 10. Juni 1869 in Naumburg a. S., bildete sich auf der Kunstakademie in Karlsruhe und auf Studienreisen in Italien, Frankreich ꝛc., war bei der Gründung der Münchener und Berliner Sezession beteiligt, wurde Professor an der Kunstschule in Weimar und lebt seit 1901 in Saaleck bei Kösen, wo er eine Künstlerkolonie begründete. Mehr als durch seine Malereien, meist Landschaften, wirkte er durch seine Arbeiten für Innendekoration, am meisten aber durch seine Schriften, in denen er für bürgerliche Schlichtheit und Gediegenheit eintritt und eine gesunde »Heimatkunst« verficht, die den Gegensatz zwischen Schönem und Nützlichem überbrücken, sich dem örtlich Gegebenen angliedern und dem Landschaftsbild anschmiegen soll. Es sind dies: »Häusliche Kunstpflege« (Jena 1900, 7. Aufl. 1906); »Kunst und Kunstpflege« (das. 1901) und »Kulturarbeiten«, von denen bisher 5 Bände erschienen: Hausbau (3. Aufl. 1907), Gärten, Dörfer und Kolonien, Städtebau, Kleinbürgerhäuser (Münch. 1902—07). Außerdem schrieb er: »Das Studium und die Ziele der Malerei« (Jena 1896, 3. Aufl. 1905), »Technik der Malerei« (Leipz. 1901); »Die Kultur des weiblichen Körpers als Grundlage der Frauenkleidung« (das. 1902 u. ö.).

Schultze-Pulver, s. Schießpulver, S. 764.

Schuluh (Schellöchen, Schelluh), Berberstamm in Marokko, s. Berber.

Schulunterhaltungsgesetz, preußisches, von 1906, s. Schullasten.

Schulverband mehrerer Gemeinden oder als besonderer Interessenkreis innerhalb einer bürgerlichen Gemeinde, s. Schulgemeinde und Schulsozietät.

Schulverein, s. Deutscher Schulverein.

Schulz, 1) Johann Abraham Peter, Komponist, geb. 31. März 1747 in Lüneburg, gest. 10. Juni 1800 in Schwedt, studierte die Komposition unter Kirnberger in Berlin, war mehrere Jahre Privatmusiklehrer in Polen, 1773 wieder in Berlin, 1776—1778 daselbst Musikdirektor am französischen Theater, 1780—87 Kapellmeister des Prinzen Heinrich von Preußen in Rheinsberg und 1787—94 Hofkapellmeister in Kopenhagen. 1795 übernahm er die Musikdirektorstelle der Sekondaschen Operntruppe; die letzten Jahre lebte er zurückgezogen in Rheinsberg und Schwedt. S. wußte in seinen Liedern den Volkston so glücklich zu treffen, daß mehrere derselben sich bis zur Gegenwart im Volksmund erhalten haben, wie z. B. »Am Rhein, am Rhein«, »Seht den Himmel wie heiter«, »Des Jahres letzte Stunde« u. a. Auch seine Oratorien, Chöre, Gesänge aus Racines »Athalie« (1785) gehören zu den hervorragenden Arbeiten seiner Zeit, und seine Opern (»Minona«, 1786; »Aline«, 1789, u. a.) war seinerzeit sehr angesehen. Als Theoretiker bewährte er sich in den von ihm für Sulzers »Theorie der schönen Künste« bearbeiteten musikalischen Artikeln (S bis Z) sowie in der Ausarbeitung von Kirnbergers »Wahre Grundsätze zum Gebrauch der Harmonie« (1773).

2) David, prot. Theolog, geb. 29. Nov. 1779 zu Pürben bei Freistadt in Niederschlesien, gest. 17. Febr. 1854 in Breslau, wurde 1806 Privatdozent in Halle, 1807 in Leipzig, 1809 in Halle außerordentlicher und im gleichen Jahre ordentlicher Professor in Frankfurt a. O., von wo er 1811 mit der Universität nach Breslau übersiedelte. 1819—45 war er Mitglied des Konsistoriums in Schlesien, bis er dieser Stelle wegen seiner rationalistischen Richtung enthoben ward. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Der Brief an die Hebräer« (Berl. 1818); »Die christliche Lehre vom heiligen Abendmahl nach dem Grundtext des Neuen Testaments« (Leipz. 1824, 2. Aufl. 1831); »Die christliche Lehre vom Glauben« (das. 1834).

3) Albert, bekannt durch seine unter dem Namen San Marte veröffentlichten Arbeiten über die Literatur des Mittelalters, geb. 18. Mai 1802 in Schwedt, gest. 3. Juni 1893 in Magdeburg, wirkte seit 1843 als Regierungsrat im Provinzialschulkollegium zu Magdeburg und hat sich besonders um die Erforschung des Sagenkreises von Artur und der Tafelrunde verdient gemacht. Neben Übertragungen mehrerer älterer deutscher Literaturwerke in das Neuhochdeutsche, wie namentlich des »Parzival« (in »Leben und Dichten Wolframs von Eschenbach«, Magdeb. 1836—41, 2 Bde.; 3. Aufl., Halle 1886), sind von seinen Arbeiten hervorzuheben: »Die Artursage und die Märchen des Roten Buches von Hergest« (Quedlinburg 1842); »Nennius und Gildas« (Berl. 1844); »Beiträge zur bretonischen und keltisch-germanischen Heldensage« (Quedlinb. 1847); »Die Sagen von Merlin« (Halle 1852); »Walter von Aquitanien« (Magdeb. 1853); »Gottfrieds von Monmouth Historia regum Britanniae« (Halle 1854); »Parzivalstudien« (das. 1860—62, 3 Hefte); »Reimregister zu den Werken Wolframs von Eschenbach« (Quedlinb. 1867); »Zur Waffenkunde des ältern deutschen Mittelalters« (das. 1867); »Über Wolframs von Eschenbach Rittergedicht

Wilhelm von Orange und sein Verhältnis zu den altfranzösischen Dichtungen gleichen Inhalts« (das. 1871); »Rückblicke auf Dichtungen und Sagen des deutschen Mittelalters« (das. 1872). Außerdem schrieb er: »Die polnische Königssage« (Berl. 1848), »Polens Vorzeit in Dichtung und Wahrheit« (Bromb. 1859) und gab eine deutsche Bearbeitung von Th. Stephens' »Geschichte der welschen Literatur« (Quedlinb. 1864) heraus.

4) Moritz, Bildhauer, geb. 4. Nov. 1825 zu Leobschütz in Schlesien, gest. 17. Dez. 1904 in Berlin, bezog die Akademie in Berlin, arbeitete unter Drake und erlangte 1853 den Preis für Rom, wo er sich von 1854—70 weiterbildete und zahlreiche Werke aus dem Kreise der antiken Mythologie und der Allegorie schuf. Nach Berlin zurückgekehrt, führte er unter anderm für den Sockel der Siegessäule das Relief mit der Begegnung des Königs und des Kronprinzen auf dem Schlachtfelde von Königgrätz und für die Außenseite der Nationalgalerie eine Anzahl von Bildwerken aus, unter denen der Fries in der Vorhalle, der den Entwickelungsgang der deutschen Kunst in ihren Hauptvertretern darstellt, hervorzuheben ist.

Schulze, soviel wie Schultheiß.

Schulze, 1) Gottlob Ernst, Philosoph, geb. 23. Aug. 1761 zu Heldrungen in Thüringen, gest. 11. Jan. 1833 in Göttingen, studierte in Wittenberg, wurde daselbst Privatdozent, 1788 ordentlicher Professor der Philosophie in Helmstedt und 1810 in Göttingen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Aenesidemus, oder über die Fundamente der von Reinhold gelieferten Elementarphilosophie« (Helmst. 1792), sein epochemachendes Hauptwerk, worin er gegen Kant dessen realistische Annahme der Dinge an sich für Selbstwiderspruch der Kritik und diese nur dann für konsequent erklärte, wenn sie die Unmöglichkeit derselben behaupte, eine Konsequenz, die Fichte zwei Jahre später (ohne von S. zu wissen) wirklich gezogen hat; ferner: »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften« (das. 1814, 3. Ausg. 1824); »Psychische Anthropologie« (das. 1816, 3. Ausg. 1826). In seinen letzten Schriften vertauscht S. seinen anfänglichen skeptischen Standpunkt mit dem der Beobachtung der Bewußtseinstatsachen und nähert sich F. H. Jacobi (s. d. 2) und Fries (s. d. 1). Vgl. E. Fischer, Von G. E. S. zu Schopenhauer (Aarau 1901).

2) Friedrich August, als Romanschriftsteller unter dem Namen Friedrich Laun bekannt, geb. 1. Juni 1770 in Dresden, gest. daselbst 4. Sept. 1849, studierte in Leipzig, ward 1807 Sekretär bei der Landesökonomiedeputation und erhielt 1820 den Titel eines königlichen Kommissionsrates. Außer sehr vielen teils in Zeitschriften und Taschenbüchern, teils besonders erschienenen Erzählungen gab er mit Apel ein »Gespensterbuch« (Leipz. 1810—17, 6 Bde.), »Lustspiele« (Dresd. 1807) und »Gedichte« (Leipz. 1824, neue Aufl. 1828) heraus. Seine »Gesammelten Schriften« erschienen in 6 Bänden (mit Vorrede von L. Tieck, Stuttg. 1843). S. lieferte besonders in der komischen und naiven Gattung Anerkennenswertes (z. B. die Erzählung »Die Reise zur Hinrichtung«).

3) Johannes, preuß. Schulmann, geb. 15. Jan. 1786 in Brühl (Mecklenburg-Schwerin), gest. 20. Febr. 1869 in Berlin, studierte in Halle Theologie und Philologie, ward 1808 Professor am Gymnasium in Weimar, 1812 am Gymnasium in Hanau und im folgenden Jahre zum großherzoglichen Oberschulrat in Frankfurt ernannt. 1815 trat er als Konsistorial- und Schulrat bei dem Konsistorium in Koblenz in preußische Dienste und ward 1818 als vortragender Rat im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten nach Berlin berufen. Er bearbeitete hier bis zum Tode des Ministers Altenstein (1840) die Angelegenheiten des höhern Schulwesens, dann die Universitätssachen und wurde 1849 Direktor der Unterrichtsabteilung; 1859 trat er als Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat in den Ruhestand. Er veröffentlichte eine Sammlung seiner »Schulreden« (Leipz. 1819—30, 2 Bdchn.). Mit H. Meyer gab er Winckelmanns »Geschichte der Kunst des Altertums« (Dresd. 1809—15, 4 Bde.), allein später Hegels »Phänomenologie des Geistes« (2. Aufl., Berl. 1841) heraus. Vgl. Barrentrapp, J. S. und das höhere preußische Unterrichtswesen (Leipz. 1889); Paulsen, Geschichte des gelehrten Unterrichts, Bd. 2 (2. Aufl., das. 1896).

4) Ernst, Dichter, geb. 22. März 1789 in Celle, gest. daselbst 29. Juni 1817, widmete sich 1806 in Göttingen erst theologischen, dann ästhetischen und philologischen Studien und schrieb schon damals sein gewandtes, noch im Stil Wielands gehaltenes Gedicht »Psyche« (1819), habilitierte sich als Privatdozent und hielt Vorlesungen über alte Sprachen und schöne Literatur. Nachdem er 1814 an dem Feldzuge gegen Frankreich als hannoverscher Freiwilliger teilgenommen, kehrte er nach Göttingen zurück. Sein Tod wurde durch ein Brustleiden herbeigeführt, an dem er mehrere Jahre krankte. Sein romantisches Epos »Cäcilia« (in freien Wielandschen Stanzen, Leipz. 1818; 3. Aufl. 1849, 2 Bde.), zu dem ihn der Tod seiner Geliebten Cäcilie Tychsen (1812) Anlaß gab, ist bei entschiedener Unzulänglichkeit der Erzählung und Charakteristik durch einzelne glückliche Schilderungen und leichten, harmonischen Versbau ausgezeichnet. Während seiner Krankheit verfaßte er sein bestes Werk: »Die bezauberte Rose«, romantische Erzählung in drei Gesängen (in Oktaven, Leipz. 1818; 14. Aufl. 1887; Prachtausg. 1862), wofür ihm der in der »Urania« ausgesetzte Preis zuerkannt ward. Unter seinen »Vermischten Gedichten« (Leipz. 1820, 3. Aufl. 1852) befinden sich viele zarte Blüten deutscher Lyrik. Alle diese Werke erschienen in den nächsten Jahren nach dem frühen Tode des Dichters; so erklärt es sich auch, daß sie damals vielfach der Gegenstand einer übertriebenen Bewunderung wurden. Eine Gesamtausgabe besorgte Bouterwek (Leipz. 1818 bis 1820, 4 Bde.; 3. Aufl., mit Biographie des Dichters von H. Marggraff, das. 1855, 5 Bde.). Nachträge zur Biographie veröffentlichte E. Franzos (in der »Deutschen Dichtung«, Bd. 11, 12, 16 u. 24 (Berl. 1892—98). Vgl. Silbermann, E. Schulzes ‚Bezauberte Rose' (Berl. 1902).

5) Friedrich Gottlob, Nationalökonom und Landwirt, geb. 28. Jan. 1795 in Obergävernitz bei Meißen, deshalb auch S.-Gävernitz genannt, gest. 3. Juli 1860 in Jena, besuchte Schulpforta, studierte in Leipzig und Jena, ward 1817 Oberverwalter der Kammergüter Oberweimar, Tiefurt und Rützendorf, habilitierte sich 1819 in Jena, ward 1821 zum Professor ernannt und gründete daselbst 1826 eine Anstalt zur Ausbildung angehender Landwirte und Kameralisten. 1832 folgte er einem Ruf nach Greifswald und gründete von dort aus 1834 in Eldena ebenfalls eine kameralistisch-ökonomische Lehranstalt, kehrte aber 1839 als Professor der Staatswirtschaft nach Jena zurück, wo er sofort wieder ein Landwirtschaftliches Institut eröffnete. 1842 pachtete er die Kammergüter Zwätzen und Lehesten zu Unterrichtszwecken und errichtete in Zwätzen eine Ackerbauschule

für Bauernsöhne. 1867 wurde ihm in Jena ein Denkmal (von Drake modelliert) gesetzt. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Über Wesen und Studium der Wirtschaftswissenschaften« (Jena 1826); »Deutsche Blätter für Landwirtschaft und Nationalökonomie« (das. u. Leipz. 1843—59, 3 Bde.) und »Nationalökonomie oder Volkswirtschaftslehre, vornehmlich für Land-, Forst- und Staatswirte« (Leipz. 1856); ferner das von Emminghaus und Graf zur Lippe-Weißenfels herausgegebene »Lehrbuch der allgemeinen Landwirtschaft. Nach Schulzes System und unter Benutzung des handschriftlichen Nachlasses des Verstorbenen bearbeitet« (das. 1863). Vgl. Birnbaum, Friedr. Gottl. S. als Reformator der Landwirtschaftslehre (Frankf. 1860); Herm. Schulze, F. G. Schulze-Gävernitz, ein Lebensbild (neue Ausg., Heidelb. 1888).

6) Franz Eilhard, Zoolog, geb. 22. März 1840 in Eldena, studierte in Rostock und Bonn, habilitierte sich 1863 in Rostock für Anatomie, wurde 1865 daselbst Professor der vergleichenden Anatomie, dann der Zoologie und nahm an der Expedition des Dampfers Pommerania zur Erforschung der Ostsee teil. 1873 ging er als Professor der Zoologie nach Graz, 1884 als Professor und Direktor des Zoologischen Instituts nach Berlin. Er beschäftigte sich namentlich mit Anatomie und Entwickelungsgeschichte der niedern Tiere und lieferte epochemachende Arbeiten über die Seeschwämme, über die Hautsinnesorgane der Fische und Amphibien und über Cordylophora lacustris. Er schrieb noch: »Untersuchungen über den Bau und die Entwickelung der Spongien« (Leipz. 1875—81); »Zur Stammesgeschichte der Hexaktinelliden« (Berl. 1887); »Über die Bezeichnung der Spongiennadeln« (mit Lendenfeld, das. 1889); »Über die innern Kiemen der Batrachierlarven« (das. 1888 u. 1892); »Amerikanische Hexaktinelliden« (Jena 1899); »Hexaktinelliden des Indischen Ozeans« (Berl. 1894, 1895 u. 1900); »Beiträge zur Anatomie der Säugetierlungen« (das. 1906). Auch bearbeitete er für das Challengerwerk die Hexaktinelliden (1887, 2 Bde., u. 1904, 2 Bde.), für die Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition die Hexaktinelliden (Jena 1904) und die Xenophyophoren (das. 1905), die letztern auch für die Ergebnisse der Siboga-Expedition (Leiden 1906). Seit 1897 führt er die Generalredaktion des von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft herausgegebenen Sammelwerks »Das Tierreich«.

Schulze-Delitzsch, Hermann, deutscher Politiker und Begründer der deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften (s. Genossenschaften), geb. 29. Aug. 1808 in Delitzsch, gest. 29. April 1883 in Potsdam, studierte die Rechte, wurde 1830 Auskultator in Naumburg, 1838 Assessor am Kammergericht in Berlin und 1841 Patrimonialrichter in seiner Vaterstadt. 1848 in die preußische Nationalversammlung gewählt, schloß er sich dem linken Zentrum an und führte den Vorsitz in der Kommission zur Prüfung der Notstände im Arbeiter- und Handwerkerstand. Schon damals vertrat er die Überzeugung, daß die Kleingewerbe die Konkurrenz der Großindustrie nur bestehen könnten, wenn sie sich auf der Basis der Selbsthilfe zu gemeinsamer Beschaffung des Kapitals und der andern die Großindustrie auszeichnenden Produktionsmittel vereinigen würden. Auch der aufgelösten Zweiten Kammer von 1849 gehörte er an. Er war einer von den der Steuerverweigerung angeklagten Abgeordneten, führte aber seine Verteidigung in so glänzender Weise, daß er freigesprochen wurde. Bei Umgestaltung der preußischen Justizeinrichtungen wurde er an das Kreisgericht in Wreschen versetzt, nahm, da man ihm einen zur Herstellung seiner Gesundheit nachgesuchten Urlaub verweigerte, den Abschied aus dem Staatsdienst und zog sich nach Delitzsch zurück, wo er den ersten Vorschußverein gründete. Er widmete sich von da ab unermüdlich und mit günstigem Erfolg gemeinnützigen Bestrebungen, insbes. der Förderung des Genossenschaftswesens auf der Basis wirtschaftlicher Selbsthilfe in Deutschland. Nachdem ihm auf dem ersten Vereinstag deutscher Vorschußvereine in Weimar 1859 die Leitung des Zentralbureaus übertragen worden war, blieb er Leiter und Anwalt des Genossenschaftsverbandes bis zu seinem Tod. Am politischen Leben nahm S. seit 1861 wieder regen Anteil. Damals in das Abgeordnetenhaus gewählt, schloß er sich ebenso wie später im Reichstag, dem er seit 1867 angehörte, der Fortschrittspartei an. Eine Sammlung von 150,000 Mk., die seine Parteigenossen veranstaltet hatten, um sein gemeinnütziges Wirken zu belohnen, bestimmte er zu einer Stiftung, deren Zinsen solchen zuzuwenden seien, die sich durch öffentliches Wirken einer solchen Auszeichnung würdig gemacht haben. In Delitzsch wurde ihm 1891, in Berlin (s. Tafel »Berliner Denkmäler I«, Fig. 6) 1899 ein Denkmal errichtet. Gegen die Lassallesche Bewegung richtete er zwei Schriften: »Kapitel zu einem deutschen Arbeiterkatechismus« (Leipz. 1863) und »Die Abschaffung des geschäftlichen Risikos durch Herrn Lassalle« (das. 1866). Von seinen weitern, meist dem Genossenschaftswesen gewidmeten Schriften erwähnen wir noch: »Assoziationsbuch für deutsche Handwerker und Arbeiter« (Leipz. 1853); »Die arbeitenden Klassen und das Assoziationswesen in Deutschland« (2. Aufl., das. 1863); »Vorschuß- und Kreditvereine als Volksbanken« (7. Aufl., das. 1904); »Wanderbuch« (2. Aufl., Glogau 1859); »Anweisung für Vorschuß- und Kreditvereine« (Leipz. 1870); »Die Entwickelung des Genossenschaftswesens« (Berl. 1870); »Die Genossenschaften in einzelnen Gewerbszweigen« (mit F. Schneider, Leipz. 1873). Seit 1859 gab er den »Jahresbericht der Vorschuß- und Kreditvereine« heraus. Aus seinem Nachlaß erschien der Roman »Die Philister« (Berl. 1885, 2 Bde.). Vgl. Bernstein, Schulze-Delitzsch' Leben und Wirken (Berl. 1879).

Schulze-Delitzsche Genossenschaften, s. Genossenschaften, S. 572 u. 573 (Vorschußvereine).

Schulze-Gävernitz, 1) Hermann von, Staatsrechtslehrer, Sohn von Schulze 5), geb. 23. Sept. 1824 in Jena, gest. 28. Okt. 1888 in Heidelberg, habilitierte sich 1848 in Jena, ward daselbst 1850 außerordentlicher Professor und folgte 1857 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Breslau, ward zum Kronsyndikus und Mitglied des Herrenhauses ernannt, ging 1878 als ordentlicher Professor des Staatsrechts nach Heidelberg, wo er 1888 in den erblichen Adelstand erhoben ward. Seine bedeutendsten Schriften sind: »System des deutschen Staatsrechts« (1. Abt., Leipz. 1865), in neuer Ausgabe erschienen als »Einleitung in das deutsche Staatsrecht« (das. 1867), mit Nachtrag: »Die Krisis des deutschen Staatsrechts im Jahr 1866« (das. 1867); »Das preußische Staatsrecht auf Grundlage des deutschen Staatsrechts dargestellt« (das. 1870 bis 1877, 2 Bde. in 5 Abtlgn.; 2. Aufl. 1888—90), verkürzt in Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts der Gegenwart« (Freib. i. Br. 1884); »Lehrbuch des deutschen Staatsrechts« (Leipz. 1881—86, 2 Bde.); »Das Recht der Erstgeburt in den deutschen Fürstenhäusern« (das. 1851); »Die Hausgesetze der regierenden deutschen Fürstenhäuser« (Jena 1862—

1883, 3 Bde.); »Das Erb- und Familienrecht der deutschen Dynastien des Mittelalters« (Halle 1871); »Aus der Praxis des Staats- und Privatrechts« (Leipz. 1876); »Robert v. Mohl« (Heidelb. 1886) und das Lebensbild seines Vaters (s. oben).

2) Gerhart von S., Nationalökonom, Sohn des vorigen, geb. 25. Juli 1864 in Breslau, wurde 1893 außerordentlicher Professor der Nationalökonomie in Freiburg, 1896 ordentlicher Professor in Heidelberg. Er schrieb: »Zum sozialen Frieden. Darstellung der sozialpolitischen Erziehung des englischen Volkes im 19. Jahrhundert« (Leipz. 1890, 2 Bde.); »Der Großbetrieb ein wirtschaftlicher und sozialer Fortschritt. Eine Studie auf dem Gebiet der Baumwollindustrie« (das. 1892); »Carlyle. Seine Welt- und Gesellschaftsanschauung« (Bd. 6 der »Geisteshelden«, 2. Aufl., Berl. 1897); »Die Genossenschaftsbewegung der englischen Arbeiter« (Götting. 1895); »Volkswirtschaftliche Studien aus Rußland« (Leipz. 1899); »Britischer Imperialismus und englischer Freihandel zu Beginn des 20. Jahrhunderts« (das. 1906).

Schulzenlehen, s. Bauerngut, S. 462.

Schulzenstab, s. Botschaftsstab.

Schulze-Smidt, Bernhardine, Schriftstellerin, geb. 19. Aug. 1846 auf dem Gute Dunge bei Bremen als Tochter eines Bremer Senators und Enkelin des Bürgermeisters Johann Smidt, machte weite Reisen, verheiratete sich 1869 mit dem Regierungsassessor Ernst Schulze, lebte nach dessen Tode (1886) zwei Jahre in München und kehrte 1888 nach Bremen zurück. Ihre Hauptwerke sind die Romane und Novellen: »Inge von Rantum« (zuerst unter dem Pseudonym E. Oswald, Kobl. 1881; 7. Aufl. 1906), »Wenn man liebt« (Bielef. 1891), »In Moor und Marsch« (das. 1893, 3. Aufl. 1906), »So wachsen deiner Seele Flügel« (Stuttg. 1895, 2 Bde.; 2. Aufl. 1897), »L'Omicida. Il Bricconcello«, Novellen (Dresd. 1895), »Pave der Sünder« (Stuttg. 1896), »Weltkind« (2. Aufl., Dresd. 1898), »Eiserne Zeit«, Familiengeschichte aus den Befreiungskriegen (Bielef. 1899, 2. Aufl. 1902), »Die Drei« (Dresd. 1899), »Ringende Seele« (Stuttg. 1899), »Leiden« (Dresd. 1901), »Ein Bruder und eine Schwester« (das. 1902), »Im finstern Tal« (das. 1903), »Drei Freundinnen« (Stuttg. 1903), »Demoiselle Engel« (das. 1904, 4. Aufl. 1906), »Magnus Collund« (Dresd. 1904), »Hinter den Wäldern« (das. 1906). Auch machte sie sich durch ansprechende Jugendgeschichten bekannt (»Jugendparadies«, »Tiny und Tinys Gespielen«, »Aus dem goldenen Buche« u. a.).

Schulzimmer, s. Schulgesundheitspflege.

Schulz von Milo (Bülow), Vogel, s. Pirol.

Schulzwang, s. Schulpflicht.

Schum., bei Pflanzennamen Abkürzung für Christian Friedrich Schumacher, geb. 15. Nov. 1757 in Glückstadt, gest. 9. Dez. 1830 als Professor in Kopenhagen. Florist.

Schumacher, 1) Heinrich Christian, Astronom, geb. 3. Sept. 1780 zu Bramstedt in Holstein, gest. 28. Dez. 1850 in Altona, studierte Rechtswissenschaft in Kiel, dann Mathematik und Astronomie in Kopenhagen und in Göttingen, wurde 1810 außerordentlicher Professor der Astronomie in Kopenhagen, 1813 Direktor der Sternwarte in Mannheim, 1815 ordentlicher Professor der Astronomie in Kopenhagen, lebte aber, seiner Obliegenheiten bei der Universität entbunden, meist in Altona, wo ihm vom König 1823 eine Sternwarte erbaut wurde. 1817 wurde ihm die dänische Gradmessung übertragen, die von Gauß durch Hannover fortgesetzt wurde, und 1820 erhielt er von der Gesellschaft der Wissenschaften in Kopenhagen den Auftrag, Holstein und Lauenburg zu vermessen und eine Karte anzufertigen; 1824 bestimmte er in Verbindung mit dem englischen Board of Longitude den Längenunterschied zwischen Altona und Greenwich durch eine Chronometerexpedition und 1830 machte er auf dem Schloß Güldenstein auf Fünen Beobachtungen über die Länge des einfachen Sekundenpendels, die dem dänischen Maßsystem zugrunde gelegt wurde. 1822 gründete er die »Astronomischen Nachrichten«, noch jetzt die bedeutendste astronomische Fachzeitschrift. Er veröffentlichte ferner: »Astronomische Abhandlungen« (Altona 1823—25, 3 Bde.); »Astronomische Jahrbücher« (Tübing. 1836—44). Seinen Briefwechsel mit Gauß gab Peters heraus (Altona 1860—65, 6 Bde.).

2) Hermann Albert, Historiker, geb. 15. Dez. 1839 in Bremen, gest. daselbst 22. Juni 1890, studierte die Rechte und Geschichte, wurde 1863 Advokat in Bremen, 1865 Mitglied der Bürgerschaft, 1866 Syndikus der Handelskammer und dann Generalsekretär der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. 1872 wurde er Ministerresident des Deutschen Reiches zu Bogotá in Kolumbien, 1875 Generalkonsul in New York und 1883 Ministerresident in Lima und kehrte 1886 nach Bremen zurück. Er schrieb unter anderm: »Der erste Schwurgerichtshof in Bremen« (Brem. 1864); »Die Stedinger« (das. 1865); »Petrus Martyr, der Geschichtsschreiber des Weltmeeres« (New York 1879); »Südamerikanische Studien. Drei Lebens- und Kulturbilder: Mútis, Caldas, Codazzi 1760—1860« (Berl. 1884).

3) Fritz, Architekt, Sohn des vorigen, geb. 4. Nov. 1869 in Bremen, verlebte seine Jugend in Bogotá (Kolumbien), New York und Bremen, studierte an den Technischen Hochschulen in München und Berlin, arbeitete 1893—96 unter G. Seidl am Münchener Nationalmuseum und Künstlerhaus, 1896—1901 unter Licht am Leipziger Rathausneubau. Im März 1901 wurde er an die Technische Hochschule in Dresden berufen, wo er 1902 zum ordentlichen Professor ernannt wurde. Außer zahlreichen Villenbauten und mehreren Denkmälern (Franziusdenkmal in Bremen) hat er hauptsächlich Innendekorationen und kunstgewerbliche Arbeiten aller Art geschaffen. Auf der dritten deutschen Kunstgewerbeausstellung in Dresden 1906 rührten die Gesamtanlage und der protestantische Kirchenraum von ihm her. Er veröffentlichte »Studien« (20 Kohlezeichnungen, Leipz. 1900); »Der Kampf um die Kunst« (Straßb. 1900, 2. Aufl. 1903); »Leon Battista Alberti und seine Bauten« (Stuttg. 1900); »Streifzüge eines Architekten« (Jena 1907).

4) Peder, dän. Reichskanzler, s. Griffenfeld.

Schumann, 1) Robert, Komponist, geb. 8. Juni 1810 in Zwickau, gest. 29. Juli 1856 in Endenich bei Bonn, war der Sohn eines kunstsinnigen Verlagsbuchhändlers, zeigte früh literarische und musikalische Talente, bezog aber entsprechend dem Wunsche seines Vormundes und seiner Mutter (der Vater war 1826 gestorben) die Universität Leipzig als Student der Rechte, machte jedoch bald mehr und mehr die Musik zu seinem Lebensberufe, gab 1830 das juristische Studium auf und wurde Klavierschüler Friedrich Wiecks. Als er durch ein verunglücktes Experiment zur schnellen Förderung seiner technischen Ausbildung sich eine Lähmung der rechten Hand zugezogen, wandte er sich ausschließlich dem Studium der Komposition zu und zwar 1831—32 unter Leitung Heinrich Dorns,

nach deſſen Wegzug aus Leipzig er fortan ſich nur autodidaktiſch weiterbildete. Von 1831 ab erſchienen ſeine erſten Klavierkompoſitionen in Druck und trat er auch als muſikaliſcher Schriftſteller hervor (zuerſt mit der Beſprechung von Chopins Don Juan-Phantaſie in der »Allgemeinen Muſikaliſchen Zeitung«). 1834 gründete er mit einigen gleichgeſinnten Freunden (L. Schunke, J. Knorr) die »Neue Zeitſchrift für Muſik« und machte ſich damit zum Wortführer der muſikaliſchen Romantik im Kampfe gegen den geiſtloſen Formalismus und das inhaltloſe Virtuoſentum der Zeit. Der Verſuch, durch Überſiedelung nach Wien (1838) die Zeitung ſchneller zu heben, ſchlug fehl und nach einigen Monaten kehrte er nach Leipzig zurück. 1840 vermählte er ſich mit Klara Wieck (ſ. unten 2), und um dieſelbe Zeit trat in ſeiner Tätigkeit inſofern ein Wendepunkt ein, als er, der bisher nur für das Klavier geſchrieben, ſich nun auch dem Liede (1840), der Orcheſterkompoſition (1841), Kammermuſik (1842) und den großen Formen der Vokalmuſik (1843 »Das Paradies und die Peri«) zuwandte. Bei Errichtung des Leipziger Konſervatoriums (1843) übernahm er neben Mendelsſohn einen Teil des Kompoſitionsunterrichts; doch gab er die Lehrtätigkeit ſchon 1844 wieder auf, begleitete zunächſt ſeine Frau auf einer Kunſtreiſe nach Rußland und verlegte nach der Rückkehr ſeinen Wohnſitz nach Dresden, wo er 1847 die Direktion der Liedertafel und 1848 die eines gemiſchten Chorvereins übernahm. Die Redaktion der Zeitung gab er ebenfalls 1844 auf. Im Herbſt 1850, nachdem im Frühjahr d. J. ſeine Oper »Genoveva« in Leipzig zur Aufführung gelangt war, ſiedelte er mit ſeiner Familie nach Düſſeldorf über, um die bisher von Hiller bekleidete ſtädtiſche Muſikdirektorſtelle zu übernehmen. Allein ein Nervenleiden, das ihm ſchon mehrmals eine Unterbrechung ſeiner Kompoſitionstätigkeit aufgezwungen hatte, entwickelte ſich jetzt in ſo heftiger Weiſe, daß er im Herbſt 1853 von ſeiner Stellung zurücktreten mußte. Am 27. Febr. 1854 ſtürzte er ſich in einem Anfalle plötzlicher gänzlicher Umnachtung ſeines Geiſtes in den Rhein. Zwar wurde er noch lebend ans Land gebracht, allein die geiſtige Leuchte war für immer erloſchen. In dieſem Zuſtande verbrachte der Unglückliche noch zwei Jahre in der Heilanſtalt zu Endenich bei Bonn. Sein Bildnis ſ. Tafel »Deutſche Tondichter II« im 14. Band.

In noch höherm Grad als Mendelsſohn iſt S. ein hervorragender Repräſentant der muſikaliſchen Romantik. Der gänzlich verſchiedene Bildungsgang beider Meiſter erklärt zur Genüge die verſchiedene Richtung, die beider Schaffen nahm, ſofern die muſterhafte Erziehung Mendelsſohns denſelben von Anfang an in glatte Bahnen leitete, während der eigene Wege gehende S. von Anfang an ſich in Oppoſition zu allem Schematismus und Regelweſen ſetzte. Obgleich beide von Natur durchaus lyriſch veranlagt waren und daher ihren Schwerpunkt in der ſubjektiven Ausſprache ihres Empfindens ſuchten und fanden, ſo erſcheint doch S. gegenüber Mendelsſohn im ganzen origineller, ſtärker individuell gefärbt als der ſpielend die Formen beherrſchende Mendelsſohn. Sein Ausdruck iſt energiſcher, ſein Gedankenflug kühner. Seine Begabung für das Lyriſche machte ihn zu einem der bedeutendſten Meiſter auf dem Gebiete des Liedes und der Klavierminiatur, die durch ihn zu ungeahnter Bedeutung gelangte. Bewußt knüpft ſein Subjektivismus an Schubert an, deſſen Schöpfung des Kunſtliedes durch ihn nicht unweſentlich ausgebaut wurde. Seine Lieder (»Liederkreis«, Op. 24; »Myrten«, Op. 25; »Gedichte von Rückert«, Op. 37; »Liederkreis«, Op. 39; »Frauenliebe und Leben«, Op. 42; »Dichterliebe«, Op. 48, ꝛc.) gehören zu den koſtbarſten Schätzen der Nation. Aber auch ſeine zahlreichen, vielfach in Gruppen zuſammengehörigen Klavierſtücke: »Novelletten«, »Karneval«, »Phantaſieſtücke«, »Kreisleriana«, »Kinderſzenen« ſpiegeln das überſchwenglich reiche Seelenleben des Künſtlers wider. Der großen Formen war S. nicht in gleichem Maße Herr, und wenn viele ſeiner umfangreichern Werke dennoch ſich einer ganz beſondern Wertſchätzung erfreuen, ſo danken ſie das nicht ſowohl dem großen Zuge ihrer Ausführung als vielmehr der Übertragung der Kleinarbeit in die großen Formen. Das gilt ſowohl für ſeine Orcheſter- als ſeine Kammermuſikwerke, die vier Symphonien (B dur, Op. 38; C dur, Op. 61; Es dur, Op. 97; D moll, Op. 120) und »Ouvertüre, Scherzo und Finale«, Op. 52, vier Ouvertüren (»Braut von Meſſina«, »Feſtouvertüre«, »Julius Cäſar«, »Hermann und Dorothea«), drei Streichquartette (Op. 41, A moll, F dur, A dur), ein Klavierquintett (Es dur, Op. 44), ein Klavierquartett (Es dur, Op. 47) und drei Klaviertrios (D moll, Op. 63; F dur, Op. 80; G moll, Op. 110), zwei Violinſonaten (A moll, Op. 105; D moll, Op. 121), aber auch für ſeine Chorwerke: »Das Paradies und die Peri«, »Der Roſe Pilgerfahrt«, »Szenen aus Goethes Fauſt« ꝛc. Eine kritiſch revidierte Geſamtausgabe ſeiner Werke veranſtalteten Breitkopf u. Härtel in Leipzig. Schumanns äſthetiſch-kritiſche Schriften erſchienen u. d. T.: »Geſammelte Schriften über Muſik und Muſiker« (Leipz. 1854, 4 Bde.; 4. Aufl., mit Nachträgen von Janſen, 1892, 2 Bde.; auch in Reclams Univerſal-Bibliothek). Biographien Schumanns ſchrieben: J. v. Waſielewſki (Dresd. 1858; 4. Aufl. von Waldemar von Waſielewſki, Leipz. 1906; dazu »Schumanniana«, Bonn 1883), Reißmann (3. Aufl., Berl. 1879), Spitta (in Walderſees »Sammlung muſikaliſcher Vorträge«, Leipz. 1882), Reimann (daſ. 1887), Erler (»R. Schumanns Leben, aus ſeinen Briefen geſchildert«, Berl. 1887, 2 Bde.), Hermann Abert (daſ. 1903), Ernſt Wolff (daſ. 1906), L. Schneider und M. Marechal (»S., sa vie et ses œuvres«, Par. 1905), Oldmeadow (in der »Miniature series of musicians«, Lond. 1905). Vgl. ferner: »R. Schumanns Jugendbriefe« (hrsg. von Klara S., 2. Aufl., Leipz. 1886) und »Briefe, neue Folge« (hrsg. von Janſen, daſ. 1886; 2. Aufl. 1904); »Schumanns Briefe in Auswahl« (hrsg. von Storck, Stuttgart 1906); »Schumanns Briefwechſel mit Henriette Voigt« (hrsg. von J. Genſel, Leipz. 1892); Janſen, Die Davidsbündler; aus R. Schumanns Sturm- und Drangperiode« (daſ. 1883); Mme. M. d'Albert, Robert S., son œuvre pour piano (Par. 1904); Dörffel, Literariſches Verzeichnis der im Druck erſchienenen Tonwerke Schumanns (Beilage zum »Muſikaliſchen Wochenblatt«, 1870).

2) Klara Joſephine, Klavierſpielerin, Gattin des vorigen, geb. 13. Sept. 1819 in Leipzig, geſt. 20. Mai 1896 in Frankfurt a. M., Tochter des Klavierlehrers Friedrich Wieck (ſ. d.), erhielt ſeit ihrem fünften Jahre von ihrem Vater Klavierunterricht und trat 1828 zum erſtenmal in einem öffentlichen Konzert auf; theoretiſchen Unterricht genoß ſie bei dem Muſikdirektor Kupſch und bei H. Dorn. Seit 1830 machte ſie ſich auf großen Konzertreiſen einen Namen als eine der gediegenſten Klavierſpielerinnen ihrer Zeit. 1840 verheiratete ſie ſich mit Robert S., deſſen Werke ſie in ausgezeichneter Weiſe interpretierte. 1863 ließ ſie ſich

in Baden-Baden nieder, nahm später ihren Aufenthalt vorübergehend in Berlin und folgte 1878 einem Ruf an das Hochsche Konservatorium in Frankfurt a. M., an dem sie bis 1892 mit glänzendem Erfolg als Lehrerin wirkte. Auch in der Komposition versuchte sie sich mit Glück; gegen 20 ihrer Werke sind im Druck erschienen (darunter Lieder, ein Klavierkonzert, ein Klaviertrio, Präludien und Fugen). Vgl. B. Litzmann, Klara S., ein Künstlerleben, nach Tagebüchern und Briefen (Leipz. 1902—05, Bd. 1 u. 2).

3) Max, preuß. Ingenieuroffizier, geb. 27. Juni 1827 in Magdeburg, gest. 5. Sept. 1889 in Schierke, trat 1845 in die 3. Pionierabteilung ein und stand als Offizier lange Zeit in Mainz und Luxemburg. Er studierte 1863 und 1865 in England das Panzerwesen, trat 1868 in das Ingenieurkomitee, war 1871 Adjutant des Ingenieur en chef beim Angriff auf die Südfront von Paris, nahm 1872 als Oberstleutnant den Abschied und trat darauf mit Grusons Panzerfabrik in Buckau in Verbindung. Er beschäftigte sich früh mit der Verwendung des Eisens in der Befestigungskunst, erfand die nach ihm benannten Drahtgeflechte (s. d.) als Hindernismittel und konstruierte einen gepanzerten Geschützstand und eine Minimalschartenlaffete; später erbaute er einen eisernen Drehturm für 2—15 cm-Geschütze, der sich gut bewährte. 1878 trat er mit seiner Panzerlaffete hervor, die sich ebenfalls außerordentlich bewährte, und 1885 und 1886 siegte sein Panzerdrehturm in Bukarest über die Konstruktion von Mougin. Dies trug ihm die Aufgabe der Landesbefestigung Rumäniens ein. Auch die neuen Befestigungsanlagen der Schweiz (St. Gotthard, 1889; St. Maurice, 1892—94) sind nach Schumanns Grundsätzen angelegt: grundsätzliche Trennung der Artillerie und Infanterie, Ausgestaltung der Stützpunkte als Einzelpanzer oder Panzerbatterie unter Verwendung von Schnellfeuergeschützen für die Nahverteidigung, Vorbereitung von Infanteriestellungen im Außengelände unter Zuhilfenahme von Fahrpanzern und Vervollständigung der Artilleriekampfwirkung durch offene Batterien. Erkennbar ist Schumanns Einfluß ferner in der Landbefestigung von Kopenhagen (1886—93) und in dem Ausbau der galizischen Festungen; am spätesten schloß sich seinen Ideen die preußische Befestigung an. S. schrieb: »Die Bedeutung drehbarer Geschützpanzer (Panzerlaffeten) für eine durchgreifende Reform der permanenten Befestigung« (2. Aufl., Potsd. 1885) und »Die Panzerlaffeten und ihre fernere Entwickelung im Lichte der Kritik und gegenüber dem Bukarester Versuch« (in der »Internationalen Revue«, 1886, Heft 9). Vgl. Schröder, S. und die Panzerfortifikation (Berl. 1890), sowie die Literatur bei den Artikeln: »Festung, Festungskrieg, Panzerlaffeten, Panzerungen«.

4) Johann Christian Gottlob, Pädagog, geb. 3. Febr. 1836 in Gröbitz (Kreis Weißenfels), gest. 20. Juni 1900 in Wernigerode, studierte Theologie und Philologie in Greifswald und Halle, war Waisenerzieher in Halle, 1861 Hofkaplan und Rektor in Wernigerode, 1866 Seminardirektor in Osterburg, 1870 in Alfeld, 1881 Regierungs- und Schulrat in Trier, 1892 in Magdeburg und trat 1900 in Ruhestand. Er schrieb: »Geschichte des Volksschulwesens in der Altmark« (Halle 1871); »Lehrbuch der Pädagogik« (Hannover 1874; 10. Aufl., mit G. Voigt, 1896, 2 Bde.; seitdem in 3 Teilen: 1. Bd.: Einleitung und Geschichte, 12. Aufl. 1904; 2. Bd., 1. Teil Lehrbuch der pädagogischen Psychologie, 13. Aufl. 1905; 2. Teil: Spezielle Methodik und Schulkunde, 11. Aufl. 1904); »Leitfaden der Pädagogik« (2 Tle. in 7. u. 8. Aufl., das. 1898—99); »Geschichte der Pädagogik im Umriß« (2. Aufl., das. 1881); »Pädagogische Chrestomathie« (das. 1878—80, 2 Bde.); »Kirchengeschichte in Lebensbildern« (das. 1878—80, 2 Bde.); »Handbuch des Katechismusunterrichts« (das. 1883—89, 2 Bde.); »Lehrbuch der deutschen Geschichte mit Auswahl aus den Quellenschriften« (mit Heinze, das. 1878—79, 3 Hefte); »Kleinere Schriften über pädagogische und kulturgeschichtliche Fragen« (das. 1878—79, 3 Hefte); »Dr. Karl Kehr, ein Meister der deutschen Volksschule« (Neuwied 1886, 2. Aufl. 1888). In Kehrs »Geschichte der Methodik« bearbeitete S. die Geschichte des Unterrichts in biblischer Geschichte ꝛc. 1883—93 gab er die Vierteljahrsschrift »Der Rheinische Schulmann« (Neuwied) heraus.

5) Gustav, Schriftsteller, geb. 20. Mai 1851 zu Trebsen in Sachsen, gest. 7. Okt. 1897 in Leipzig, besuchte das Hauptseminar in Grimma, die Universität Leipzig, machte Studienreisen nach Italien, England, Schweden ꝛc. und wirkte als Lehrer in Leipzig. Er machte sich bekannt durch seine in sächsischem Dialekt verfaßten Schriften des Partikularisten Bliemchen aus Dresden, die weit über Sachsen hinaus eine außerordentlich große Verbreitung fanden; so schrieb er: »Bliemchen in Paris«, »Bliemchen in London, in Bayreuth, in Italien, in Tirol, bei Bismarck ꝛc.«, zuletzt auch »Emma Bliemchen«, und schuf in der durch charakteristische Illustration verdeutlichten Hauptfigur einen Typus wie den Berliner Nante od. dgl. S. hat mit gutem Humor neben Edwin Bormann den sächsischen Dialekt literaturfähig gemacht.

6) Karl, Botaniker, geb. 17. Juni 1851 in Görlitz, gest. 22. März 1904 in Berlin, studierte in Breslau, Berlin und München, wurde Lehrer, aber bald von Eichler an das Berliner Herbarium berufen. Er bearbeitete mehrere Familien für die von Eichler herausgegebene »Flora brasiliensis«, die tropische afrikanische Flora und die Flora von Kaiser Wilhelms-Land. Ebenso lieferte er viele Arbeiten für Englers »Natürliche Pflanzenfamilien« und für das »Pflanzenreich«. Durch seine morphologischen Studien suchte er die Stellungsverhältnisse der Blütenteile zu ergründen. Ganz besonderes Interesse wandte er den Kakteen zu, die er vollständig neu bearbeitete. Er war Privatdozent an der Universität, viele Jahre Vorsitzender des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und der Deutschen Kakteengesellschaft. Er schrieb: »Morphologische Studien« (Leipz. 1892 u. 1899); »Lehrbuch der systematischen Botanik« (Stuttg. 1894); »Gesamtbeschreibung der Kakteen« (2. Aufl., Neudamm 1903); »Blühende Kakteen. Iconographia Cactacearum« (das. 1900—04, 4 Bde.; fortgesetzt von Gürke); »Die Verbreitung der Cactaceae im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung« (Berl. 1899); »Die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee« (mit Lauterbach, Leipz. 1901; Nachtrag 1905); »Praktikum für morphologische und systematische Botanik« (Jena 1904). Auch bearbeitete er mit Artur Meyer die 2. Auflage von Berg und Schmidts »Atlas der offizinellen Pflanzen« (Leipz. 1891—94) und gab den botanischen Teil der »Symbolae physicae« von Hemprich und Ehrenberg (Berl. 1900) und die »Monatsschrift für Kakteenkunde« (Neudamm, seit 1891) heraus.

7) Georg, Komponist, geb. 25. Okt. 1866 zu Königstein in Sachsen, erhielt seine Ausbildung in Dresden und Leipzig und wirkte 1891—96 als Gesangvereinsleiter in Danzig, sodann bis 1899 als Dirigent der Philharmonie in Bremen und wurde 1901 als Nachfolger S. Blumners Dirigent der Singakademie in Berlin.

S. ist als Komponist mit einem Chorwerk »Amor und Psyche«, einer preisgekrönten Symphonie in H moll, einer Orchestersuite »Zur Karnevalszeit«, Ouvertüre »Liebesfrühling«, Serenade Op. 32, symphonische Variation über »Wer nur den lieben Gott läßt walten« für Orgel und Orchester, und Kammermusikwerken, Liedern ꝛc. hervorgetreten.

Schumāwa (tschech. Šumava), der hohe Teil des Böhmerwaldes (s. d., S. 159).

Schumen (türk. Schumla), Kreishauptstadt in Bulgarien, 194 m ü. M., in einer Mulde des Asischkbalkans und an den Staatsbahnlinien Rustschuk-Warna und S.-Plewna gelegen, hat 47 Moscheen und Minarette, 4 christliche Kirchen und eine Synagoge. Hauptindustrien sind Weberei und Gerberei. Die Bevölkerung betrug 1900: 23,102 Seelen, davon über ein Drittel Türken, welche die blühendste mohammedanische Gemeinschaft in ganz Bulgarien bilden. S. hat starke Garnison und ist von hoher strategischer Wichtigkeit, da sich hier die Hauptstraßen des östlichen Bulgarien von den Donaufestungen über den Balkan nach Rumelien vereinigen und von hier aus die östlichen Pässe des Balkans, die Donaupassagen bei Rustschuk und Silistria und die Hafenplätze Warna und Baltschik beherrscht werden. Die Festungswerke, vorzüglich in weit vorgeschobenen Forts bestehend, die ein großes befestigtes Lager begrenzen, sind ziemlich verfallen. — S. wurde 811 vom Kaiser Nikephoros zerstört, 1087 vom Kaiser Alexios I. belagert, 1388 von den Osmanen unter Ali Pascha genommen, 1649 erweitert und 1768 durch den Großwesir Hassan Pascha verstärkt, dessen prachtvolles Grabmal hier noch zu sehen ist. Durch die Festung aufgehalten wurden die Russen 1774 unter Romanzow, 1810 unter Kamenskij und 1828 unter Wittgenstein, als Hussein Pascha S. verteidigte, wogegen es 1829 von Diebitsch umgangen wurde. Im Frühjahr 1854 war S. das Hauptquartier Omer Paschas und der Konzentrationspunkt der türkischen Armee. Im September 1878 wurde es von den Türken geräumt.

Schumla (früher Schumna), s. Schumen.

Schummerung, in der Zeichenkunst soviel wie Schattierung oder Lavierung; auf Landkarten die Abtönung der Terrainzeichnung (s. Landkarten, S. 113) mittels Kreide (bei Lithographie) oder Aquatinta und andrer Ätzverfahren (bei Kupferstich). Neuerdings beginnt man mit gutem Erfolg, in Tuschmanier ausgeführte Gebirgszeichnungen durch Autotypie in druckbare S. zu übertragen.

Schumur (Einzahl Schimr), s. Pariavölker.

Schunen, Fahrzeuge auf der Weichsel mit einer Tragfähigkeit von 350 Doppelzentnern.

Schuner, **Schunerbark** } s. Schoner.

Schunerbrigg (Schonerbrigg), s. Brigantine.

Schungīt, schwarzes, anthrazitähnliches Mineral, amorpher Kohlenstoff, Härte 3—4, spez. Gew. 1,8—2,0, verbrennt außerordentlich schwer und löst sich bei Behandlung mit Salpetersäure und chlorsaurem Kali, aber zum Unterschied von Graphit ohne Bildung von Graphitsäure. S. findet sich bei Schunga im russischen Gouv. Olonez und auch anderwärts in alten sedimentären Gesteinen.

Schunter, rechtsseitiger Nebenfluß der Oker im Herzogtum Braunschweig, entspringt am Elm, fließt meist nach NW. und mündet oberhalb Großschwülper.

Schupfer, Francesco, ital. Rechtshistoriker, geb. 6. Jan. 1833 in Chioggia, habilitierte sich 1864 in Innsbruck und wurde nach der Einverleibung Venetiens in das Königreich Italien 1872 an die Universität Rom berufen. Von dort ging er 1874 an das Istituto di studii superiori nach Florenz, kehrte aber später wieder nach Rom zurück, wo er jetzt als Professor der italienischen Rechtsgeschichte wirkt. Er ist Mitglied des obersten Erziehungsrates und seit 1898 Senator des Königsreichs. Von seinen zahlreichen Schriften sind die bedeutendsten: »Delle istituzioni politiche Longobarde« (Flor. 1867); »La società milanese al tempo del risorgimento del comune« (Bologna 1870); »Manuale di storia del diritto italiano« (3. Aufl., Città di Castello 1904); »La teoria generale delle obbligazioni particolarmente contrattuali« (Turin 1893) und »Il diritto privato dei popoli germanici« (Bd. 1, Rom 1907).

Schüpfheim (Schüpfen), Dorf und Hauptort des Bezirks Entlebuch im schweizer. Kanton Luzern, 727 m ü. M., an der Kleinen Emme und der Eisenbahnlinie Bern-Luzern, mit Kirche, Kapuzinerkloster, Sägewerken, Elektrizitätswerk, Holzhandel, Ausfuhr von Käse und (1900) 3063 meist kath. Einwohnern.

Schupflehen, in Schwaben soviel wie Fallgut (s. d.).

Schupp, soviel wie Waschbär.

Schupp (Schuppe), Johann Balthasar, Schriftsteller des 17. Jahrh., s. Schuppius.

Schüppe, s. Schaufel.

Schuppen, 1) bei manchen Wirbeltieren, besonders bei den niedern, Verknöcherungen und Verhornungen der Haut. An der Bildung der S. ist nicht nur die Oberhaut, sondern auch die Lederhaut beteiligt. Entweder verknöchern die Papillen der letztern direkt, während die Oberhaut eine zahnartige Schicht abscheidet oder sich auch abreibt, so daß die S. nackt hervortreten (Knochenschuppen), oder sie wandeln sich zu großen und breiten Erhebungen um und werden von der meist sehr stark verhornten Oberhaut überzogen (Hornschuppen). Bei den Fischen unterscheidet man vier Formen von S.: a) Placoidschuppen, kleine Knochentäfelchen mit einer daraus hervorragenden Spitze, bei den Haien sehr verbreitet; b) Ganoid- oder Schmelzschuppen, größere, in derselben Weise gebildete Knochenschilde oder eckige, wie Dachziegel angeordnete Plättchen, bei den Ganoiden allgemein vorhanden; c) und d) S. der Knochenfische, dünne, meist mit der Basis in kleinen Hautfalten, den sogen. Schuppentaschen, steckende, biegsame (weil schwach verkalkte) Scheibchen, deren frei hervorstehender Rand entweder glatt (Zykloid-, Kreis- oder Rundschuppen) oder gezähnelt oder bestachelt (Ktenoid- oder Kammschuppen) ist. Bei den Amphibien sind S. nur selten vorhanden, bei den Reptilien dagegen am ganzen Körper, bei den Vögeln an den Beinen und bei einigen Säugetieren am Schwanz (Nagetiere) oder auch am ganzen Körper (Schuppentier), aber stets Hornschuppen, häufig in Form von Tafeln, Schilden ꝛc. Für die Systematik sind sie wegen der Beständigkeit ihrer Anordnung sehr wertvoll, solange es sich um die Unterscheidung nahe verwandter Gruppen (Arten, Gattungen) handelt; vgl. Fische, S. 607. — 2) Bei Insekten und andern Gliederfüßern sowie bei manchen Ringelwürmern sind S. die meist auf dünnem Stiel angebrachten breiten, platt gedrückten Hautanhänge. Charakteristisch sind diese S., die aus Chitin bestehen, für die Schmetterlingsflügel, die in der Regel ganz davon bedeckt sind. — 3) In der Botanik verschiedenartige halbscheidige, fleischige oder trockenhäutige Niederblattbildungen, wie die Knospenschuppen, die Deckblätter der Kätzchen, die Hüllen von Zwiebeln u. a., auch die die

Samenanlagen tragenden blattartigen Organe der Zapfen der Nadelhölzer. [dinen.

Schuppenbaum (Lepidodendron), s. Lykopo-

Schuppenbein, s. Schädel, S. 667.

Schuppenborke, s. Peridерm.

Schuppenfelle (Rakunfelle), die dichtwolligen, dunkler oder heller graubraunen Felle des Waschbären (Schupp), kommen aus Nordamerika und Kanada als ein Hauptartikel in den Pelzwarenhandel und werden teils naturell, teils gerupft und gefärbt (Imitation von Biber, Seeotter, Skunks, virginischem Iltis) zu Futter, Muffen, Boas und Besätzen verarbeitet.

Schuppenflechte, s. Cetraria.

Schuppenflechte (Schilferflechte, Psoriasis), Hautkrankheit, die auf chronischer Entzündung der obersten Lederhautschichten beruht. Es treten dabei auf der Haut größere oder kleinere, rote oder rotbraune, wenig erhabene Flecke auf, die unter dem Fingerdruck nicht vollständig verschwinden. Auf diesen Hautflecken löst sich die Oberhaut fortwährend in größern Schuppen ab. Die Erkrankung beginnt stets an nur wenig umfangreichen, runden Stellen. Diese sind gerötet, ragen schwach um die umgebende Haut hervor; ihre Oberfläche ist anfänglich ganz glatt. Bald jedoch bedecken sich diese Stellen mit trockenen, weißen Schuppen. Durch Vergrößerung der kranken Stellen entsteht die großfleckige S., im Zentrum der Flecke geht der Prozeß zurück, die Schuppen werden dünner und fallen ab, worauf im Zentrum der Flecke auch die Rötung verschwindet. Die S. ist ein rein örtliches Leiden, kleine Kinder und ganz alte Leute werden selten befallen. Die Lieblingsstellen der S. sind die Streckseiten der Extremitäten, vorzugsweise Kniee und Ellbogen. Häufig zeigt die S. eine auffallend symmetrische Verteilung der Flecke an den beiden Körperhälften. Die S. läßt sich zwar zeitweilig beseitigen, kehrt aber außerordentlich leicht wieder. Man bekämpft sie mit Chrysarobin und Pyrogallol. Vor der Aufbringung der Mittel entfernt man durch Bäder oder Oleerweichung die Schuppen von den erkrankten Stellen, bringt das Chrysarobin (in Form von Salben oder Pflastern oder mit Kollodium) auch nur auf letztere, weil es leicht Hautentzündung verursacht. Manche Leute vertragen Chrysarobin schlecht und bekommen dadurch schwere Hautentzündung. Während der äußern Kur gibt man zweckmäßig Arsenik oder Jodkalium. — Die P. syphilitica, die bei ähnlichem Aussehen die Beugeseiten der Arme, die Fußsohlen und Handteller befällt, ist Teilerscheinung der allgemeinen Syphilis und weicht nur einer gegen diese gerichteten Allgemeinbehandlung.

Schuppenflosser (Squamipennes *Cuv.*), Familie der Stachelflosser, Fische mit zusammengedrücktem, hohem Körper, bisweilen rüsselartiger Schnauze, fein bewimperten oder glatten Schuppen, auf den unpaaren Flossen, die oft verlängert, verzerrt, mit harten, langen Stacheln versehen sind, zuweilen mehr oder weniger dicht beschuppt und ausgezeichnet durch Farbenpracht. Sie leben meist nahe der Küste, einige suchen das hohe Meer auf, andre steigen in die Flüsse. Ihre Nahrung besteht aus niedern Seetieren, manche, wie der Spritzfisch und der Schütze, fangen Insekten, indem sie gegen dieselben Wasser ausspritzen, so daß die Tiere herabfallen. Man hält manche S., namentlich die zuletzt genannten, in Bassins, einige werden auch gegessen. Der Fahnenfisch (Chaetodon setifer *Bl.*) ist 20 cm lang und lebt im Roten Meer, im ganzen Indischen und im westlichen Stillen Weltmeer; der etwas kleinere Korallenfisch (C. fasciatus *Bl.*) findet sich vom Roten Meer bis China, während der nur 11 cm lange Klippfisch (C. vittatus *Bl.*) sich von Ostafrika bis Tahiti verbreitet. Der Geißler (Heniochus macrolepidotus *C. V.*) ist 20 cm lang und auf den Indischen Ozean beschränkt. Hier findet sich auch der gleichgroße Herzogsfisch (Holacanthus diacanthus *C. V.*) und der Kaiserfisch (H. imperator *Bl.*), während der Spritzfisch (Chelmo longirostris *Cuv.*), von 15—25 cm Länge, sich von Mauritius bis Polynesien verbreitet und der Schütze (Toxotes jaculator *C. V.*), von etwa 20 cm Länge, im Indischen Ozean vorkommt und auf Java in Aquarien gehalten wird.

Schuppenflughörnchen (Stachelflatterer, Anomaluridae *Brdt.*), Familie der Nagetiere von sehr abweichendem Charakter, eichhornartige Tiere mit einer Reihe dachziegelförmig übereinander gelegter, etwas abstehender Hornschuppen unter der Wurzel des langen Schwanzes, mit denen sie sich offenbar beim Klettern spechtartig anstemmen, ferner einer Fallschirmhaut, die sich an den Leibesseiten hinzieht und vom Ellbogen aus durch eine besondere Knorpelspange gestützt wird. Rücken, Kopf, Hals und Schwanz sind lang behaart. S. finden sich von Kamerun durch das ganze Seengebiet Afrikas bis Sansibar. Von diesen Baumtieren ist Anomalurus Pelei *Temm.* 37 cm lang mit 35 cm langem Schwanz, die Vorderfüße vierzehig mit Daumenwarze, die Hinterfüße fünfzehig, mit ziemlich gleichlangen Zehen und Krallen, denen der Eichhörnchen ähnlich. Die Flughaut reicht nur bis zur Schwanzwurzel, der lange Schwanz ragt frei hervor. Die ganze Oberseite, Kopf, Hals und der mäßig behaarte Schwanz sind schneeweiß.

Schuppenflügler, s. Schmetterlinge.

Schuppenfries, s. Fries, S. 146.

Schuppengneis, Gestein, s. Gneis, S. 63.

Schuppenketten, die mit messingenen Schuppen besetzten Sturmriemen am Helm ꝛc. beim deutschen Heer; jetzt nur noch für Parade angewendet. Die Schuppen sollten das Gesicht gegen Seitenhiebe schützen.

Schuppenkrankheit, soviel wie Fischschuppenkrankheit, auch Schuppenflechte.

Schuppenmolch (Lepidosiren *Fitz.*), Gattung der Lurchfische oder Schuppenmolche (Dipnoi), mit der einzigen Art Caramuru (L. paradoxa *Fitz.*), einem 1—1,25 cm langen, aalförmigen Tiere mit zusammenhängendem Flossensaum, aus je einem fadenförmigen Anhang bestehender Brust- und Bauchflosse, zwei kegelförmigen Zähnen am Pflugscharbein und je einer höckerigen Zahnplatte am Gaumen und Unterkiefer. Der Caramuru ist braungrau bis olivenfarbig, heller gefleckt und findet sich im Flußgebiet des Amazonenstromes; er wurde 1835 von Natterer entdeckt.

Schuppennaht, s. Schädel, S. 667.

Schuppenpanzer, s. Rüstung, S. 334.

Schuppenpanzerfarbe, Eisenanstrichmittel, dessen Farbenmaterial aus einem durch chemische Mittel kaum aufschließbaren Stoff in Form von verschwindend kleinen und dünnen Blättchen besteht, die sich schuppenförmig übereinander lagern und dadurch den bindenden Firnis lange Zeit vor der Zersetzung der seine Elastizität erhaltenden Bestandteile schützen.

Schuppenpilz, s. Agaricus.

Schuppensaurier, soviel wie Eidechsen und Schlangen.

Schuppenstruktur, s. Dislokation.

Schuppentanne, soviel wie Araucaria.

Schuppentier (Manis *L.*), Gattung der Zahnlücker (Edentata) aus der Familie der Schuppentiere

(Manididae), Tiere mit gestrecktem Körper, der bis auf die Kehle, die Unterseite und die Innenseite der Beine mit großen, harten, festen, sehr scharfrandigen Hornschuppen bedeckt ist und in einen langen Schwanz endet. Die Beine sind kurz, fünfzehig und mit starken Grabkrallen bewehrt; der Kopf ist klein, die Schnauze kegelförmig zugespitzt und mit hornartiger Haut bedeckt. Die Mundspalte ist klein, die runde Zunge weit vorstreckbar; Zähne fehlen gänzlich, das äußere Ohr ist sehr klein. Die beweglichen Schuppen gewähren, wenn sich das Tier kugelt, Schutz gegen feindliche Angriffe. Zwischen den Schuppen und an den freien Stellen des Körpers stehen einzelne Haare. Die Schuppentiere finden sich in Mittelafrika und Südasien in Steppen und Waldgegenden, wohnen ungesellig in selbstgegrabenen Höhlen und suchen des Nachts Ameisen, in deren Haufen sie die klebrige Zunge hineinstrecken, so daß die Ameisen daran hängen bleiben. Sie gehen nur auf den Hinterfüßen und vermögen Bäume zu erklettern. Ihre Sinne sind sehr schwach entwickelt, die Stimme scheint ganz zu fehlen. Über ihre Fortpflanzung ist nichts Sicheres bekannt. Die Eingebornen benutzen die Schuppen zum Ausschmücken von Geräten (s. Tafel »Asiatische Kultur III«, Fig. 12), als Zaubermittel und Talismane; den Chinesen dienen sie als Heilmittel. Das Fleisch ist eßbar. Das langschwänzige S. (M. longicaudata *Shaw*), in Guinea, Senegambien ꝛc., ist 50 cm lang, mit 80 cm langem Schwanz; die Schuppen, zwischen denen keine Haare stehen, sind schwärzlichbraun. Das kurzschwänzige S. (Pangolin, M. pentadactyla *L.*, s. Tafel »Zahnlücker I«, Fig. 2) wird 65 cm lang, mit ebenso langem Schwanz; es bewohnt Ostindien und Ceylon, lebt paarweise und erzeugt jährlich zwei oder drei Junge. Schon Älian erwähnt es unter dem Namen Phatagen. Das Temminckschе S. (M. Temminckii *Smuts.*) ist 50 cm lang, mit 30 cm langem, sich plötzlich abrundendem Schwanz, hat blaß gelblichbraune Schuppen, bewohnt die termitenreichen Steppen Afrikas und nährt sich von Ameisen, Termiten, Heuschrecken und Würmern.

Schuppenwurz, s. Lathraea.

Schuppfisch, s. Döbel.

Schuppius (Schupp, auch Schuppe), Johann Balthasar, deutscher Schriftsteller, geb. 1. März 1610 in Gießen, gest. 26. Okt. 1661 in Hamburg, wurde nach wechselvollem Wanderleben 1635 Professor der Geschichte und Beredsamkeit, 1643 auch Prediger in Marburg, 1646 Hofprediger des Landgrafen von Hessen-Rheinfels in Braubach, in welcher Eigenschaft er 1648 in Osnabrück die Friedenspredigt hielt. 1649 berief ihn der Hamburger Rat zum Pastor an St. Jakobi. Einer der besten deutschen Prosaisten seiner Zeit, erwecklicher Prediger und launiger Satiriker, hat S. besonders zweckmäßigere Einrichtung des deutschen Schulwesens und erweiterte Pflege der Muttersprache, auch bereits Unabhängigkeit des Status scholasticus vom Statu ecclesiastico gefordert. So besonders in den Schriften: »Der deutsche Lehrmeister« und »Ambassadeur Zipphusius, aus dem Parnaß wegen des Schulwesens abgefertigt an die Kurfürsten und Stände des heiligen römischen Reichs«. Sonst sind lesenswert: »Der Freund in der Not«, »Rat eines Vaters an seinen Sohn bei dessen Eintritt in die Welt« (1657; Neudruck, Halle 1878); »Salomo oder Regentenspiegel« (1657); »Sendschreiben an den Kalenderschreiber zu Leipzig« (1659); »Corinna, die ehrbare Hure« (1660); »Von der Kunst reich zu werden«, die berühmte Predigt »Gedenk daran, Hamburg!« u. a. Schuppius' »Lehrreiche Schriften« erschienen Hanau 1663 u. ö., zuletzt Hamburg 1719, 2 Bde. Vgl. Vial, Balthasar S., ein Vorläufer Speners (Mainz 1857); Olze, B. Schuppe (Hamb. 1863); Bischoff, Joh. Balthasar Schupp (Nürnb. 1890); Stötzner, Beiträge zur Würdigung von J. B. Schupps lehrreichen Schriften (Leipz. 1891); die Lebensskizzen von Bertheau in Bd. 33 der »Allgemeinen deutschen Biographie« (Leipz. 1891) und in der »Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche«, Bd. 17 (das. 1906).

Schur, s. Schaf, S. 676.

Schur, Wilhelm, Astronom, geb. 15. April 1846 in Altona, gest. 1. Juli 1901 in Göttingen, wurde 1868 Assistent am geodätischen Institut in Berlin, 1877 Observator der Sternwarte in Straßburg, 1886 Direktor der Sternwarte und Professor der Astronomie in Göttingen. 1874 ging er zur Beobachtung des Venusdurchgangs nach den Aucklandsinseln. Er schrieb: »Bahnbestimmung der Doppelsterne 70 p Ophiuchi« (Altona 1867 u. Kiel 1894), »Bestimmung der Masse des Planeten Jupiter aus Heliometerbeobachtungen der Abstände seiner Satelliten« (Halle 1882), »Sternkatalog für 1860 nach Beobachtungen von Klinkerfues« (Götting. 1893), »Die Örter der hellern Sterne der Präsepe« (das. 1895), »Vermessung der beiden Sternhaufen h und χ Persei« (das. 1900) und übersetzte Proctors Schrift »Unser Standpunkt im Weltall« (Heilbr. 1877).

Schuré (spr. schü-), Edouard, franz. Schriftsteller, geb. 21. Jan. 1841 in Straßburg, studierte hier die Rechtswissenschaft, widmete sich jedoch mehr germanistischen Studien, bereiste Deutschland, hielt sich hauptsächlich in Bonn, Berlin und München längere Zeit auf und knüpfte dauernde Verbindungen mit berühmten Deutschen, z. B. mit D. Fr. Strauß, Ad. Stahr, Fanny Lewald, besonders aber mit Richard Wagner, zu dessen Vorkämpfern er in Frankreich bald zählte. Seit 1867 in Paris verweilend, suchte er die Kenntnis der deutschen Literatur daselbst zu verbreiten. Er schrieb: »Histoire du Lied, ou la chanson populaire en Allemagne« (1868 u. ö., mit meisterhaften übersetzungen aus Goethe, Heine, Uhland; deutsch, 3. Aufl., Mind. 1883); »Le drame musical. Richard Wagner, son œuvre et son idée« (1875, 6. Aufl. 1906) und »Histoire du drame musical« (4. Aufl. 1906; beide deutsch von H. v. Wolzogen, 3. Aufl., Leipz. 1888, 2 Tle., und aus den neuern Ausgaben des 1. Teiles besonders: »Erinnerungen an Richard Wagner«, deutsch von Ehrenberg, das. 1900); »La légende de l'Alsace« (Gedichte, 1884); ein Drama: »Vercingétorix« (1887); das religionsgeschichtliche Werk: »Les grands Initiés« (1889, 10 Aufl.; deutsch von M. v. Sivers, Leipz. 1907); »Les grandes légendes de France« (1892 u. ö.); »La vie mystique«, Gedichte (1894); die Romane »L'Ange et la Sphinge« (1897), »Le Double« (1899) und »Sanctuaires d'Orient« (1898 u. ö.); die Lesedramen »Le Théâtre de l'Âme«, I: »Les enfants de Lucifer« (1900; deutsch von M. v. Sivers, Leipz. 1905), II: »La Roussalka« (1902), III: »Léonard de Vinci« (1905); »Précurseurs et Révoltés« (1904) und den spiritistischen Roman »La Prêtresse d'Isis« (1907).

Schüren, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Hörde, an der Emscher, hat Bergbau auf Steinkohlen und Eisenstein, Sandsteinbrüche und (1905) 4782 Einw.

Schürer, Emil, prot. Theolog, geb. 2. Mai 1844 in Augsburg, habilitierte sich 1869 in Leipzig und wurde daselbst 1873 außerordentlicher Professor der Theologie, 1878 ordentlicher Professor in Gießen,

1890 in Kiel, 1895 in Göttingen. Unter ſeinen Schriften ſind zu nennen: »De controversiis paschalibus« (Leipz. 1869); »Lehrbuch der neuteſtamentlichen Zeitgeſchichte« (daſ. 1873; 3. Aufl. u. d. T.: »Geſchichte des jüdiſchen Volkes im Zeitalter Jeſu Chriſti«, 1898 bis 1901, 3 Bde.; Regiſter 1902); »Die Gemeindeverfaſſung der Juden in Rom« (daſ. 1879); »Die älteſten Chriſtengemeinden im römiſchen Reich« (Kiel 1894); »Das meſſianiſche Selbſtbewußtſein Jeſu Chriſti« (Götting. 1903). Mit A. Harnack gibt S. die »Theologiſche Literaturzeitung« (Leipz. 1876 ff.) heraus.

Schurf, ſ. Schürfen.

Schürfen (einen Schurf machen), das Aufſuchen und Zugänglichmachen von Mineriallagerſtätten an der Erdoberfläche oder nahe derſelben mittels Schurfgräben, kleiner Schurfſchächtchen oder kurzer Schurfſtollen; im weitern Sinne jede Art von Aufſuchen nutzbarer Lagerſtätten, alſo auch durch Tiefbohrungen. Über Magnetiſche Schürfung ſ. d.

Schürfhacke (Stoßeiſen), ſ. Gartengeräte.

Schurfſchein (Schürfſchein), amtliche Ermächtigung zum Aufſuchen (»Schürfen«) von Mineralien, ſ. Bergrecht, S. 680.

Schurgaſt, Stadt im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Fallenberg, an der hier ſchiffbaren Neiße, 159 m ü. M., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, eine Korbflechtſchule, Korbflechterei, eine Dampfziegelei und (1905) 949 Einw., davon 459 Evangeliſche.

Schuri (Shuri), Stadt auf den Liukiu-Inſeln (ſ. d. 3).

Schurig, Heinrich Rudolf, ſächſ. Juſtizminiſter, geb. 4. März 1835 in Radeberg, geſt. 15. Juni 1901 in Dresden, wurde 1872 Rat beim Bezirksgericht und Vorſtand des Handelsgerichts in Chemnitz, 1876 Rat beim Appellationsgericht (ſeit 1879 Oberlandesgericht) in Dresden, 1884 Landesgerichtspräſident und königlicher Kommiſſar bei den juriſtiſchen Prüfungen der Univerſität in Leipzig, die ihn zum Ehrendoktor ernannte, 1888 Geheimrat und Abteilungsdirektor im Juſtizminiſterium und war 1890—1901 als Abekens (ſ. d. 3) Nachfolger Juſtizminiſter, ſeit 1891 auch Vorſitzender des Geſamtminiſteriums.

Schurigeln (ſchurgeln, ſchorgeln), jemand einer Schur unterwerfen, ihn quälen; nach Fr. Kluge ein im 17. Jahrh. in Schwaben und Franken aufgekommenes Wort.

Schurlemurle (Schorlemorle), ſ. Markiſe.

Schürmann, Anna Maria von, gelehrte Schwärmerin, geb. 5. Nov. 1607 in Köln, geſt. 4. Mai 1678 in Wiewart (Friesland), wegen ihrer außerordentlichen Sprachkenntniſſe und Erfahrenheit in vielen Künſten, beſonders in der Muſik, die »zehnte Muſe«, auch »der Stern von Utrecht« genannt, gehörte zu den Anhängerinnen Labadies (ſ. d.), dem ſie auf ſeinen Reiſen folgte. In »Eukleria sive melioris partis electio« (Altona 1673; Fortſetzung Amſterd. 1685; Geſamtausgabe Deſſau 1782) gab ſie eine Darſtellung ihrer Schickſale und Überzeugungen. Vgl. Tſchackert, Anna M. von S. (Gotha 1876).

Schurtz, Heinrich, Ethnolog, geb. 11. Dez. 1863 in Zwickau, geſt. 2. Mai 1903 in Bremen, ſtudierte ſeit 1885 in Leipzig Naturwiſſenſchaft und Geographie und habilitierte ſich hier 1891 für Geographie; von 1893 an war er als Aſſiſtent am Städtiſchen Muſeum für Natur-, Völker- und Handelskunde in Bremen tätig. Er ſchrieb: »Das Wurfmeſſer der Neger« (Leipz. 1889), »Die Päſſe des Erzgebirges« (daſ. 1891), »Grundzüge der Philoſophie der Tracht« (Stuttg. 1891), »Katechismus der Völkerkunde« (Leipz. 1893), »Die Speiſeverbote« (Hamb. 1893), »Das afrikaniſche Gewerbe« (daſ. 1900), »Grundriß einer Entſtehungsgeſchichte des Geldes« (Weim. 1898), »Altersklaſſen und Männerbünde« (Berl. 1902), »Grundriß der Völkerkunde« (Wien 1903). Sein Hauptwerk iſt die »Urgeſchichte der Kultur« (Leipz. 1900). Für Helmolts »Weltgeſchichte« ſchrieb er die Geſchichte der afrikaniſchen Völker, der Völker Weſt- und Hochaſiens und der Iberiſchen Halbinſel.

Schurwald (Schlichterwald), waldiger Höhenzug in Württemberg, zwiſchen Rems- und Filstal öſtlich von Kannſtatt, erreicht im Kappelberg bei Waiblingen 511 m Höhe.

Schurz (Bauchſchurz), Teil der Ritterrüſtung, ſ. Rüſtung, S. 335.

Schurz, Karl, amerikan. Staatsmann, geb. 2. März 1829 in Liblar bei Köln, geſt. 14. Mai 1906 in New York, ſtudierte ſeit 1847 in Bonn Philologie und Geſchichte, ſchloß ſich an Kinkel an, nahm im Frühling 1849 an dem Sturm auf das Siegburger Zeughaus teil und begab ſich dann nach Baden zu den Aufſtändiſchen. In Raſtatt gefangen genommen, floh er in die Schweiz, begab ſich aber im Sommer 1850 heimlich nach Berlin und befreite im November Kinkel aus ſeinem Gefängnis in Spandau. Hierauf ging er 1852 nach Amerika, wo er ſich anfangs in Philadelphia, 1855 in Watertown (Wisconſin) niederließ. Er ſchloß ſich der in raſchem Emporkommen begriffenen republikaniſchen Partei an und trug zu deren Sieg bei den Wahlen von 1860 ſehr viel bei; dafür ernannte ihn Lincoln zum Geſandten in Spanien. S. kehrte jedoch ſchon Anfang 1862 nach Amerika zurück, um in das Unionsheer einzutreten. Er nahm an den Gefechten bei Bull-Run, bei Chancellorsville, bei Gettysburg und an verſchiedenen andern teil, kämpfte unter Hooker in Tenneſſee und führte bis zum Ende des Krieges eine Diviſion. Hierauf gründete er die »Detroit Post«. 1867 ließ er ſich in St. Louis als Miteigentümer und Redakteur der »Weſtlichen Poſt« nieder. 1868 von Miſſouri zum Senator gewählt, gehörte er zu den unabhängigen Republikanern und trat namentlich energiſch gegen die Korruption unter Grant auf. 1875 verſuchte er, aus den gemäßigten Elementen der Demokraten und Republikaner eine Reformpartei (»Mugwumps«) zu bilden, gab aber den Verſuch noch vor der Präſidentenwahl 1876 auf. Als Miniſter des Innern unter Hayes (1877—81) bewährte S. ſeine Tüchtigkeit und ſeine redliche Geſinnung. Als Führer der Deutſch-Amerikaner ſtand er der Reformpartei nahe, ohne ſich von den Republikanern zu trennen. Er veröffentlichte: »Speeches of Carl S.« (Philad. 1865), »Life of Henry Clay« (Boſton 1887, 2 Bde.) und »Abraham Lincoln« (daſ. 1892). Nach ſeinem Tod erſchienen »Lebenserinnerungen, bis zum Jahre 1852« (Berl. 1906).

Schürze (Waſſerzeichen), in der Jägerſprache die langen, herabhängenden Haare an dem weiblichen Gliede des Elch-, Rot-, Dam- und Rehwildes.

Schürzenzins, ſ. Leibeigenſchaft, S. 351.

Schuſcha, afrikan. vorgeſchichtliche Grabbauten, ſ. Afrikaniſche Altertümer, S. 156.

Schuſcha, Hauptſtadt des gleichnamigen Kreiſes (5098 qkm mit (1897) 138,835 tatariſchen und armen. Einwohnern) im ruſſ. Gouv. Jeliſſawetpol, 1550 m ü. M., auf hohem, ſteilem Felſen, am Fluß S., hat eine Zitadelle, Realſchule, Baumwoll- und Seidenweberei, Teppichwirkerei und (1897) 25,656 Einw. (meiſt Armenier).

Schuſchan, Hauptſtadt Elams, ſ. Suſa.

Schuſchter (bei Plinius Soſtra), ſehr verfallene Stadt in der perſ. Provinz Chuſiſtan, am Austritt des

Karun aus den Bergen, hat eine hochgelegene Burg (Salafil), großartige Wasserbauten aus der Sasanidenzeit, 27 Moscheen (darunter die imposante Masdsched i Dschuma'a), 10—20,000 Einw., fruchtbare Umgegend und gesundes Klima. In den Sandsteinbergen im N. haben sich viele »Dachme« (Terrassen zur Aussetzung von Leichen) der Gebern erhalten. Der Handel ist unbedeutend.

Schuselka, Franz, österreich. Publizist, geb. 15. Aug. 1811 zu Budweis in Böhmen, gest. 2. Sept. 1889 in Heiligenkreuz bei Baden, studierte in Wien die Rechte, versuchte es zuerst beim Strafgericht, war dann Erzieher in adligen Häusern und widmete sich schließlich seit 1839 ganz der Journalistik. Infolge eines Konflikts mit der Zensur siedelte er nach Weimar und von da nach Jena über, wo er mehrere politische Broschüren: »Deutsche Worte eines Österreichers« (1841), »Ist Österreich deutsch?« (Leipz. 1843), »Österreich und Ungarn« (das. 1843), veröffentlichte. Im November 1845 trat er zur deutschkatholischen Gemeinde über, deren Sache er in der Schrift »Die neue Kirche und die alte Politik« (2. Aufl., Leipz. 1846) verteidigte. Wegen seines Werkes »Der Jesuitenkrieg gegen Österreich und Deutschland« (Leipz. 1845) mit polizeilicher Verfolgung bedroht, wandte er sich 1846 nach Hamburg und schrieb hier unter anderm »Österreichische Vor- und Rückschritte« (Hamb. 1847). Die Märzbewegung von 1848 führte ihn nach Wien zurück, wo er die Schrift »Österreich über alles, wenn es nur will« erscheinen ließ. Ins Vorparlament und dann in das deutsche Parlament gewählt, hielt er sich zur Linken, erklärte aber 17. Aug. seinen Austritt, um in den österreichischen Reichsrat einzutreten. 1850 ward er aus Wien auf sein Landhaus in Gainfahrn verwiesen, wo er zur evangelischen Kirche übertrat. Von 1851—60 lebte er in Dresden, publizistisch eifrig tätig. 1861 nach Wien zurückgekehrt, ward er in den niederösterreichischen Landtag und ins Abgeordnetenhaus gewählt, dem er bis 1867 angehörte. 1862 gründete er die »Reform«, eine liberale politische Zeitschrift, verlor aber allgemach seine Popularität und wirkte nur noch als Schriftsteller. Er war mit der Schauspielerin Ida Brüning (gest. 1903) verheiratet.

Schuß, das Abfeuern der Patrone und Kartusche. Schußarten sind direkter und indirekter S. (s. d.). Der Schußbereich oder die Schußweite ändert sich nach Waffe, Bedienung und Ziel, das Gewehr M/98 hat eine solche von etwa 4000, das Feldgeschütz M/96 etwa 7500 m (Gesamtschußweite), doch ist die wirksame Schußweite von der Beobachtung abhängig. Schußfeld ist das von Feuerwaffen bestrichene Vorfeld einer Stellung. Über Freilegen des Schußfeldes s. Feldbefestigung. Schußfertig, soviel wie Fertig (s. d.). Die Schußleistung hängt von der Geschoßbahn, der Treffgenauigkeit und der Geschoßwirkung ab, je flacher (rasanter) die erste und je größer die beiden andern, desto besser die Schußleistung. Schußsicher sind Deckungen, die gegen Feuer der Infanterie und Feldartillerie schützen (vgl. Bombensicher).

Schuß, in der Weberei, s. Gewebe, S. 777.

Schüß, Bergstrom, s. Saint-Imier.

Schußbremsen, die den Rücklauf hemmenden Bremsen der Lafseten (s. d., Hydraulische Bremsen und Hydropneumatische Bremse).

Schüsselflechte, s. Lecanora und Parmelia.

Schüsseln, in der Jägersprache die Ohren des Rot-, Dam- und Elchwildes.

Schüsselpfennige, Denare aus sehr dünnem Silberblech, deren Rand sich unter dem Hammerschlag schüsselartig gehoben hat, am Harz und im Elbgebiet seit Ende des 11. Jahrh. heimisch, aber bis Polen, Schweden und Süddeutschland verbreitet. Sie wurden allmählich schlechter, oft auf Schnüre gereiht und im 14. Jahrh. durch den Groschen verdrängt, kleine Stücke im Braunschweigischen völlig erst um 1650.

Schüsselschnecken (Napfschnecken, Patelliden), Familie der Schnecken (s. d., S. 916).

Schussen, Fluß im württemberg. Donaukreis, entspringt bei Schussenried, fließt nach Süden, nimmt die Steinach, die Wolfegger Ach und die Schwarzach auf und mündet in den Bodensee.

Schussenried, Flecken im württemberg. Donaukreis, Oberamt Waldsee, an der Schussen, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Bretten-Friedrichshafen und S.-Buchau, 570 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß (ehemalige Prämonstratenserabtei) mit Staatsirrenanstalt, ein großes königliches Hüttenwerk (Wilhelmshütte), mechanische Trikotweberei, Streu- und Mullfabrikation und (1905) 3271 meist kath. Einwohner. In der Nähe der Federsee (s. d.). Archäologisch ist S. wichtig durch die 1866 erfolgte Aufdeckung einer in die Gletschermoräne der letzten Vereisung gebetteten, also postglazialen Station diluvialer Renntierjäger. Die Fauna dieser Station (Renntier, Wildpferd, brauner Bär, Wolf, Singschwan, arktische Karnivoren) deckt sich mit der ältesten vom Schweizersbild (s. d.), ist rein arktisch; die Manufakte gehören dem Madeleinetypus (s. Steinzeit) an. Wesentlich jüngern Zeiten entstammen im benachbarten Moor aufgedeckte, ausgezeichnet erhaltene Pfahlbauten. Vgl. Frank, Die Pfahlbaustation S. (in den »Württembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften«, Stuttg. 1876 u. Lindau 1877; und »Das Königreich Württemberg«, Bd. 1, Stuttg. 1882); O. Fraas, Beiträge zur Kulturgeschichte des Menschen während der Eiszeit (im »Archiv für Anthropologie«, Bd. 2, Braunschw. 1867).

Schusser, s. Klicker.

Schusserbaum, s. Gymnocladus.

Schußfaden, soviel wie Einschuß, s. Weben.

Schußfraktur, s. Schußwunden.

Schußgarn, s. Garn, S. 838.

Schußgeld (Schußprämie), eine vom Jagdherrn, der Gemeinde oder dem Staate für Erlegung eines Wildes gezahlte Geldsumme. Es soll ein Entgelt für die Kosten des Schusses und für die Zeitversäumnis, sodann aber gleichzeitig eine Aneiferung für den Jäger sein. Schußprämien nennt man insonderheit die Belohnung, die für Erlegung von Raubzeug (Füchse, Fischotter ꝛc.) und für die Landeskultur besonders schädliche Tiere, wie Schwarzwild, sowie endlich für Vertilgung von Brieftaubenfeinden, wie Hühnerhabichte, Sperber ꝛc., bezahlt wird.

Schußkanal, s. Schußwunden.

Schußlöcherkrankheit (Schrotschußkrankheit, Sprüh- oder Dürrfleckenkrankheit), Blattfleckenkrankheit der Steinobstbäume, bei der rundliche Partien des Blattgewebes, die durch Parasiten oder mechanische Angriffe zum Absterben gebracht worden sind, herausfallen oder durch Wachstumsvorgänge in den gesunden Zellen der Umgebung aktiv ausgestoßen werden, so daß eine schußlochartige Lücke entsteht. Als Verursacher der Erkrankung sind in Deutschland auf den abgestorbenen Blattflecken häufig Clasterosporium amygdalearum, Cercospora cerasella und andre Blattpilze beobachtet worden. Auch durch Besprengen der Blätter mit Bordeauxmischung und durch mechanische Verletzung kann unter Um-

ständen die S. hervorgerufen werden. Vgl. Aderhold, über die Sprüh- und Dürrfleckenkrankheit des Steinobstes (Berl. 1901).

Schußmaske, s. Schlachten, S. 816.

Schußprämie, s. Schußgeld.

Schußsicher, s. Schuß.

Schußspule, in der Weberei die mit Schußgarn bewickelte Spule, die in das Schiffchen eingelegt wird

Schußtafeln, s. Schießen.

Schußwaffen, s. Geschütz und Handfeuerwaffen.

Schußwasser, s. Arkebusade.

Schußweite, s. Schuß.

Schußwunden (Vulnera sclopetaria), Wunden, die durch Geschosse oder Geschoßstücke hervorgebracht werden, zeigen im Anfang unbedeutenden Schmerz und bluten wenig, wenn nicht gerade eine größere Schlagader durch ein Geschoß verletzt wurde. Der Weg, den das Geschoß nimmt, entspricht nicht immer seiner ursprünglichen Richtung; besonders nicht mehr mit Vollkraft fliegende Geschosse werden, wenn sie nicht genau im rechten Winkel auf Hindernisse, im Körper also auf Knochen, auftreffen, oft abgelenkt; Geschosse, die auf die Brust auftreffen, laufen manchmal nach Durchbohrung der Haut auf einer Rippe um den Brustkasten oft bis zur Hälfte und noch weiter herum (Konturschüsse). Oft tritt auch ein tangential auftreffendes Geschoß unter die Haut, läuft, ohne in die Tiefe zu dringen, unter dieser eine Strecke weit fort und tritt wieder aus (Haarseilschuß). Beim Streif- oder Rinnenschuß erzeugt das Geschoß in der Haut (mit oder ohne Verletzung des darunterliegenden Muskels oder Knochens) einen offenen Schußkanal ohne besondere Ein- und Austrittsöffnung. Durch einen Knochen kann das Geschoß glatt hindurchgehen (Lochschuß), oder es zersplittert den Knochen, und es entsteht der Schußbruch (Schußfraktur). Matte, auf die Haut auftreffende Geschosse, besonders grobe Geschosse, können sehr schwere Zerstörungen verursachen, ohne daß eine äußere Verletzung besteht. Früher nahm man an, daß Geschosse im Vorbeifliegen derartige Verletzungen erzeugen könnten (Luftstreifschüsse). Jeder sogen. Luftstreifschuß ist ein echter Prellschuß, der mehr oder weniger ausgedehnte Quetschungen mit Blutunterlaufungen und mit Gewebs-, ja auch Knochenzertrümmerungen hervorruft. Das Geschoß, das in den Körper hineinfährt, kann in ihm stecken bleiben (blinder Schußkanal), oder es verläßt durch eine der (kleinern) Einschußöffnung gegenüber belegene, in der Regel weit größere, mit fetzigen, zackigen Rändern versehene Ausschußöffnung den Körper. Je geringer die Entfernung, aus der Geschosse mit rasanter Flugbahn auftreffen, um so größer ist der Unterschied zwischen Ein- und Ausschußöffnung; auch kann sich das Geschoß beim Auftreffen auf einen härtern Knochen in mehrere Teile spalten, so daß bei nur einer Einschußöffnung mehrere Ausschußöffnungen vorhanden sind. Größere Geschosse können gelegentlich ganze Glieder abreißen, wiewohl solche Verletzungen heute äußerst selten sind, weil die groben Geschosse durch ihre Sprengladung in kleine Stücke zerlegt werden. Mit Einführung der gezogenen Hinterlader, unter gleichzeitiger Verringerung der Kaliber von 21, bez. 17 mm auf 11 und selbst 6 mm, bekamen die oblongen mit ogivaler Spitze versehenen Geschosse eine solche Geschwindigkeit, daß beim Auftreffen auf das Ziel in der ersten Hälfte ihrer Flugbahn nicht nur das Ziel zerstört wurde, sondern der Rest der lebendigen Kraft so viel Wärme erzeugte, daß die Geschosse sich in wunderbarster Weise umgestalteten, oft umstülpten (Pilz-, Tassenform), oft sogar in viele Stücke auseinander gingen und die Gewebe furchtbar zerrissen wurden. So kam es z. B., daß zu Anfang des Krieges 1870/71 Franzosen und Deutsche sich gegenseitig beschuldigten, Explosivgeschosse angewendet zu haben, bis man im weitern Verlauf den Irrtum erkannte. Vgl. Geschoß.

Die Prognose der S. richtet sich in erster Linie nach dem Grade der Zerstörung, den das Geschoß in der Umgebung des Schußkanals angerichtet hat. Traf das Geschoß nur Weichteile, so ist die Ausschußöffnung nur wenig größer als die Einschußöffnung, und die Wunde ist an sich leicht. Bei Knochenschüssen hängt die Prognose von dem Grade der Splitterung des Knochens ab. Letztere ist eine totale und damit die Prognose höchst ungünstig, wenn das Geschoß auf nähere Entfernung und als Querschläger einschlug. Traf das Geschoß aber in gerader Richtung auf und schlug durch den Knochen durch, so verderben selbst größere Splitterungen die Aussicht auf Heilung nicht immer, vorausgesetzt allerdings, daß die Splitterung die Form des Knochens nicht veränderte und das Periost erhalten blieb, was beim Schuß aus weiterer Entfernung durchaus nicht selten ist. Reine Lochschüsse sind selten und in der Regel von bester Prognose.

Bei der Behandlung der S. verfährt man konservierend, soweit es möglich ist, und sorgt für strengste Asepsis oder Antisepsis. Daher ist auf dem Schlachtfelde jeder Eingriff bei einfachen S. ausgeschlossen, soweit nicht etwa Stillung einer arteriellen Blutung in Frage kommt; auch bei kompliziertern Schußfrakturen ist der Mann nur durch zweckmäßigen Verband transportabel zu machen, immer aber ist die erste Pflicht Abschluß der Wunden von der Luft durch schleunigste Bedeckung mit antiseptisch imprägnierten Verbandstoffen. Jedes Untersuchen einer Schußwunde mit dem Finger ist auf das strengste zu vermeiden. Aber auch mit Instrumenten untersucht man nur, wenn dazu dringende Anzeige vorliegt. Man läßt die Geschosse einheilen und entfernt sie nur, wenn sie durch Druck auf Nerven Schmerzen machen, durch mitgerissene Kleiderfetzen Eiterung erregen ꝛc. Nur bei ausgedehnter Zerschmetterung von Gliedmaßen schreitet man auf dem Schlachtfelde zur Absetzung des Gliedes. Erschwert wird die Behandlung der S. im Kriege dadurch, daß die Verwundung oft erschöpfte, zuweilen eine Zeitlang nicht regelmäßig verpflegte Leute trifft, die unter dem starken psychischen Eindruck stehen, den eine Feldschlacht machen kann, daß man auch nicht immer sofort eine genügende Unterkunft und Pflege beschaffen kann, alles Nachteile, die durch die relative Jugend der Leute nur zum Teil wieder ausgeglichen werden. Treten die Verwundeten in geordnete Pflege, so läßt sich bestimmen, welche Eingriffe bei dem Einzelnen zu machen sind, aber auch jetzt noch ist das Prinzip der konservativen Behandlung möglichst zu wahren, weil bei den kleinkalibrigen Geschossen in Fällen, in denen man früher eine Heilung für unmöglich gehalten hätte, Heilung eintreten kann. Überdies gestatten die antiseptischen Mittel eine ganz andre Beherrschung des Wundverlaufs als früher. Von Anfang an antiseptisch behandelte einfache S. können recht gut unter dem ersten Verband heilen. Schußfrakturen bedürfen eines festen Verbandes, nachdem Ein- und Ausschußöffnung antiseptisch verbunden sind. Ist bei S. Eiterung eingetreten, so muß man danach streben, die Wunde wieder aseptisch zu machen. Man sucht den Eiterherd auf, erweitert auch in diesem Falle die Wunde und behandelt sie, bis die Eiterung

wieder versiecht. Auch beim Auftreten von Nachblutungen muß man die Wunde erweitern, um unter allen Umständen die Unterbindung in der Wunde zu bewerkstelligen (s. auch Starrkrampf). Vgl. Fischer, Handbuch der Kriegschirurgie (2. Aufl., Stuttg. 1882, 2 Bde.); Richter, Chirurgie der Schußverletzungen (Bresl. 1875—77); v. Beck, Wirkung moderner Gewehrprojektile, insbes. der Panzergeschosse (Leipz. 1885); Bruns, Die Geschoßwirkung der neuen Kleinkalibergewehre (Tübing. 1889); Habart, Die Geschoßwirkung der 8-Millimeter-Handfeuerwaffen an Menschen und Pferden (Wien 1892) und Das Kleinkaliber und die Behandlung der S. im Felde (das. 1894); Kocher, Zur Lehre von den S. durch Kleinkalibergeschosse (Kassel 1895); Köhler, Die modernen Kriegswaffen (Berl. 1897—1900, 2 Tle.); »Über die kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen«, herausgegeben von der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums (das. 1894); Hildebrandt und Graf, Die Verwundungen durch die modernen Kriegsfeuerwaffen (das. 1905—07, 2 Tle.).

Schußzeichen, soviel wie Birschzeichen.

Schuster, Gliederspinne, s. Kanker.

Schuster, bleib bei deinem Leisten! freie Übersetzung des lateinischen Ne sutor supra crepidam (s. d.).

Schusterfleck (Rosalie, angeblich nach einem italienischen Volkslied: »Rosalia cara mia«), in der Musik die Wiederholung eines Melodieteils in andrer Tonart, ohne vorgängige Modulation, so daß der organische Zusammenhang fehlt.

Schusterkrampf, s. Mogigraphie.

Schusterkugel, in Schuhmacherwerkstätten eine mit Wasser gefüllte Glaskugel, die, an einem Gestell (Galgen) hängend, das Lampenlicht nach Art einer Linse konzentriert schräg nach unten wirft und so das auf den Knieen des Schuhmachers ruhende Arbeitsstück passend beleuchtet. Das elektrische Licht fängt an, die uralte S. zu verdrängen, ohne den Augen des Arbeiters ebenso wohltuend zu sein. Die S. hat auch in andern Gewerben (Holzschneider rc.) eine Rolle gespielt.

Schusterpappe, zerflossener und teilweise gefaulter Kleber, dient als billiges Klebmittel.

Schusterpech, s. Pech.

Schusterschwärze, s. Eisenvitriol, S. 567.

Schustervogel, s. Säbelschnäbler.

Schuster-Woldan, 1) Georg, Maler, geb. 7. Dez. 1864 zu Nimptsch, studierte auf der Kunstschule in Stuttgart, später in München und Frankfurt und lebt jetzt in München, wo er dem Vorstande der Luitpoldgruppe angehört. Er wurde bekannt durch Märchenbilder in Lebensgröße, auf denen die Stimmung sowie Ausdruck und Bewegungen der Kinder glücklich getroffen sind (der Menschenfresser, der Rattenfänger, der getreue Ekkehardt, der heilige Dreikönigsabend). Außerdem hat er besonders Kinderbildnisse gemalt. Ein Bild von ihm: Am Strande des Meeres, besitzt die Münchener Neue Pinakothek.

2) Raffael, Maler, Bruder des vorigen, geb. 7. Jan. 1870 in Striegau, besuchte die Zeichenklasse der Akademie in München, wo er mit Ausnahme eines längern Aufenthaltes in Italien, besonders in Rom, dauernd blieb, bis er 1905 nach Berlin übersiedelte. Allgemein bekannt wurde er durch mehrere Aufsehen erregende Bilder, wie: Odi profanum volgus (1900), Memento vivere (1901), Das Leben (1905), auf denen nackte und in das Kostüm unsrer Zeit gekleidete Gestalten in symbolische Beziehung gesetzt sind, und die in ihren satten Farbenharmonien den Einfluß der großen Venezianer zeigen. 1902—03 führte er im großen Bundesratssaal des Reichstagsgebäudes ein Deckengemälde, seit 1906 in demselben Saale Wandgemälde aus. Außerdem werden ihm viele Bildnisse, besonders von Frauen, verdankt. Vgl. Heilmeyer, Raffael S.-W. (Münch. 1898).

Schuten (Schuiten), breitgebaute, flache Leichterfahrzeuge, dienen in Seehäfen zum Heran- und Fortbringen der Ladung auf Seeschiffe, die nicht am Kai liegen, ferner zum Warentransport auf Flüssen und Kanälen. Die Treckschuten werden von Pferden oder Menschen gezogen. Kastenschuten sind mit einem Deck versehene S.

Schütt, 1) (Große S., magyar. Csallóköz, spr. tschállökös) Donauinsel in Ungarn, wird vom Hauptarm der Donau und einem 1 km unterhalb Preßburg links abzweigenden Nebenarm derselben (Neuhäusler oder Kleine Donau) gebildet, erstreckt sich bis Komorn, ist 84 km lang und 15—30 km breit und liegt 109 bis 128 m ü. M. Sie gehört zum größern Teil zum Preßburger, im übrigen zum Komorner und Raaber Komitat, erzeugt Getreide, Obst und Gartenfrüchte, enthält an 140 Orte mit meist magyar. Einwohnern und wird von der Bahnlinie Preßburg-Duna-Szerdahely-Komorn durchschnitten. Hauptorte sind Duna-Szerdahely und Schütt-Somerein. Der Teil zwischen dem Hauptarm der Donau und dem Bach Csiliz wird Csilizköz genannt. — 2) (Kleine S., Szigetköz, spr. ßigettös) Insel daselbst, zwischen dem Hauptarm der Donau und der sogen. Wieselburger Donau, südlich von der Großen Schüttinsel gelegen, gehört zu den Komitaten Wieselburg und Raab und erstreckt sich in einer Länge von 45 km bei 5—8 km Breite von Rajka bis unterhalb Raab, enthält ebenfalls viele Ortschaften und ist reich an Getreide und Obst. Hauptort ist Hederwár. — Beide Inseln erlitten durch Überschwemmungen große Einbuße ihrer ehemals sprichwörtlichen Fruchtbarkeit (»Kornkammer Ungarns«), was zur Verarmung und Auswanderung der Bewohner führte.

Schüttboden, Getreidespeicher, s. Kornhäuser und Magazine.

Schütte, ein Gebund und zwar meist durch Flegeldrusch entkörntes Stroh, d. h. Langstroh, im Gegensatz von Gebünd, d. h. Wirrstroh.

Schütte (Schüttekrankheit), vorzeitiges und massenhaftes Abwerfen der Nadeln bei der Kiefer (Pinus silvestris) und andern Nadelhölzern, wird durch Frost, anhaltende Trockenheit, Pilzinfektion rc. hervorgerufen. Bei der Frostschütte werden im ersten Frühjahr die Nadeln junger Pflanzen plötzlich braunrot und fallen in wenigen Tagen ab; Bedecken mit Reisig verhindert diese Form des Nadelwerfens. Bei großer Trockenheit können Kiefern und andre Koniferen nach der normalen Nadelreinigung noch einmal zahlreiche Nadeln verlieren (Trocken- oder Dürrschütte). Über die durch Pilze hervorgerufenen Formen der S. s. Lophodermium. Vgl. v. Tubeuf, Studien über die Schüttekrankheit der Kiefer (Berl. 1901, in den »Arbeiten aus der Biologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes«).

Schüttelfrost, das insbes. bei akuten fieberhaften Krankheiten (Wechselfieberanfall) die Krankheit einleitende Frostgefühl des Kranken. Dieser hat bläuliche Lippen, kalte Hände, bläulich verfärbte Nägel, der Frost schüttelt ihn, und trotzdem weist das Thermometer eine Erhöhung der Eigenwärme des Kranken auf Fieberhöhe, 39° und mehr, nach. Nach 1—2 Stunden tritt brennende Hitze an Stelle des Frostgefühls ein.

Schüttellähmung, s. Lähmung, S. 56.

Schüttelmixtur, ſ. Mixtur.

Schüttelröhren, luftleere Röhren mit etwas Queckſilber, die im Dunkeln beim Schütteln infolge der Entſtehung von Reibungselektrizität phosphoriſch leuchten.

Schüttenhofen (tſchech. Susice), Stadt in Böhmen, an der Wotawa und der Staatsbahnlinie Iglau-Taus, Sitz einer Bezirkshauptmannſchaft und eines Bezirksgerichts, hat 5 Kirchen, ein Rathaus, eine tſchechiſche Staatsrealſchule, ein Kapuzinerkloſter, Krankenhaus, Stadtpark, Fabriken für Zündhölzer, Leder und Schuhwaren, Bierbrauerei, Kalk- und Ziegelbrennerei, Elektrizitätswerk, Fiſchzuchtanſtalt, Holzhandel und (1900) 6973 tſchech. Einwohner. Weſtlich am Fuße des Swatobor (869 m, mit Ausſichtsturm) liegt der Kurort Wodolenka mit Waſſerheilanſtalt. In S. wurde ehemals bedeutende Goldwäſcherei betrieben.

Schutter, 1) linksſeitiger Nebenfluß der Kinzig in Baden, entſpringt am Hünerſedel im Schwarzwald, durchfließt ein durch Berg- und Hüttenwerke belebtes Tal und mündet bei Kehl. — 2) Linksſeitiger Nebenfluß der Donau in Oberbayern, entſpringt bei Mauern im fränkiſchen Jura und mündet bei Ingolſtadt.

Schüttergebiet, ein Gebiet, das häufig von Erdbeben erſchüttert wird, auch das von einem Erdbeben heimgeſuchte Gebiet. Schütterlinien, ſ. Erdbeben, S. 903.

Schutterij (ſpr. ſchutterei), ſ. Niederlande, S. 639.

Schutterſtücke (Schützenſtücke), ſ. Doelen.

Schutterwald, Gemeinde im bad. Kreis und Amt Offenburg, im Schwarzwald, an der Schutter, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Mannheim-Konſtanz und der Eiſenbahn Straßburg-Offenburg, hat eine kath. Kirche, eine Zigarrenfabrik, Tabakbau und (1905) 2661 Einw.

Schüttgelb, gelbe Lackfarbe, die aus alaunhaltiger Quercitronabkochung oder Gelbbeeren (Beerengelb) und Kreide in der Weiſe wie die Rotholzlacke dargeſtellt wird. Ein feineres S. (gelben Lack) erhält man nach Abſcheidung der Gerbſäure aus der Abkochung durch Leim oder Kalk.

Schüttgut (Stürzgut), Schiffsladung, die auf Schütten in den Ladungsraum geſtürzt wird, z. B. Kohlen, Erze, Getreide.

Schuttkegel, die den Deltabildungen vergleichbaren und oft auch als ſolche bezeichneten Schuttmaſſen, die am Ausgang von geneigten Tälern oder Schluchten und Waſſerriſſen, insbeſ. von Wildbächen, abgelagert worden ſind. Die Oberfläche dieſer Schuttanhäufungen hat, wenn Raum zur ſeitlichen Ausbreitung vorhanden iſt, die Geſtalt eines halben Kegelmantels; ihr Neigungswinkel kann im oberſten Teil bis zu 30° anſteigen und nimmt nach unten ab. Ganz flache S. bilden ſich allgemein da, wo Seitentälchen in ein ſchwach geneigtes breites Tal einmünden; oft ſchieben ſie ſich ziemlich weit in das Haupttal vor und verlaufen ganz allmählich in den ebenen Talboden desſelben. Zu den Schuttkegeln ſind auch gewiſſermaßen die ſogen. Murbrüche (ſ. Murgang) und die Schutthalden an den Abhängen der Berge (ſ. Tafel »Bergformen III«, Fig. 6, mit Text) zu rechnen.

Schüttmohn, ſ. Papaver.

Schüttofen, ſ. Zimmeröfen.

Schüttorf, Stadt im preuß. Regbez. Osnabrück, Kreis Grafſchaft Bentheim, an der Vechte, Knotenpunkt der niederländiſchen Bahnlinien Almelo-Salzbergen und Arnheim-Salzbergen, hat eine evang. Kirche mit 96 m hohem Turm, eine kath. Kirche, ein Schloß (Altena), Baumwollſpinnerei und -Weberei, Färberei, Gerberei, Margarinefabrikation, Dampfmahl- und Sägemühlen, Fiſchräucherei und (1905) 4427 meiſt evang. Einwohner.

Schüttſchildkröten, ſ. Kriegsmaſchinen, S. 672.

Schütt-Somerein, Großgemeinde, ſ. Somerein 1).

Schüttung (Schützung), Bezeichnung für die bei Beſchädigung ertragsfähiger Grundſtücke durch Tiere oder Menſchen ſtattfindende, private Pfändung, bez. Pfandnahme. Nach Artikel 89 des Einführungsgeſetzes zum Bürgerlichen Geſetzbuch ſind die hierauf bezüglichen landesrechtlichen Vorſchriften bei Einführung des Bürgerlichen Geſetzbuches aufrecht erhalten worden (ſ. Pfändung, S. 690). — In der Bierbrauerei das zum Einmaiſchen kommende Malzquantum.

Schutz, in der kaufmänniſchen Sprache ſoviel wie Honorierung; daher eine Tratte, eine Anweiſung »in S. nehmen«, ſie »ſchützen«, ſoviel wie ſie annehmen und einlöſen (honorieren).

Schütz, 1) Heinrich (auch Sagittarius genannt), deutſcher Komponiſt, geb. 8. Okt. 1585 zu Köſtritz im Vogtland, geſt. 6. Nov. 1672 in Dresden, kam in ſeinem 13. Jahr als Singknabe in die Kapelle des Landgrafen Moritz von Heſſen-Kaſſel, der ihm auch, nachdem er 1607 auf Wunſch ſeiner Eltern in Marburg das Studium der Rechte begonnen, die Mittel gewährte, 1609—12 unter Johannes Gabrieli in Venedig zum Komponiſten auszubilden und ihn ſodann anſtellte. 1614 erbat ſich ihn der Kurfürſt von Sachſen gelegentlich einer Hoffeſtlichkeit nach Dresden, behielt ihn dort und ſtellte ihn 1617 definitiv als Kapellmeiſter an. Die Wirren des Dreißigjährigen Krieges geſtalteten aber die Muſikverhältniſſe Dresdens ſo ungünſtig, daß S. den Schwerpunkt ſeiner Wirkſamkeit bald auswärts ſuchte. Zunächſt weilte er 1628—29 mit Urlaub wieder in Italien (Venedig), dann aber von 1633—45 mit kurzen Unterbrechungen, die ihn wieder nach Dresden führten, in Kopenhagen, wo er vollſtändig die Funktionen eines Kapellmeiſters verſah, obgleich er in Dresden gebunden blieb (die Dresdener Kapelle war 1633—39 ganz aufgelöſt). Von 1645 ab blieb er in Dresden. S. verpflanzte als einer der erſten den von Inſtrumenten begleiteten vollſtimmigen kirchlichen Tonſatz der Venezianiſchen Schule nach Deutſchland und iſt beſonders bedeutend als Vorläufer Händels und Bachs in den Kompoſitionen von Oratorien und Paſſionsmuſiken (»Hiſtorie von der Auferſtehung«, »Die ſieben Worte am Kreuz«, »Hiſtorie der freudenreichen Geburt und vier Paſſionen nach den vier Evangeliſten«). Auch iſt ſeine »Daphne« (aufgeführt 1627 in Torgau; nur der nach Rinuccini von Opitz bearbeitete Text iſt erhalten) die älteſte deutſche Oper. In neuerer Zeit hat zuerſt Karl Riedel durch Zuſammenſtellung von Teilen der vier Paſſionen die Teilnahme für S.' Muſik neu belebt. Eine Geſamtausgabe ſeiner Werke (durch Phil. Spitta) veranſtalteten Breitkopf u. Härtel in Leipzig (1885—94, 16 Bde.). Vgl. F. Spitta, Die Paſſionen nach den vier Evangelien von Heinrich S. (Leipz. 1886).

2) Friedrich Karl Julius, Hiſtoriker, geb. 31. Mai 1779 in Halle, geſt. 5. Sept. 1844 in Leipzig, Sohn des Philologen Chriſtian Gottfried S. (1747 bis 1832), ſeit 1801 Privatdozent und ſeit 1804 Profeſſor der Philoſophie in Halle, begleitete ſeit 1811 ſeine Gattin, die Schauſpielerin Hendel (ſ. Hendel-Schütz), auf ihren Kunſtreiſen und trat ſelbſt auf der Bühne auf. Nach Trennung ſeiner Ehe (1818) lebte er in Hamburg und Leipzig. Er ſchrieb: »Goethes Philoſophie« (Hamb. 1825—27, 7 Bde.); »Die

Stimme Friedrichs d. Gr.«, Zusammenstellung seiner Gedanken über Politik, Religion, Moral ꝛc. (Braunschweig 1828, 5 Bde.) u. a. Auch gab er »Zacharias Werners Biographie und Charakteristik« (Grimma 1841, 2 Bde.) heraus.

3) Henriette, s. Hendel-Schütz.

Schutzabteil, s. Schutzwagen.

Schutzanlagen der Eisenbahnen, die Vorkehrungen zum Schutze der in der Nähe der Eisenbahn gelegenen Gebäude, Waldungen und Moore. Gebäude dürfen nur in einer bestimmten Entfernung vom Bahnkörper angelegt werden, Waldungen und Moore werden durch Anlegung von Brandschutzstreifen vor den Gefahren des Funkenfluges geschützt. Diese Brandschutzstreifen sind von brennbaren Stoffen freizuhalten und laufen parallel dem Bahndamm, durch einen sogen. Wundstreifen (frisch umbrochenes Erdreich) sind sie von der Böschung getrennt.

Schutzbauten, in Festungswerken soviel wie Hohlbauten (s. d.); in der Feldbefestigung Eindeckungen, Unterstände und Schutzdächer, s. Feldbefestigung.

Schutzbegleitung, soviel wie Convoi.

Schutzbezirke, s. Forsteinteilung.

Schutzblattern, soviel wie Kuhpocken, s. Impfung.

Schutzbrief (franz. Sauvegarde), Urkunde, durch die bestimmten Personen oder Sachen ein besonderer Schutz gewährt wird. Besonders häufig sind Schutzbriefe im Kriege. Hier werden sie für einzelne Personen wie insbes. für Krankenhäuser, Klöster, Postanstalten ꝛc. ausgestellt. Je nachdem der S. in einem Schriftstück besteht, dessen Vorzeigung besondern Schutz gegen feindliche Behandlung gewährt oder der Schutz durch eine Schutzwache ausgeübt wird, spricht man vom schriftlichen (toten) und bewaffneten (lebendigen) S. Der umfassendste schriftliche S. ist das Rote Kreuz (s. d.) auf weißem Felde. Schutzbriefe werden auch den »de facto-Untertanen« (s. d.) ausgestellt, durch die sie unter den Schutz des Konsuls gestellt und in gewisser Beziehung den Schutzgenossen (s. d.) gleichgestellt werden. Endlich versteht man unter S. die Erklärung eines Staates, durch die er die Ländereien einer Kolonisationsgesellschaft unter seinen Schutz stellt, bez. die Staatsgewalt darüber übernimmt. Das Deutsche Reich stellte den ersten derartigen S. 27. Febr. 1885 aus, indem es die ostafrikanischen Ländereien der Gesellschaft für deutsche Kolonisation unter seinen Schutz nahm (vgl. Schutzgebiete). — Auch soviel wie Geleitsbrief, s. Geleit.

Schutzbrille, s. Brille.

Schutzbuhne, s. Buhne.

Schutzbürger, s. Beisassen und Bürger, S. 620.

Schutzdecker, s. Dampfschiff, S. 463.

Schütze (lat. Sagittarius, auch Arcitenens Crotos), 1) das neunte Zeichen des Tierkreises (♐); 2) Sternbild des südlichen Himmels in der Nähe der Milchstraße, vgl. Textbeilage zu Artikel und Karte »Fixsterne«. Der Name bezieht sich nach einigen auf den Kentaur Cheiron, nach andern auf Krotos, den Sohn des Pan und der Epheme, den Erfinder des Bogenschießens, der mit den Musen auf dem Helikon lebt.

Schütze, Fisch, s. Schuppenflosser.

Schütze, soviel wie Weberschiffchen, s. Weben.

Schütze, beim Wasserbau eine das Gerinne durchquerende Stauwand, die sich heben und senken läßt, je nachdem man den Abfluß des Wassers freigeben oder ihn hemmen will, um einen Stau hervorzubringen, s. Wehr. Weiteres s. Wasserrad.

Schutzeinrichtungen (hierzu Tafel »Schutzeinrichtungen I u. II«, mit Textblatt), Vorkehrungen und Verteidigungsmittel, durch die sich Pflanzen und Tiere im Kampf ums Dasein erhalten. Die S. der Pflanzen richten sich gegen ungünstige Einflüsse von Klima, Wetter ꝛc. sowie gegen feindliche Eingriffe von Tieren und Schmarotzerpflanzen, die S. der Tiere gegen Wärme- und Feuchtigkeitsverlust sowie gegen Feinde. Näheres s. Textbeilage zu den Tafeln. Vgl. Haberlandt, Die S. in der Entwickelung der Keimpflanze (Wien 1877); A. Kerner v. Marilaun, Die Schutzmittel der Blüten gegen unberufene Gäste (2. Aufl., das. 1879); Volkens, Die Flora der ägyptisch-arabischen Wüste (Berl. 1887); Stahl, Über den Einfluß des sonnigen oder schattigen Standortes auf die Ausbildung der Laubblätter (Jena 1882); Wiesner, Die natürlichen Einrichtungen zum Schutz des Chlorophylls der Pflanze (Wien 1876); Stahl, Pflanzen und Schnecken (Jena 1888) und Regenfall und Blattgestalt (in den »Annales du Jardin Botan. de Buitenzorg«, Bd. 11, 1893); Jungner, Anpassungen der Pflanzen an das Klima in den Gegenden der regnerischen Kamerungebirge (im »Botanischen Zentralblatt«, Bd. 47, 1891); Wille, Kritische Studien über die Anpassungen der Pflanzen an Regen und Tau (in Cohns »Beiträgen zur Biologie der Pflanzen«, Bd. 4, Berl. 1885); Tümler, Schutzmasken und Schutzfarben in der Tierwelt (Steyl 1905).

Schützen, meist soviel wie Jäger; früher Truppen mehrerer deutscher Kleinstaaten, jetzt führen nur noch ein Bataillon des preußischen Gardekorps und das sächsische Regiment Nr. 108 den Namen S. Ersteres, das Gardeschützenbataillon, wurde 1815 aus freiwilligen Neuchâteller S. gebildet. Österreich hat in Tirol zwei Landesschützenregimenter zu drei Bataillonen, eine Division berittene Tiroler und eine Eskadron berittene Dalmatiner Landesschützen (alles Landwehrtruppen). Rußland hat Schützenbrigaden. — Der infanteristische Einzelkämpfer heißt im heutigen Sprachgebrauch Schütze (in Österreich Plänkler, in Frankreich Tirailleur). Da im modernen Krieg auf selbständige, wohlüberlegte Anwendung der Waffe durch den einzelnen S. und auf seine moralischen Eigenschaften sehr viel ankommt, so ist die Erziehung zum S. das Endziel der infanteristischen Ausbildung. Das Gefecht in zerstreuter Ordnung nennt man Schützengefecht, die zerstreute Ordnung selbst Schützenlinie, Schützenschwarm, in Österreich Schwarmlinie; sie ist die Hauptkampfform der Infanterie, das von ihr abgegebene Feuer heißt Schützenfeuer, dessen Schnelligkeit, abgesehen von dem erreichten Ausbildungsgrad, nur von der Sichtbarkeit und Wichtigkeit des Zieles abhängen soll (Schwarmsalven gibt es nicht mehr). Eine zusammenhängende, im Gelände für S. ausgehobene Deckung heißt Schützengraben, in tiefen Gräben ist an der Innenseite ein Schützenauftritt angebracht, von dem aus die S. feuern. Da die Schützenlinie mit ihrem Feuer sich an den Feind heranarbeitet und damit ganz wesentlich zur Entscheidung beiträgt, nennt man die moderne Infanterietaktik auch geradezu Schützentaktik.

Schützenabzeichen, meist aus Bandborten bestehende Schießauszeichnungen, die auf die Ärmel genäht werden. In der deutschen Armee besteht das S. aus einer Fangschnur (s. d.), die vom vordern Rande der rechten Schulterklappe im Bogen bis zu einem Knopf des Waffenrockes reicht. Die beiden höchsten Klassen sind mit Silber durchwirkt, und die höchste hat ein Medaillon am Achselende. Seit 1895 erhält von der Infanterie jedes Armeekorps, von sämtlichen Jäger- und Schützenbataillonen, von der

[Zum Artikel *Schutzeinrichtungen.*]

Schutzeinrichtungen der Pflanzen und Tiere.

I. Schutzeinrichtungen der Pflanzen (Tafel I).

Unter den mechanischen Schutzeinrichtungen gegen biegende, drückende, ziehende oder scherende Kräfte nimmt die Ausbildung eines zweckentsprechenden Skelettgewebes im Pflanzenkörper die erste Stelle ein.

Gegen die **Stoßwirkung** von *Regen*, *Hagel* und *Wind* sind die Blattflächen außer durch die Derbheit ihres innern Baues durch ihre Biegsamkeit und durch ihre Befestigung an elastischen Stielen gesichert. Auch die Verminderung der Angriffsfläche durch weitgehende Zerteilung der einheitlichen Blattfläche kann als Schutz gegen Windstoß und Regenschlag angesehen werden.

Ausrüstungen, die eine möglichst beschleunigte **Ableitung des Regenwassers** *(Pflanzentraufe)* von den Blättern bezwecken, treten besonders in sehr regenreichen Gebieten auffallend hervor. Viele Holzpflanzen und Epiphyten besitzen Blätter mit einer langausgezogenen, den schnellen Abfluß des Regenwassers befördernden *Träufelspitze*, wie z. B. Ficus religiosa (Tafel I, Fig. 9). In den Tropen hängen ferner die Blätter mancher Pflanzen, wie z. B. Mangifera indica *(Fig. 7)*, im jugendlichen Zustande schlaff herunter *(Hängeblätter)* und gehen erst bei vollendetem Wachstum in die gewöhnliche Stellung über. Durch die Lage der rings um den Stengel verteilten Blätter zum Horizont wird die Richtung der Wasserableitung bestimmt, z. B. bei Verbascum *(Fig. 10)*. In zahlreichen Fällen steht die *zentrifugale* oder *zentripetale Wassertraufe* der Pflanzen auch in Beziehung zu einer möglichst vorteilhaften Befeuchtung des Wurzelsystems und erscheint somit zugleich als ein Schutzmittel gegen Wassermangel. Mit der Wasserableitung hängen bisweilen *Absaugeeinrichtungen* zusammen, die in Gestalt zarter Haarreihen auf Stengeln, z. B. bei Veronica Chamaedrys, Stellaria media u. a., dicht unter den Blättern auftreten.

Einem **längere Zeit hindurch andauernden Sprühregen gegenüber** verhalten sich die Pflanzen je nach ihrer sonstigen klimatischen Anpassung verschieden, indem in der Regel die Bewohner trockner Standorte den Regen nur kurze Zeit vertragen und zuletzt unter Laubabwurf zugrunde gehen *(ombrophobe Arten)*, während die Pflanzen aus feuchtwarmen Tropengebieten selbst bei monatelang fortgesetzter Benetzung lebenskräftig bleiben *(ombrophile Arten)*.

Andre Schutzeinrichtungen bedingen eine dauernde **Ansammlung von Wasser** an bestimmten Stellen der Pflanzenoberfläche. Solche finden sich bei rindenständigen Überpflanzen (s. *Epiphyten*, Bd. 5, S. 870) und manchen Bromeliazeen. Die *Wasserbecken*, die von gegenständigen und am Grunde zusammenhängenden Blättern im Umkreis des Stengels, z. B. bei Dipsacus, Silphium laciniatum u. a., oder von ausgehöhlten Einzelblättern, wie bei Saxifraga peltata, in andern Fällen auch von ausgehöhlten Blattscheiden, z. B. bei manchen Doldenpflanzen, gebildet werden, sind ihrer biologischen Bedeutung nach strittig. Da sich in denselben außer Wasser häufig auch hineingeratene und abgestorbene Insekten u. dgl. vorfinden, sind sie als Einrichtungen zur Aufnahme stickstoffhaltiger Nahrung betrachtet worden. Vielleicht hindert auch die Wasseransammlung das Aufkriechen blumenschädlicher Tiere zu den Blüten.

Zum **Schutz gegen eindringendes Wasser** sind die meisten jugendlichen Pflanzenteile auf der Außenwand ihrer Oberhautzellen von der dünnen, für Wasser undurchdringlichen Cuticula überzogen. An ältern Pflanzenteilen bildet sich ein dickerer, für Wasser unwegsamer Korkmantel aus. Dieselben Einrichtungen schützen zu andrer Zeit, d. h. bei Trockenheit und Dürre, auch die innern Gewebe der Pflanzen gegen die **Gefahr übermäßigen Wasserverlustes durch Transpiration.** Der Spaltöffnungsapparat reguliert die Wasserabgabe, indem die beiden den offenen Spalt begrenzenden Oberhautzellen (Schließzellen) diesen bei abnehmendem Wassergehalt der Zellen schließen und im entgegengesetzten Fall wieder öffnen. Manche Pflanzen schützen sich durch Verstärkung ihrer Cuticula (Ilex, Nerium), durch Überzüge von Wachs, von lackähnlichem Firnis (an den sogen. *lackierten Blättern*, wie bei dem Kreosotstrauch, Larrea mexicana, Arten von Baccharis u. a.), ferner durch Kalk- oder Salzkrusten, wie viele Strand-, Steppen- und Wüstenpflanzen, oder durch Haarüberzüge (zahlreiche Woll- und Filzpflanzen, wie z. B. das Edelweiß, *Fig. 11*), vor zu starker Verdunstung. Ebenso wirkt die Ausbildung von Rollblättern wie bei den Erikazeen, bei denen die Spaltöffnungen in einen durch die umgerollten Blattränder gebildeten windstillen Hohlraum münden. Gewächse, denen durch die Trockenheit, den Salzgehalt oder die Sauerstoffarmut des Bodens die Wasseraufnahme erschwert ist, weisen Verkleinerung und schließliche Verkümmerung der grünen assimilierenden Blattflächen auf, wie bei den Kasuarineen, bei Ephedra, Arten von Genista, Cytisus, Spartium, auch bei Equisetum u. a., deren rutenförmige, dünne Stengel *(Rutengewächse)* die Spaltöffnungen in Längsrinnen bergen. Auch Dickblätter (bei Sedum und Sempervivum) und fleischige, blattlose Stengel von kugeliger, säulen- oder scheibenförmiger Gestalt bei Kakteen oder Euphorbien *(Nopalgewächse)* sind durch starke Verdickung der Außenhaut und Ausbildung großer, innerer Wasserspeicher gegen Schädigung durch Wassermangel geschützt. Durch hohen Salzgehalt ihres Zellsaftes, durch den die Verdunstung des Wassers verhindert wird, bleiben die Salsoleen der Salzsteppen trotz größter Trockenheit grün und saftstrotzend. Ein ferneres Mittel gegen Wasserverlust bildet die Vertikalstellung der verdunstenden Fläche bei Ruscus- und Acacia-Arten, bei Colletia cruciata *(Fig. 8)* etc., da durch diese Stellung bei senkrechtem Stande der Sonne zur Mittagszeit die geringstmögliche Erwärmung und Verdunstung bedingt wird. Aus gleichem Grunde stellen sich die Blattflächen vieler australischer Myrtazeen und Proteazeen (Eucalyptus, Banksia u. a.) senkrecht, und auch die sogen. *Kompaßpflanzen* (Silphium laciniatum, *Fig. 6*, Lactuca Scariola u. a.) drehen an sonnigen Standorten ihre Blattflächen aus derselben Ursache in die Meridianebene. Endlich gehört auch das periodische Einfalten der Moosblätter bei Polytrichum und vieler Grasblätter (Sesleria, Arten von Avena, Festuca, Stipa u. a.) hierher.

Da die wichtigste Lebensaufgabe der grünen Pflanzenteile, die durch das Sonnenlicht bedingte Assimilation mit Hilfe des Chlorophylls, an einen bestimmten Grad der Lichtintensität geknüpft ist, so begegnen wir auch einer Reihe von Schutzeinrichtungen gegen **Lichtmangel und Lichtüberschuß.** Die Chlorophyllkörper sind einer Ortsveränderung fähig, derzufolge sie bei starker Beleuchtung eine möglichst kleine Oberfläche dem Licht gegenüber einnehmen. Mit Lichtmangel haben besonders in schwach beleuchteten Höhlen und Grotten wachsende Pflanzen (Scolopendrium officinarum, Schistostega osmundacea oder

Leuchtmoos) zu kämpfen, die sich durch ein außerordentlich lebhaftes Grün auszeichnen. Bei den in beträchtlicher Meerestiefe unter wenig intensivem Licht wachsenden Florideen scheint der durch starke Fluoreszenz ausgezeichnete rote Farbstoff (Phykoerythrin) derselben den Chlorophyllkörpern Licht von umgeänderter, für die Assimilation geeigneter Wellenlänge zuzuführen. Die Schutzvorrichtungen gegen Lichtüberschuß, der den Chlorophyllfarbstoff zerstört, sind in sehr zahlreichen Fällen genau dieselben, durch die auch die Transpiration herabgesetzt wird. Haarbekleidung, Vertikalstellung der Blätter u. a. machen sich auch als Regulatoren der Beleuchtung geltend. Ein und dieselbe Pflanzenart entwickelt unter dem Einfluß eines sonnigen oder schattigen Standortes verschieden gebaute Blätter, die eine Schutzwirkung gegen zu grelles Licht deutlich erkennen lassen. Auch die Ausbildung roter und violetter Farbstoffe in stark belichteten Blättern, z. B. von Satureja hortensis, bewirkt Lichtdämpfung. Ebenso fungiert die gelbe oder braune Färbung des jugendlichen Laubes. Auch nehmen die Chlorophyllkörper immergrüner Gewächse während des Winter- oder Sommerschlafs eine gelbbraune oder braunrote Färbung an, so daß vermutlich alle diese Farbstoffe für den Schutz der im Innern der Chlorophyllzellen sich abspielenden chemischen Vorgänge gegen Lichtwirkung Bedeutung haben.

Die meisten Pflanzenteile erfordern Schutz gegen **Wärmeverlust**, und die Bildung eines Periderm-, Kork- oder Borkenmantels an Holzzweigen und Baumstämmen, die Haar-, Filz- und Harzbekleidungen der Knospenschuppen, die Bergung aller zarten, das Wachstum fortsetzenden Gewebepartien unter schützende Decken sind aus genanntem Grunde leichtverständlich. Viele Blüten, wie Campanula *(Fig. 2)*, und Blütenstände, wie z. B. die der Doldenpflanzen, nehmen nachts eine zur Erde gerichtete Stellung ein, wodurch die Wärmeausstrahlung gemindert wird; bei vielen Kompositen schlagen sich die Hüllblätter oder Randblüten des Köpfchens mit gleichem Resultat über den mittlern Blüten zusammen. Die Kotyledonen mancher Keimpflanzen (Sonnenrose, Arten von Oxalis, Trifolium, Lotus u. a.), die während des Tages ihre Breitseiten nach oben kehren, legen dieselben während der Nacht aneinander, um die zwischen ihnen befindliche zarte Stengelspitze zu schützen. Ebenso können die Schlaf- und Reizbewegungen vieler Pflanzen als Schutzeinrichtungen gegen Wetterungunst, und zwar die Bewegungen des *Tagesschlafs* (bei zahlreichen Leguminosen und Oxalideen) als Schutzeinrichtungen gegen übermäßige Besonnung und Wasserverdunstung, die des *Nachtschlafs*, z. B. bei Mimosen *(Fig. 1)*, Trifolium, Robinia u. a., als Schutzeinrichtungen gegen nächtlichen Wärmeverlust, die Reizbewegungen als Vorkehrungen zur Ableitung von Regentropfen u. dgl. gedeutet werden. Schutz gegen *Erfrieren* gewährt den Pflanzen die Bildung unterirdischer Rhizome, auf die sich ihr Leben während des Winters unter Absterben der oberirdischen Teile zurückzieht. Wasserpflanzen erreichen dasselbe dadurch, daß sie, wie z. B. Potamogeton crispus *(Fig. 5)*, in Form von kleinen, wohlverwahrten Winterknospen unter Absterben der übrigen Teile in den Schlamm am Grunde der Gewässer sich verstecken.

Von **Spezialschutzeinrichtungen** sind besonders diejenigen bemerkenswert, die den jungen *Pflanzenkeim* (Embryo) und seine Ernährungsorgane innerhalb der Samenschale umgeben, oder welche die Befestigung des Samens beim Keimen an geeigneter Stelle sichern. Zahlreiche spezielle Schutzeinrichtungen besitzen die Blüten, deren *Pollen* besonders durch Nässe geschädigt wird, weshalb in zahlreichen Fällen, z. B. durch Bildung hängender Glöckchen, durch dichten Schluß der Blütendecken, z. B. bei Trollius europaeus *(Fig. 13)*, durch starke Verengerung oder durch einen Haarbesatz des Blüteneinganges, z. B. bei Aretia glacialis *(Fig. 3)*, das Eindringen von Regen und Tau in den Blüteninnenraum verhindert wird *(Schutzmittel des Pollens)*. In manchen Fällen übernehmen nicht die Blütenteile selbst, sondern die ihnen benachbarten Hüllblätter die Rolle von Pollenschutzorganen. Bei der im Himalaja einheimischen Araxee Ariopsis peltata bildet das Hüllblatt eine Art von umgekehrter Barke, die den darunter befindlichen Blütenkolben vor Nässe schützt. Die strahlenförmigen, innen silberweiß glänzenden Hüllblätter der Wetterdistel *(Fig. 12)* breiten sich bei trocknem, sonnigem Wetter flach aus, schließen sich dagegen bei Feuchtigkeit infolge von Änderungen ihrer Gewebespannung zu einem aufrechten Hohlkegel zusammen und schützen dadurch die unter ihnen befindlichen Blütenteile vor Regen. Von der Temperatur abhängige Schließbewegungen führen auch die Blüten des Crocus *(Fig. 4)* und anderer Liliifloren aus, die im geschlossenen Zustand ein Gewölbe bilden, an dessen Außenseite das Wasser abfließt, während sie sich bei warmem, trocknem Wetter strahlenförmig ausbreiten. Übrigens werden durch viele sogen. Pollenschutzeinrichtungen auch die Nektarien und andre gegen Wasser empfindliche innere Blütenteile vor Nässe bewahrt.

Unter den Schutzeinrichtungen gegen die **Angriffe von Tieren** stehen die Stachel- und Dornbildungen obenan. Teils entwickeln sich dieselben an den zu schützenden Pflanzenteilen selbst, indem laublose, rutenförmige, am Ende in Dornen auslaufende Stengel oder stachelähnliche Nadelblätter (Nardus stricta, Festuca alpestris u. a.) oder ringsbestachelte Distelblattformen, wie besonders bei Kompositen und Umbelliferen, auftreten, teils übernehmen zu Dornen umgewandelte Seitentriebe den Schutz benachbarter Blätter, wie bei den Alhagi-Gebüschen der Steppen sowie auch bei dem einheimischen Weiß- und Schwarzdorn. Außer Stacheln und Dornen schützen auch in der Haut schmerzhaft wirkende Angel- und Stechborsten sowie die Brennhaare der Urtica-Arten die Pflanzen vor dem Angriff von Weidetieren. Manche Arten, wie Urtica stimulans auf Java, nesseln so stark, daß der Schmerz ein mehrtägiges Brennfieber erzeugt, oder, wie bei Urtica urentissima auf Timor, sogar jahrelang gefühlt wird. Am wirksamsten erweisen sich gegen Tiere die *chemischen* Schutzeinrichtungen, wie die giftigen Alkaloide, die in manchen Pflanzenfamilien in großer Mannigfaltigkeit auftreten und besonders gegen Weidetiere schützen, die das mit derartigen Stoffen erfüllte Laub in der Regel unberührt lassen. Gegen niedere Tiere, wie besonders Schnecken, wirken sowohl chemische als mechanische Schutzeinrichtungen. Als chemische Schutzmittel gegen Schnecken dienen unter andern die Gerbstoffe, z. B. in Blättern von Papilionazeen, Rosifloren, vielen einheimischen Holzpflanzen wie auch von Wasserpflanzen. Als *mechanische* Schutzeinrichtungen gegen Schneckenfraß erweisen sich die mit kleinen Höckern und Knötchen versehenen Borsten, die sogen. *Feilhaare*, die auf die Weichteile der Schnecken höchst unangenehm wirken. Auch stark verdickte und verkieselte Vorsprünge auf den Oberhautzellen von Campanula-Arten, die Verkalkung von Haaren und Borsten bei Kruziferen und Umbelliferen, die Verkieselung der Zellmembran bei Gräsern und Riedgräsern bilden eine vortreffliche Schutzwehr. Auch Schleiminhalt der Pflanzenzellen und Gallertüberzüge, letz-

tere besonders bei Algen und Wasserpflanzen, halten die Schnecken ab. Eins der ausgezeichnetsten Schutzmittel bilden endlich die Raphiden, d. h. die Gruppen und Haufwerke sehr kleiner, äußerst fein zugespitzter Kristallnadeln von oxalsaurem Kalk, die in Schleim eingebettet in den Zellen zahlreicher Pflanzen vorkommen.

Sehr mannigfache Schutzeinrichtungen gegen tierische Eingriffe entwickeln endlich auch die Blüten, die des Nektars oder zarter Gewebeteile wegen gern von ankriechenden, flügellosen Gliedertieren, wie besonders Ameisen, besucht und teilweise zerstört werden. Als derartige Schutzeinrichtungen *gegen unberufene Blumengäste* dienen klebrige Blütenstiele, die das Aufsteigen verhindern, wie bei der Klebnelke (Viscaria vulgaris), Barrikaden von Haaren, Borsten und Stacheln am Blüteneingang oder in der Umgebung der Blüten, Verschluß des Honigs durch enge Kanäle etc. Auch an Früchten und Samen kommen vielfach chemische und mechanische Schutzeinrichtungen gegen Beschädigung durch Tiere zur Ausbildung. Eine eigenartige Gruppe bilden die Einrichtungen, durch die manche Pflanzen Ameisen anlocken oder beherbergen, so daß sie durch diese Schutzgarde vor den Angriffen andrer Insekten geschützt sind (s. *Ameisenpflanzen*).

II. Schutzeinrichtungen der Tiere (Tafel II).

Mannigfaltiger als bei den Pflanzen sind die Schutzmittel bei den *Tieren*. Gegen zu starken **Wärmeverlust** sind die höhern, warmblütigen Wirbeltiere durch ihre Bedeckung mit Haaren oder Federn, bez. durch eine starke Fettlage (Wale, Robben, Wasservögel) geschützt; andre leben in großen Mengen in gut nach außen abgeschlossenen Nestern, welche die durch ihre zahlreichen Bewohner erzeugte Wärme zusammenhalten (Bienen). Alle solcher natürlicher Schutzmittel entbehrenden Tiere müssen die kalte Jahreszeit an geschützten Orten verbringen. Als Schutz gegen **übermäßige Verdunstung** wirkt die Bedeckung mit *Horn*, *Chitin*, *Conchin* oder die Abscheidung von *Panzern* und *Schalen*. Die gegen Trockenheit sehr empfindlichen Landschnecken verschließen in Zeiten andauernder Trockenheit die Schalenmündung ebenso wie im Winter durch einen Kalkdeckel. Die Ausbildung eines *harten Hautskelettes* (Knochenpanzer der Gürteltiere, der Schildkröten, Krokodile, mancher Fische; Hornbekleidung der Vogelfüße, der Reptilien; Chitinpanzer der Gliederfüßer, Kalkpanzer der Seeigel, Schalen der Schnecken und Muscheln, kalkige und kieselige Gehäuse der Urtiere) gewährt Schutz gegen **mechanische Verletzungen** und gegen die Angriffe mancher Feinde; Stachelbildungen (niedere Krebse, Zoëalarven, Radiolarien), die den Reibungswiderstand des Wassers verstärken, dienen als Schwebvorrichtungen und somit als Schutz gegen das Sinken in zu tiefe Wasserschichten, während sie in andern Fällen (Stachelkleid der Igel, der Stachelschweine, Stachelstrahlen mancher Fische, mancher Insekten [Dornschrecke, Melodon ensifer, Tafel II, *Fig. 11*]) gleichfalls einen wirksamen Schutz gegen Angriffe darstellen. Erhöht wird der durch Stachel- und Panzerbildungen gewährte Schutz, wenn das Tier imstande ist, die weichern Teile des Körpers in den Panzer hineinzuziehen (viele Schildkröten, Schnecken, Muscheln, Moostiere, Polypen, Korallen), ihren Körper einzurollen (Igel, Gürteltiere, Käferschnecken, manche Asseln [Sphaeroniscus cingulicornis, *Fig. 10*], Tausendfüßer [Glomeris limbata, *Fig. 36*] und Raupen [Acronycta aceris, *Fig. 14*]). Manche Käfer ziehen bei der Berührung ihres Körpers die Gliedmaßen an und fallen in einen Zustand vorübergehender Erstarrung *(Kataplexie)*, den man früher in sehr wenig passender Weise als ein »Sichtotstellen« des Tieres auffaßte; bei manchen Arten (Hufkäfer, Hoplia farinosa, *Fig. 27*) bleiben dabei die Beine gestreckt. Auch manche Tiere, die eines Panzers oder Stachelkleides entbehren, schützen sich durch starkes Zusammenziehen ihres Körpers (Seeanemonen, manche Würmer). Bei manchen Fischen (Knurrhahn [Cottus scorpio], Stachelrochen [Trygon pastinaca], Stöcker [Caranx] u. a.) steht der Stachel mit einer Giftdrüse in Verbindung; bewegliche, mit Giftdrüsen verbundene Wehrstacheln finden sich bei Hautflüglern (Bienen, Wespen) und Skorpionen. Sie dienen ebensowohl der Verteidigung als dem Nahrungserwerb. Auch die Giftzähne der giftigen Schlangen sowie die gleichfalls mit Giftdrüsen in Verbindung stehenden Kiefer der Spinnen und die Giftklauen der größern Tausendfüßer (Scolopendra) können ebenso wie die Krallen, Hufe, Hörner und Zähne der Wirbeltiere und die Kiefer beißender Insekten und die Stechborsten der Wanzen und Stechfliegen der Verteidigung dienen. Wirken die bisher erwähnten Giftstacheln, Giftzähne etc. dadurch, daß das Gift in das Blut des verwundeten Gegners gelangt, so rufen die giftigen Ausscheidungen der Hautdrüsen gewisser Amphibien (Salamander, Kröten) auch im Magen, der Mundschleimhaut etc. der sie beißenden Tiere Schädigungen hervor. Hieran lassen sich die *Brennhaare* zahlreicher Raupen (Bärenraupen, viele Spinnerraupen u. a.) und die *Nesselorgane* der Pflanzen- oder Nesseltiere (Cnidarier) anschließen. Wieder andre Tiere schützen sich durch übelriechende Ausscheidungen, die teils nur bei direkter Berührung (Wanzen [Feuerwanze, Pyrrhocoris aptera, *Fig. 8*], Marienkäfer, manche Laufkäfer, Maiwürmer [Meloë variegata, *Fig. 18*], Blattkäfer [Timarcha coriaria, *Fig. 17*]) auf den Angreifer wirken, teils gegen diesen aus einiger Entfernung gespritzt werden (Stinktiere, Raupen des Gabelschwanzes [Harpyia vinula, *Fig. 19*], Bombardierkäfer [indischer Bombardierkäfer, Pheropsophus, *Fig. 13*]). Eine große Anzahl von Tieren ist durch widrigen Geschmack und Geruch geschützt, namentlich Insekten, deren Gegner so zahlreich sind. Solche gemiedene Tiere zeichnen sich häufig durch lebhafte, als *Widrigkeitszeichen* wirkende sogen. **Trutzfarben** oder **Trutzzeichnungen** aus. Zu ihnen gehören außer vielen Wanzen (*Fig. 8*, Feuerwanze [Pyrrhocoris aptera]), Raupen (*Fig. 15*, Raupe des Blutflecks [Euchelia Jacobaea], und *Fig. 30*, Schlangenraupe [Deilephila Nicaea]), Seetieren etc. ganze Insektenfamilien, wie unter den Schmetterlingen die Danaiden, Ithomiiden, Heliconiden, Zygänen (*Fig. 7*, Zygaena carniolica) und Arktiiden oder Bären (*Fig. 23*, gelber Bär [Arctia villica], und *Fig. 24*, Blutfleck [Euchelia Jacobaea]) und unter den Käfern die Lampyriden und andre Malakodermen, die sämtlich sich dreist und langsam vor aller Augen bewegen oder gar durch nächtliches Leuchten ihre Gegenwart kundtun. Manche Insekten zeigen in Farbe, Zeichnung und Gebaren eine auffallende Ähnlichkeit mit solchen natürlich geschützten Arten und werden dadurch derselben Sicherheit teilhaftig (s. *Mimikry*). Ein sehr verbreitetes Schutz- und **Verbergungsmittel** liegt in der sogen. *chromatischen Anpassung* an die Farben der gewöhnlichen Umgebung und Unterlage, auf der die Tiere vorwiegend ruhen, der *sympathischen* oder *Schutzfärbungen* und *Schutzzeichnungen*, wie z. B. auf der Unterseite der Tagfalterflügel (*Fig. 32*

u. *33*, Aurorafalter [Anthocharis Cardamines]) und der Oberseite der Nachtfalter, die dieselben Steinoberflächen, grünen und welkenden Blättern, moosbedeckter Baumrinde etc. ähnlich macht. (Vgl. auch Tafel ‚*Mimiky*', *Fig. 1—22.*) So sind die Polartiere vorwiegend weiß oder färben sich wenigstens im Winter weiß, die Wüstentiere sandgelb, viele Laubtiere, z. B. auch die schmackhaftern Raupen, grün oder bräunlich, viele Wassertiere entweder durchsichtig wie Glas oder bläulich angehaucht, viele Landtiere in ihrer Färbung je nach ihrer Lebensweise dem Boden, den Baumstämmen etc. ähnelnd. Auch durchsichtige Schmetterlinge (*Fig. 20*, Cithaerias Esmeralda, und *Fig. 31*, Ithomia rufocincta), die im Laubschatten kaum bemerkbar sind, weil man den Hintergrund durch ihre Flügel sieht, kommen vielfach vor. Viele Vögel und Fische, z. B. die Flundern und die Rochen, sind auf der Oberseite dunkel wie der Boden und auf der Unterseite hell gefärbt, so daß sie den über und unter ihnen fliegenden oder schwimmenden Räubern gleich schwer erkennbar sind. Einige Tiere bedecken den Rücken mit Schmutz, Algen, Meerschwämmen und Korallenpolypen etc. und machen sich unkenntlich (s. *Maskieren*) oder wohnen in einem Schutzgehäuse oder Blattfutteral, wie die Sackträgerraupen (*Fig. 4*, Saccophora). Bei allen diesen Verbergungsmitteln handelt es sich übrigens nicht bloß um verfolgte Tiere, sondern auch um die Verfolger, die jene um so leichter beschleichen können, je weniger sie sich von ihrer Umgebung unterscheiden. So müssen z. B. die Streifen und Flecke der Tiger und Panther ebensowohl zu den Schutzzeichnungen gerechnet werden wie die der Zebras und Giraffen. Manche Krebstiere, Tintenfische, Fische, Amphibien und Reptilien (Chamäleon) vermögen durch Zusammenziehung oder Ausdehnung der sogen. *Chromatophoren* in der Haut sich ihrer jeweiligen Umgebung durch hellere oder dunklere Färbung ähnlich zu machen (s. *Farbenwechsel*). Auf andern Vorgängen beruhen die Farbenänderungen mancher Raupen, wie die des Abendpfauenauges (Smerinthus ocellatus, *Fig. 21 u. 22*), die nach dem Laube der Futterpflanze mehr blau- oder gelbgrün ausfallen, Puppen und Kokons, die ihre Farben der wechselnden Umgebung anpassen, wie z. B. die Puppen des Aurorafalters *(Fig. 34 u. 35)*, die den Blättern der Futterpflanze ähnlich sind und im Herbste wie diese eine bräunliche Färbung annehmen. Ein andres Mittel, sich ihren Verfolgern zu verbergen, haben die *Tintenfische* in ihrer Fähigkeit, durch Ausscheidung eines dunkeln Farbstoffes das sie umgebende Wasser zu trüben. Manche Tiere besitzen besondere **Schreckzeichnungen**, wie gewisse Nachtschmetterlinge (*Fig. 2*, Spanische Fahne [Callimorpha Hera], *Fig. 5*, Abendpfauenauge [Smerinthus ocellatus]) und Heuschrecken (*Fig. 26*, Blauschrecke [Oedipoda coerulescens]), mit lebhaft gezeichneten und gefärbten Unterflügeln, die bei Tage nur bei plötzlicher Aufstörung sichtbar werden und zum Teil auch als *Ablenkungsfarben* (welche die Bisse der Insektenfresser nach ungefährlichen Stellen ableiten) zu deuten sind, zum Teil beständig drohend wirken, wie die Augenzeichnungen mancher Käfer (*Fig. 3*, Alaus oculatus), Raupen und Falter. Andre wehrlose Tiere, wie namentlich viele Raupen, aber auch manche Käfer (*Fig. 13*, mit dem Schwanze drohender Kurzflügler [Staphylinus olens]), nehmen eine sogen. **Drohstellung** an, indem sie das Haupt erheben, wie die Sphingidenraupen, oder ein starkduftendes Nackenhorn, wie die Schwalbenschwanzraupe (Papilio Machaon, *Fig. 25*), oder eine Schwanzgabel, wie die Hermelinspinnerraupe (Harpyia vinula, *Fig. 19*), ausstülpen, oder drohend den mit allerlei Auswüchsen geputzten Kopf schütteln, wie der stark gefürchtete Hickoryteufel (Eacles regalis, *Fig. 16*) Nordamerikas, oder Glotzaugen hervorschieben, wie die Weinvogelraupe (Deilephila Elpenor, *Fig. 28 u. 29*), oder die langen Vorderfüße spinnenartig bewegen, wie die Raupe des Buchenspinners (Stauropus fagi, *Fig. 1*). Hier ist auch an das Sträuben der Haare oder der Federn bei manchen Vögeln und Säugetieren im Augenblick des Angriffs zu erinnern. Eine sehr merkwürdige Schutzeinrichtung besteht in dem Fahrenlassen gefährdeter Gliedmaßen (s. *Selbstverstümmelung*). Auch die **Nester** mancher Vögel und die **Kokons** mancher Insekten sind, wie sie selbst zum Schutz der sich entwickelnden Tiere dienen, auch ihrerseits mit Schutzeinrichtungen versehen, erstere, indem sie durch äußere Umkleidung mit Baumflechten unscheinbar gemacht werden, letztere, indem sie mit von außen unzugänglicher Öffnung ausgestattet werden, wie der Kokon des kleinen Nachtpfaues (Saturnia carpini, *Fig. 9*), oder an langen Fäden aufgehängt werden, wie der Kokon einer brasilischen Lithoside *(Fig. 6)*, und dadurch vielen Tieren unzugänglich werden. Vielen sonst schutzlosen Tieren gewährt die Fähigkeit schneller Flucht und ihre Ausrüstung mit scharfen, die feindliche Annäherung schon von weitem bemerkenden Sinnesorganen, andern wieder das Zusammenleben in größern Herden eine größere Sicherheit. Auch finden sich manche schutzlose Tiere in der Regel in der Gesellschaft bestimmter andrer, besser geschützter Arten, deren Nähe ihnen auf diese Weise gleichfalls Schutz gewährt (s. *Symbiose* und *Schutzgemeinschaften*).

Alle diese Schutzeinrichtungen erklärt die Selektionstheorie als Züchtungsergebnisse der natürlichen Auslese (s. *Darwinismus*, Bd. 4, S. 531).

Inhalt der Tafel ‚Schutzeinrichtungen II'.

1. Raupe des Buchenspinners (Stauropus fagi).
2. Spanische Fahne (Callimorpha Hera).
3. Alaus oculatus, Schnellkäfer.
4. Sackträgerraupe (Saccophora).
5. Abendpfauenauge (Smerinthus ocellatus); vgl. Fig. 21 u. 22.
6. Kokon einer brasilischen Lithoside.
7. Widderchen (Zygaena carniolica).
8. Feuerwanze (Pyrrhocoris aptera).
9. Kokon des kleinen Nachtpfauenauges (Saturnia carpini).
10. Sphäroniscus cingulicornis, Assel.
11. Dornschrecke (Melodon ensifer).
12. Indischer Bombardierkäfer (Pheropsophus).
13. Staphylinus olens, Kurzflügler.
14. Aboreule (Acronycta aceris).
15. Blutfleckraupe (Euchelia Jacobaeae); vgl. Fig. 24
16. Hickoryteufel (Eacles regalis).
17. Timarcha coriaria, Blattkäfer.
18. Mehlwurm (Meloe variegata).
19. Gabelschwanzraupe (Harpyia vinula).
20. Cithaerias Esmeralda.
21. Raupe des Abendpfauenauges (Smerinthus ocellatus);
22. vgl. Fig. 5.
23. Gelber Bär (Arctia villica).
24. Blutfleck (Euchelia Jacobaeae); vgl. Fig. 15.
25. Schwalbenschwanzraupe (Papilio Machaon).
26. Blauschrecke (Oedipoda coerulescens).
27. Hufkäfer (Hoplia farinosa).
28—29. Weinvogelraupe (Deilephila Elpenor).
30. Schlangenraupe (Deilephila Nicaea).
31. Ithomia rufocincta.
32—35. Aurorafalter (Anthocharis Cardamines) mit Puppen.
36. Glomeris limbata, Tausendfüßer.

1. **Mimosa pudica** Sinnpflanze
a mit entfalteten Blättern b in Schlafstellung
Art *Mimosa*

2. **Campanula patula**

8. Cal

7. **Mangifera indica**
Mangobaum Art *Mangifera*

10. **Verbascum phlomoides** Königskerze
mit herabfallenden Regentropfen
Art *Verbascum*

11. **Gnaphalium leontopodium**
Edelweiß Art *Gnaphalium*

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographische

Digitized by Google

richtungen I.

1 Aretia glacialis.
a Blüte im Längsschnitt.

4. Crocus sativus Safran
a geschlossene Blüte im Längsschnitt
Art Crocus

5 Potamogeton crispus Lauchkraut
a sich ablösende Winterknospe
Art *Potamogeton*

6 Silphium laciniatum
Kompaßpflanze
Art *Kompaßpflanzen*

etta cruciata.

9 Ficus religiosa Heiliger
Feigenbaum Art *Ficus*

12. Carlina acaulis (Wetterdistel).
a offene b geschlossene Blüte. (Art *Carlina*.)

13 Trollius europaeus Trollblume
a geschlossene Blüte im Längsschnitt
Art *Trollius*

s Institut in Leipzig

Zum Artikel ‚Schutzeinrichtungen'

Digitized by Google

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Schutzeinri

1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
13
14
15
17

I. Drohstellung. Fig 1 13 16. 19 25. 28 29 - II Schreckfarben und Zeichnungen Fig 2 3. 5 26 — III Trutzfarben Fig
Fig 11 u 11 — VII Kugelung Fig 10 11 u 36 — VIII. Sichtotstellen Fig 27 IX Maskierung Fig 4 - X Verber

Digitized by Google

chtungen II.

21
22
23
24
26
28
29
30
31
32
33
34
36

8. 15 u. 23. 24. 30. — **IV. Artilleristen**: Fig. 12 u. 19. — V. Widrige Absonderungen: Fig. 17 u. 18. — VI. Brennhaare und Stacheln
ung: Fig. 20, 31, 32–35. — **XI. Farbenanpassung**: Fig. 21 u. 22. — XII. Kokonschutz: Fig. 6 u. 9. [illegible]

Digitized by Google

gesamten Feld- und der gesamten Fußartillerie die Kompanie (Batterie) mit der besten Gesamtleistung im Schießen das metallene Kaiser-, bez. Königsabzeichen, das von sämtlichen Angehörigen der Kompanie (Batterie) am rechten Oberarm getragen wird. Außerdem erhält die Kompanie (Batterie) eine Büste des Kaisers und der Chef einen silbernen Schild. Die Mannschaften erhalten das Kaiserabzeichen für ein Jahr, die Unteroffiziere und Kapitulanten für so lange, wie sie bei der Abteilung stehen. S. auch Kaiserpreise.

Schützenberger, Paul, Chemiker, geb. 1827 in Straßburg, gest. 26. Juni 1897 in Paris, studierte in Straßburg Medizin, wurde Assistent am Laboratorium des Conservatoire des arts et métiers, Professor an der höhern Schule in Mülhausen, Vizedirektor des Laboratoriums der Fakultät der Wissenschaften in Paris, Chef der chemischen Arbeiten am Collège de France und 1876 Professor an demselben Institut. Er schrieb: »Chimie appliquée à la physiologie animale et au diagnostic médical« (Par. 1864); »Traité des matières colorantes« (1866, 2 Bde.; deutsch: »Die Farbstoffe«, Berl. 1868, 2 Bde.); »Les fermentations« (1875, 6. Aufl. 1896; deutsch: »Die Gärungserscheinungen«, Leipz. 1876); »Traité de chimie générale« (1879—94, 7 Bde.).

Schützenbund, deutscher, s. Schützengesellschaften.

Schützenfänger (Schützenwächter), s. Weben.

Schützenfeste, s. Schützengesellschaften.

Schützenfeuer, s. Schützen.

Schützenfisch (Schütze), s. Schuppenflosser.

Schutzengel, nach katholischer Lehre die den Menschen nach Gottes Anordnung zum Schutze an Leib und Seele beigegebenen Engel gemäß Hebr. 1, 14. Das Schutzengelfest wird am ersten Sonntag im September gefeiert.

Schützengesellschaften (Schützengilden), Vereine von Bürgern, die sich im Gebrauch der Schußwaffen üben und in der Regel bald nach Pfingsten Schützenfeste mit Preisschießen veranstalten. Entstanden sind die nach Art der Handwerkerzünfte organisierten S., die wie jene in katholischen Gegenden auch vielfach zugleich kirchliche (meist den heil. Sebastian als Schutzpatron verehrende) Bruderschaften bilden, seit der Mitte des 14. Jahrh. In den mittelalterlichen Städten war die Gesamtheit der wehrfähigen Bürger zum Kriegsdienst verpflichtet. Während aber zum Gebrauch des Spießes, der gewöhnlichen Waffe, nach damaliger Anschauung eine besondere Ausbildung nicht nötig war, erschien eine solche bei denjenigen, die mit der Schußwaffe (Bogen oder Armbrust) ausgerüstet wurden, notwendig, und deswegen sorgte die Stadtobrigkeit schon im Frieden für eine dauernde Übung im Schießen, meist an Sonn- und Festtagen. Dem Geiste der Zeit entsprechend, schlossen sich die an jenen Übungen Beteiligten zu einer »Gesellschaft« zusammen, die halb offiziellen Charakter annahm und eine von der Obrigkeit genehmigte Verfassung ausbildete. Die Gesellschaft wählte später aus ihrer Mitte einen Hauptmann (Schützenmeister), einen Kleinodienmeister, der die Preise (Kleinode) versorgte, und einen Pritschenmeister, den Lustigmacher der Gesellschaft, der die schlechtesten Schüsse (Pritschenschüsse) mit einem Pritschenschlag ahndete; der Schützenkönig dagegen verdankte seine Würde seiner Treffsicherheit. Je mehr nun im Kriege die Feuerwaffe neben der alten Armbrust Verwendung fand, machte sich auch eine gesonderte Einübung beider Arten von Schützen notwendig. In Dresden benutzte ein Teil der Gesellschaft schon im Anfang des 16. Jahrh. das Feuerrohr, aber 1549 trennten sich beide Gruppen in zwei Gesellschaften, die der Armbrust- und die der Büchsenschützen. Die Schützenfeste der Städte des 15.—17. Jahrh. waren großartige Veranstaltungen, zu denen die Gesellschaften auch weit entfernter Städte Abgeordnete schickten. Von dem Glanze, namentlich der niederländischen Schützenfeste, legen die großen Paradebilder (Doelenstücke, s. Doelen) von Rembrandt, Hals, Helst ꝛc. lebendiges Zeugnis ab. Mit der Ausbildung der stehenden Heere seit dem 17. Jahrh. verloren die S. ihre alte Bedeutung für die Wehrverfassung, wenn auch z. B. in Kursachsen noch 1734 den S., und der Dresdener sogar noch 1809, die Sorge für die Aufrechterhaltung der Sicherheit und Ordnung übertragen wurde. In Berlin dagegen waren die S. 1727—47 völlig aufgehoben. Die alte Aufgabe der S., die öffentliche Sicherheit zu hüten, ging in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. namentlich in Sachsen auf die nach französischem Muster gebildete Nationalgarde (s. d.) und auf die seit 1830 entstehenden Kommunalgarden über, denen alle wehrfähigen Bürger in gewissem Alter beizutreten verpflichtet waren; die S., die nur einen kleinen Teil der Bürger umfaßten, traten daneben zurück. Sie bestanden aber in den meisten Städten als private Gesellschaften zur Pflege des Schießspiels und der Geselligkeit unter ihren alten Namen fort. Neben der Scheibe hatte man als Ziel schon früh lebendige Tauben und Hühner, aber auch hölzerne Vögel (oft grüne Papageien, daher Papageienschießen, auch Gogen- oder Goyenschießen) benutzt; infolge der Bevorzugung der Vögel bürgerte sich allmählich der Name Vogelschießen oder Vogelwiese ein. Aber nun wurde es immer üblicher, andre Arten der Volksbelustigungen damit zu verbinden, Würfel- u. Schaubuden, Menagerien u. dgl. auf dem Festplatz aufzustellen, so daß das Schießen der Männer bei dem meist eine volle Woche währenden Feste nicht mehr im Mittelpunkte des Interesses stand. Als um die Mitte des 19. Jahrh. die Pflege des nationalen Gedankens die Turner ganz Deutschlands zusammengeführt hatte, machten sich ähnliche Bestrebungen auch unter den Schützen geltend, und es wurde nach dem Vorbilde der schweizerischen Freischießen 1861 ein allgemeines Schützen- und Turnfest in Gotha abgehalten. Dabei wurde die Gründung eines allgemeinen deutschen Schützenbundes verabredet und angebahnt, der seitdem »Bundesschießen« (seit 1872 in dreijährigen Zwischenräumen) abgehalten hat. Die örtlichen jährlichen Schützenfeste sind davon unberührt geblieben, sie sind allgemeine Volksbelustigungen, und die Schießübung ist bei ihnen desto mehr zurückgetreten, je seltener die mit Opfern verbundene Königswürde wirklich dem besten Schützen zuteil wird. Vgl. Hendel, Archiv für deutsche S. (Halle 1802, 3 Bde.); S. v. Förster, Die Schützengilden (Berl. 1856); Neubert, Die S. zu Dresden (Dresd. 1872); Jacobs, Die Schützenkleinodien und das Papageienschießen (Wernigerode 1887); Schoop, Geschichte der Ewaldus-Schützengilde in Düren (Dür. 1896); Edelmann, Schützenwesen u. Schützenfeste der deutschen Städte vom 13.—18. Jahrhundert (Münch. 1890); Delaunay, Étude sur les anciennes compagnies d'archers, d'arbalétriers et d'arquebusiers (Par. 1879, mit Abbildungen).

Schützengräben, s. Feldbefestigung.

Schützenlinie } s. Schützen.
Schützenschwarm }

Schützenstücke (Schutterstücke), s. Doelen.

Schützenwehr, s. Wehr.

Schutzfärbung, s. die Textbeilage zur Tafel »Schutzeinrichtungen«.

Schutzfrist, Zeitraum, innerhalb dessen die Reproduktion eines Geistesprodukts ohne die Zustimmung des Autors oder seiner Rechtsnachfolger untersagt ist; s. Urheberrecht.

Schutzfrucht, s. Saat, S. 354.

Schutzfürsorge, die Fürsorge für Strafgefangene und deren Familien sowie für entlassene Sträflinge; s. Gefängniswesen, S. 438.

Schutzgebiete, Bezeichnung für die deutschen Kolonien, die durch kaiserliche Schutzbriefe unter die Oberhoheit (Protektorat) des Reiches gestellt sind. Vgl. die Artikel: Deutschland (S. 788 u. 799), Kolonialrecht (S. 287 ff.) und Kolonien (S. 298 ff.).

Schutzgehölze, s. Schutzpflanzen.

Schutzgeist, s. Genius.

Schutzgemeinschaften (Schutzgenossenschaften) nennen sich Verbindungen von Gewerbtreibenden und Kaufleuten, die den Zweck verfolgen, sich gegenseitig vor leichtsinnigen und böswilligen Schuldnern zu warnen und zu schützen, indem sie ihren Mitgliedern die Namen derselben durch sogen. schwarze Listen mitteilen. Eine solche Gemeinschaft wurde 1864 in Dresden gegründet, die später zu einem Verbande der an verschiedenen Orten bestehenden S. für Handel und Gewerbe führte. Sie haben die gleichen Ziele wie die in der neuern Zeit mehr verbreiteten Kreditreformvereine (s. d.). S. oder Schutzkomitees nennt man auch die Vereinigungen von Gläubigern gefährdeter ausländischer Werte, die den Zweck haben, ihre Interessen gemeinsam gegenüber dem zahlungsunfähigen oder -säumigen Staat zu vertreten. Solche S. bestehen in Deutschland z. B. zwischen den Besitzern türkischer, portugiesischer, griechischer und südamerikanischer Staatspapiere.

Schutzgemeinschaften der Tiere, Vereinigungen zahlreicher gleichartiger Tiere in Herden, die durch die Alttiere bewacht werden, um gemeinsam den meist einzeln jagenden Raubtieren besser zu widerstehen, finden sich besonders bei Huftieren und Affen, auch bei vielen Vögeln. Bisweilen begeben sich fremde Tiere in den Schutz andrer Tiere, z. B. kleine Fische, die in Scharen größere Wurzelquallen umschwärmen und begleiten, weil diese durch ihre Nesselorgane Raubtiere abschrecken. In den Nestern der Ameisen leben häufig andre Insekten, besonders Käfer, welche »Ameisengäste« sich sogar in Gestalt und Färbung den Ameisen anzupassen vermögen und ihnen ähnlich werden. Auch unter die Züge der gefürchteten Besuchs- und Wanderameisen mischen sich mannigfach andre Tiere, um deren Schutz zu genießen, wie auch Wandervögel meist fremde Begleiter in ihrer Schar haben. Ebenso leben zahlreiche Fische, Würmer und Schnecken im Innern von Seerosen, Medusen, Holothurien und Muscheln, ohne als Schmarotzer gelten zu können, wie sie denn auch vielfach dieses gastliche Heim verlassen und wechseln. Hirten- und Wehrvögel werfen sich zu Schutzherren gemischter Tiergesellschaften auf, die sie nicht nur durch ihre Schreie warnen, sondern im Angriffsfall verteidigen. Hierher gehören der Aniuma (Palamedea cornuta), die Trompetervögel (Psophia-Arten) und besonders der Agami (Psophia crepitans), der sich ganz freiwillig auf den Niederlassungen am Amazonas einfindet und den Schutz des Hausgeflügels übernimmt. Ähnlich verhalten sich die Chaja- oder Schopfwehrvögel Paraguays (Chauna-Arten), und selbst unser Kranich teilt diese Neigung. In gewissem Sinne kann man hierher auch die kleinen Vögel rechnen, die den Viehherden das Ungeziefer vom Rücken lesen und den Krokodilen den Rachen säubern. Vgl. Symbiose.

Schutzgenossen (Schutzverwandte), soviel wie Schutzbürger oder Beisassen (s. d.). Eine besondere Klasse von S. machten ehedem die Schutzjuden aus, die durch einen besondern Schutzbrief die Untertanenrechte (oft nur auf gewisse Jahre) erhielten. Im modernen Recht bezeichnet man als S. die dem Schutze des Konsuls eines Staates unterstellten Angehörigen eines befreundeten Staates, der selbst in dem fraglichen Lande oder Bezirke kein Konsulat unterhält; die deutsche Konsularinstruktion führt als solche befreundete Staaten besonders Österreich-Ungarn, Luxemburg und die Schweiz an. Nach dem Reichsgesetz über die Konsulargerichtsbarkeit vom 7. April 1900 versteht man unter S. alle außerhalb Deutschlands sich aufhaltenden Ausländer, soweit sie für ihre Rechtsverhältnisse durch Anordnung des Reichskanzlers oder auf Grund einer solchen dem deutschen Schutz unterstellt sind (§ 2). Je nachdem die S. keinem oder einem fremden Staat angehören, werden ihre Rechtsverhältnisse verschieden behandelt (§ 25 und Anordnung des Reichskanzlers vom 27. Okt. 1900). S. auch De facto-Untertanen.

Schutzgerechtigkeit, soviel wie Vogtei (s. d.).

Schutzgewalt nennt man vielfach die Landeshoheit über überseeische Kolonien, wie die völkerrechtlichen Befugnisse in der Interessensphäre (s. d.) oder dem Hinterlande (s. d.).

Schutzheiliger, soviel wie Schutzpatron (s. d.).

Schutzherrschaft, s. Protektorat.

Schutzhohlraum, s. Traverse und Hohlbauten.

Schutzhütten, in den Alpen, auch in andern Gebirgen durch die Alpenvereine aus Holz oder Stein erbaute Hütten, die zum Teil mit Betten oder Matratzen für 20—30 Personen versehen sind und im Sommer bewirtschaftet werden oder wenigstens mit Proviant (Pottsche Körbe) reichlich ausgestattet sind. Sie sollen das Besteigen der Hochgipfel erleichtern oder wenigstens Schutz gegen Unwetter gewähren. Der Deutsche und Österreichische Alpenverein besitzt (1906) allein, abgesehen von 20 offenen Unterstandshütten, 214 S., von denen 172 bewirtschaftet (8 auch im Winter), 30 verproviantiert und 12 nur mit Lagerstätten versehen sind. Hierzu kommen 57 vom Österreichischen Touristenklub (hauptsächlich in den Alpen) erhaltene S., von denen 37 bewirtschaftet sind (9 das ganze Jahr), ferner 64 vom Schweizer Alpenklub, 46 vom Club Alpin Français, 98 vom Club Alpino Italiano (teilweise auch in den Apenninen) und mehrere von kleinern alpinen Vereinen unterhaltene S. Eine Übersicht der von dem Deutschen und Österreichischen Alpenverein erbauten S. enthält Bd. 25 der »Zeitschrift« dieses Vereins (1894). Vgl. Schutzhüttenkarte von L. Ravenstein (2 Bl., Frankf. 1900 bis 1901) und Artikel »Alpenvereine«.

Schutzimpfung (Präventivimpfung, prophylaktische Impfung), die absichtliche Übertragung von krankheiterregenden Mikroorganismen oder aus ihnen dargestellten Stoffen auf einen Menschen oder ein Tier, um ihn vor der Einwirkung eines stärkern Krankheitsgiftes verwandter Art zu schützen, ihn immun gegen letzteres zu machen (vgl. Immunität). Die S. beruht auf der alten Erfahrung, daß einmaliges Überstehen von ansteckenden Krankheiten häufig Unempfänglichkeit gegen dieselbe Krankheit zur

Folge hat, die z. B. auch zahlreiche Eltern veranlaßt, bei leichten Masernepidemien bei Erkrankung eines Kindes die andern absichtlich der Ansteckung auszusetzen und gegen spätere Erkrankung dadurch zu schützen, und die in Indien und andern Ländern Asiens seit langer Zeit dazu führte, Menschen zu demselben Zweck absichtlich mit Menschenpocken zu infizieren. Letzteres gefährliche Experiment wurde durch Jenners Entdeckung der Schutzpockenimpfung mittels Kuhpockengift überflüssig gemacht. Diese beruht darauf, daß ein durch die Passage durch den Tierkörper abgeschwächtes Gift (d. h. die auf Rinder verimpften, dort gemildert als Kuhpocken auftretenden Menschenpocken) eine gefahrlose S. ermöglicht. Die gegenwärtig üblichen Methoden der S. bedienen sich fast ausschließlich der Einführung von auf verschiedenem Weg abgeschwächten Bakterien, die eine gemilderte, aber zur Erzeugung von Immunität doch hinreichende Erkrankung hervorbringen. Es handelt sich also bei der S. um sogen. aktive oder isopathische Immunisierung, indem der Organismus selbst die Schutzstoffe bildet, im Gegensatz zur passiven oder antitoxischen Immunisierung, die bei der Serumtherapie stattfindet durch Einführung von fertigen Gegengiften, die in einem andern Organismus dargestellt sind. Solche antitoxische Sera werden manchmal auch vorbeugend zur S. verwendet. Die S. mit lebenden ungeschwächten Krankheitserregern hat nur geringe praktische Bedeutung. Vor Entdeckung der Kuhpockenimpfung wurde S. mit lebendem Menschenpockengift ausgeführt, und durch Einspritzungen von ungeschwächten Cholerabazillen unter die Haut, wo sie sich nicht vermehren, hat man beim Menschen Immunität gegen Cholera zu erzeugen versucht, jedoch mit unvollkommenen Ergebnissen. Impfung mit lebenden abgeschwächten Erregern wurde erfolgreich gegen die Wut (Hundswut, Lyssa) verwendet. Der Erreger der Wut, der bisher nicht isoliert werden konnte, ist im Rückenmark infizierter Kaninchen in sehr giftigem Zustand vorhanden und kann in genau abstufbarer Weise abgeschwächt werden. Impfungen mit diesem Präparat sind bei der meist chronisch verlaufenden, langsam sich entwickelnden Wutkrankheit des gebissenen Menschen auch nach dem Biß noch wirksam.

Bei andern Infektionskrankheiten hat man abgetötete spezifische Bakterien eingeführt. So hat, von R. Pfeiffers Arbeiten ausgehend, Haffkin Schutzimpfungen gegen Cholera in Indien in größtem Maßstab vorgenommen, nach ca. 5 Tagen machte sich eine Schutzwirkung gegen Ansteckung geltend, die zwar keine absolute ist, aber doch eine gewisse Immunität verleiht. In ganz ähnlicher Weise hat man die S. gegen Typhus ausgeführt (s. Typhus). Bei beiden Verfahren bilden sich spezifisch-bakterisch wirkende Stoffe, Bakteriolysine, die Cholera-, bez. Typhusbazillen rasch abtöten und auflösen. über den Mechanismus dieser Bakteriolysine s. Immunität (S. 774), über die diagnostische Bedeutung s. Serumdiagnostik. Auch bei Pest spritzt Haffkin abgetötete Pestbazillenkulturen unter die Haut, und nach ca. einer Woche tritt eine monatelang anhaltende Immunität ein, die keine absolute zu sein scheint, aber die Methode doch als empfehlenswert erkennen läßt.

In andern Fällen hat man nicht die Bakterien selbst, sondern ihre durch Extraktion mit heißem Wasser oder durch Zerreiben gewonnene Leibessubstanz (also nicht die von ihnen ausgeschiedenen Gifte) zur S. verwendet. Dies geschieht bei der Herstellung des ältern Kochschen Tuberkulins und des neuern Präparats (Tuberkulin TR). Die ärztlichen Erfahrungen über die Heilwirkungen dieser Präparate sind bisher nicht günstig; größer ist ihr diagnostischer Wert; Schutz gegen Infektion verleihen sie nicht.

S. mit den spezifischen Bakteriengiften (Toxinen) hat man namentlich bei Krankheiten, deren Erreger nicht ausgedehnte Gebiete des kranken Organismus durchsetzt oder im ganzen Körper zu finden ist, sondern sich nur streng lokal zu vermehren pflegt und lediglich durch die von ihm ausgeschiedenen Gifte schädlich wird, vor allem bei Diphtherie und beim Tetanus (Starrkrampf) ausgeführt. Durch vorsichtige, allmählich gesteigerte Einspritzung bakterienfreier Diphtherie-, bez. Tetanusgiftlösungen erreicht man allmählich Immunität gegen diese Krankheiten, da der so behandelte Organismus Antitoxine gegen diese Toxine hervorbringt. Diese Art der S. ist aber langwierig, durch die wiederholte, jedesmal von fieberhafter Reaktion begleitete Gifteinspritzung lästig und gefährlich, so daß sie zur S. beim Menschen nicht in Betracht kommt. Viel zweckmäßiger ist es, erkrankten Menschen das Blutserum von Tieren, die auf solche Weise immunisiert wurden, einzuspritzen und damit auch die schon vorhandenen Antitoxine einzuverleiben, die dann auch nach Ausbruch der Krankheit einen sofort wirksamen Schutz verleihen. Auch kann mit Hilfe solchen Serums eine vorübergehende S. noch nicht erkrankter Menschen ausgeführt werden; infolge rascher Ausscheidung der körperfremden Schutzstoffe des fremden Blutes ist die Dauer dieses Schutzes im Vergleich zur aktiven (isopathischen) Immunisierung sehr kurz (ca. 2 Wochen). Näheres s. Serumtherapie. Vgl. die Literatur bei Artikel »Immunität«.

Bei Haustieren wird von der S. umfassender und zum Teil sehr erfolgreicher Gebrauch gemacht. Gegen die Rinderpest impfte man schon um die Mitte des 18. Jahrh. und verminderte dadurch die Verluste, obwohl sehr viele (bis 60 Proz.) Impftodesfälle eintraten, da man die künstliche Abschwächung des Ansteckungsstoffes nicht kannte. Die Schafpockenimpfung wurde 1798, die Lungenseucheimpfung (von Willems) 1851 eingeführt. In der Veterinärpolizei wird die Präventiv- oder Präkautions- und die Notimpfung unterschieden, je nachdem die S. in einem noch seuchenfreien Bestande vorgenommen wird oder nach schon erfolgtem Seuchenausbruch an den noch gesunden Tieren; für das Wesen der S. ist dieser Nebenumstand belanglos. Es kommen drei Formen der S. in Betracht: mit unverändertem Virus (Ansteckungsstoff), mit abgeschwächtem Virus und eine Kombination von Serumtherapie (s. d.) u. Virusübertragung; letztere Form hat die weitaus größte Bedeutung. Mit unverändertem Ansteckungsstoff wurden die Schafpocken- und Lungenseucheimpfung ausgeführt. Meist verlief die Impfkrankheit mild und schützte dann die Tiere, doch traten auch nicht unerhebliche Impfverluste (Todesfälle) auf, und vor allem wurde durch diese S. der Ansteckungsstoff selbst und damit die Seuche verbreitet. Diese S. war daher nur so lange berechtigt, als keine gesetzlichen Mittel zur Seuchenbekämpfung bestanden. Nach Erlaß des Tierseuchengesetzes (1880) wurde in Deutschland die Impfung bei Schafpocken verboten und später auch bei Lungenseuche verlassen; beide Seuchen sind seitdem durch veterinärpolizeiliche Maßnahmen völlig getilgt. Mit abgeschwächtem Virus wird noch heute gegen Milzbrand (Methode Pasteur) und Rauschbrand geimpft. Die Abschwächung des Virus läßt sich jedoch nicht so abstufen, daß nicht manche

Impftiere erheblicher, selbst tödlich erkrankten, und gelegentlich unkontrollierbare Fehler bei Bereitung des Impfstoffes haben schon große Impfverluste herbeigeführt. Immerhin ist diese S. in Gegenden, wo jene Seuchen ständig herrschen, empfehlenswert und vielverbreitet, obwohl man sich auch hier bemüht, ein gefahrloseres Verfahren (s. unten und Rauschbrand) zu verwerten. Die kombinierte Impfung beruht auf der Verwendung von Schutzserum (s. Serumtherapie) und Virusübertragung und ist zuerst von dem hessischen Landestierarzt Lorenz 1892 gegen den Rotlauf der Schweine ausgeführt worden. Um die hohen Verluste, die eine auch hier mit abgeschwächtem Virus vorgenommene (Pasteursche) Impfung verursacht, zu vermeiden, gewann Lorenz durch entsprechende Behandlung erst von Schweinen, dann von Pferden ein Schutzserum, dessen Einspritzung bei Schweinen eine vorübergehende passive Immunität gegen Rotlauf hervorruft. Diese befähigt das Schwein, eine nachfolgende Impfung mit unabgeschwächter Rotlaufbazillenkultur ohne jede Gefahr zu vertragen. Die durch letztere erzielte aktive Immunität dauert 6 Monate, bei zweimaliger Impfung ein Jahr. Zur Vereinfachung kann die erste Kulturimpfung sogleich nach der Serumeinspritzung ausgeführt werden (sogen. Simultanimpfung). Diese kombinierte Rotlaufimpfung, die seitdem allgemein in Aufnahme gekommen ist, ist fast absolut sicher und einer der größten praktischen Erfolge der Veterinärmedizin. Auch bei der Schweineseuche gibt es eine kombinierte S. (mit Septizidin B, Landsberg a. W.) neben einer reinen Serumtherapie. Ebenso ist beim Milzbrand neben der ältern Methode (s. oben) eine Serum- und Kulturimpfung von Sobernheim eingeführt und hat sich bereits vielfach bewährt; ein neueres Verfahren beim Rauschbrand (s. d.) ist reine Serumtherapie. Die heutige Impfung gegen die Rinderpest ist ebenfalls eine Kombination, indem das Rind erst durch Gallen- oder Serumeinspritzung und dann durch Übertragung virulenten Blutes gefestigt wird. Auch bei der Immunisierung gegen die afrikanische Rinderpiroplasmose wirken Serum und Krankheitserreger zusammen, nur daß letzterer nicht künstlich übertragen, sondern daß das Tier der natürlichen Ansteckung absichtlich ausgesetzt wird. Die S. gegen Pferdesterbe ist über das Versuchsstadium noch nicht hinaus. Zur Immunisierung der Kälber gegen die Tuberkulose ist zuerst von Behring ein Impfstoff, der Bovovaccin, dann von Koch u. Schütz das Tauruman eingeführt worden. Beide Stoffe bewirken eine Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegen natürliche Ansteckung, und nach ihrer Beschaffenheit ist das Verfahren als eine S. zu betrachten, deren praktische Durchführbarkeit und Bedeutung sich zurzeit noch nicht völlig übersehen läßt. Vgl. Serumtherapie.

Schützit, himmelblauer faseriger Cölestin.

Schutzjuden, s. Schutzgenossen.

Schutzkomitees, s. Schutzgemeinschaften.

Schutzkuppel, die äußere der beiden Schalen einer Doppelkuppel, welche die innere (Raum-) Kuppel vor Witterungseinflüssen schützt. Schutzkuppeln werden in Stein, Holz oder Eisen ausgeführt und meist mit Metall eingedeckt. Berühmte Schutzkuppeln aus Stein haben der Dom in Florenz u. die Peterskirche in Rom.

Schutzmannschaft, das untere Polizeipersonal, soviel wie Gendarmerie, namentlich in den preußischen Städten mit königlicher Polizeiverwaltung amtliche Bezeichnung der Polizeioffizianten. Die S. wurde 1848 zuerst in Berlin eingeführt; die Aufsicht über dieselbe führt dort unter dem Polizeipräsidenten ein Polizeioberst mit Polizeihauptleuten, -Leutnants und -Wachtmeistern, in den übrigen Städten ein Polizeiinspektor mit den Polizeikommissaren. Vgl. Grantzow, Der Schutzmann. Einrichtung und Dienstbetrieb ꝛc. (2. Aufl., Berl. 1904).

Schutzmauke, irrtümliche Bezeichnung für die Mauke des Pferdes, von der man annahm, daß sie mit der Kuhpocke (Schutzpocke) identisch sei.

Schutzpappen, s. Zeugdruckerei.

Schutzpatron, der »Heilige« als Beschützer eines besondern Landes, Ortes, Standes, Vereins ꝛc. Die Notwendigkeit, Reliquien eines Heiligen in den Altären zu haben, die lokal beschränkte Wirksamkeit der Heiligen, ihre frühern Berufs- und Standeseigenschaften, die fortwirkende Erinnerung an die speziellen Stadt- und Landgottheiten des Altertums und an die Gewohnheiten der religiösen Vereine: dies alles wirkte früh schon auf die Bevorzugung und besondere Verehrung einzelner Heiliger hin (s. Heilige). Vgl. Samson, Die Schutzheiligen (Paderb. 1889); K. Pfleiderer, Die Attribute der Heiligen (Ulm 1898); Kerler, Die Patronate der Heiligen (das. 1905).

Schutzpflanzen, Pflanzen, die zum Schutz andrer Pflanzen angebaut werden, in der Landwirtschaft (Schutzfrucht) z. B. eine Überfrucht, wie Grünhafer, Lein, Getreide beim Anbau von Klee, s. Saat, S. 354. Im Waldbau benutzt man in ähnlicher Weise Kiefer, Birke, auch Espe, Salweide und Eberesche als Schutzgehölze gegen Frost und Hitze für Fichten, Tannen, Eichen und Buchen und entfernt sie allmählich in dem Maße, wie jene heranwachsen. In Kaffeeplantagen kultiviert man als S. besonders Erythrina indica, in Kakaoplantagen E. umbrosa. In der Gärtnerei sucht man gewisse Gartenteile, auch wohl Wohnungen durch Schutzpflanzungen gegen Stürme und kalten Luftzug zu schützen und verwendet dazu besonders Arten von Thuja, Thujopsis, Chamaecyparis und Juniperus. Pyramidenpappeln pflanzt man auch an alleinstehende landwirtschaftliche Gebäude zum Schutz gegen Blitzgefahr.

Schutzpockenimpfung, s. Impfung.

Schutzscheide, s. Leitungsgewebe.

Schutzschilde, in allen Heeren eingeführte stählerne Schilde zum Schutz gegen feindliche Feuerwirkung, an Schiffs- und Küstengeschützen in verschiedener Gestalt (s. Tafel »Geschütze III u. IV«, Fig. 1, und Textfigur zu Artikel »Panzerschilde«) eingeführt, insbesondere auch für alle modernen Schnellfeuerfeldgeschütze als unumgänglich notwendig erkannt und je nach der Güte des Materials und der zu erwartenden Wirkung in verschiedener Stärke eingeführt. Für den Festungskrieg sind S. für den einzelnen Infanteristen in Form von Stahlblenden mit Schießscharte (Infanterieschilde) vorgesehen, die, auf der Brustwehr aufgestellt, den Mann gegen feindliches Infanteriefeuer schützen.

Schutzserum, s. Serumtherapie.

Schutzstellung, s. Festungskrieg, S. 483, und Tafel »Festungskrieg III«.

Schutztruppen, die kaiserlichen Truppen in den deutschen Kolonien. Das kaiserliche Oberkommando der S. untersteht dem Reichskanzler. An S. bestehen 1907: 1) Deutsch-Ostafrika: 15 Kompanien, 1. Moschi und Aruscha, 2. Iringa, 3. Lindi, 4. Kilimatinde und Mpapua, 5. Morogoro, 6. Bismarckburg, 7. Bukoba, 8. Songea, 9. Udjidji und Usumbura, 10. Tabora, 11. Muanza und Schirati,

12 Mahenge, 13.—15. 1907 auf Expedition. Kleinere Abteilungen stehen noch in andern Orten. Der Kommandeur ist der Gouverneur. Die Etatsstärke beträgt an Europäern: 1 Kommandeur, 1 Stabsoffizier, 21 Hauptleute, 25 Oberleutnants, 26 Leutnants, 1 Oberstabsarzt, 14 Stabs-, 14 Ober-, 7 Assistenzärzte, 1 Zahlmeister, 11 Zahlmeisteraspiranten (Unterzahlmeister), 1 Oberbüchsenmacher, 4 Büchsenmacher, 1 Oberfeuerwerker, 20 Feldwebel, 2 Feuerwerker, 33 Sergeanten, 57 Unteroffiziere, 2 Sanitätsfeldwebel, 17 Sanitätssergeanten, 34 Sanitätsunteroffiziere, 4 Schreiber; an Farbigen: 2 Offiziere, 160 Unteroffiziere, 160 Ombascha (Gefreite), 200 Sudanesen, Gemeine, 1348 eingeborne Gemeine, 140 Rekruten.

2) Deutsch-Südwestafrika. Die dortige Schutztruppe, die früher schwächer war als die ostafrikanische, hat infolge des Aufstandes folgende Stärke erreicht: Kommandeur mit Stab und Stabswache, Feldvermessungstrupp, Feldsignalabteilung, Feldintendantur, Sanitätsamt, Feldjustizbeamte, Feldgeistliche, Stabsveterinär; Feldtruppen: 1. Feldregiment, I. und II. Bataillon zu 4, III. zu 3 Kompanien, 2. Feldregiment mit 4 Bataillonen zu 3 Kompanien, Maschinengewehrabteilung, I. Feldartillerieabteilung mit 3 Feld- und 1 Gebirgsbatterie, II. Feldartillerieabteilung mit 2 Batterien, 1 Gebirgsbatterie; Ersatztruppen: 4 Ersatzkompanien, 2 Ersatzbatterien; Eisenbahnbataillon mit 2 Bau- und 1 Betriebskompanie; Etappe: Etappenkommando und Etappenkommando Süd, 5 Etappenkompanien, 2 Feldtelegraphen-, 2 Funkentelegraphen-, 2 Scheinwerfer-, 5 Kolonnenabteilungen, Feldlazarette, Pferdedepot, Pferdedepot Süd, Bekleidungs- und Ausrüstungsdepot, Artilleriedepot, Proviantamt mit Bäckerei. Eine wesentliche Verminderung dürfte, nachdem der Aufstand niedergeworfen ist, bevorstehen.

3) Kamerun: Stab in Soppo; 1. (Stamm-) Kompanie und Artilleriedetachement Duala und Bascho, 2. Kompanie Bamenda, 3. Kusseri, 4. Banyo und Jolo, 5. Kam, Ebolowa und Lolodorf, 7. Garua, 8. Fontemdorf und Tinto, 6. und 9. 1907 auf Expedition. Etatsstärke: Europäer: 1 Kommandeur (Oberst), 10 Hauptleute, 10 Oberleutnants, 19 Leutnants, 1 Oberstabsarzt, 3 Stabs-, 4 Ober-, 3 Assistenzärzte, 1 Zahlmeister, 8 Unterzahlmeister (Zahlmeisteraspiranten), 3 Büchsenmacher, 1 Oberfeuerwerker, 9 Feldwebel, 1 Feuerwerker, 40 Unteroffiziere, 2 Schreiber (Unteroffiziere), 1 Sanitätsfeldwebel, 6 Sanitätssergeanten, 7 Sanitätsunteroffiziere. Farbige: 10 Feldwebel, 18 Sergeanten, 30 Unteroffiziere, 76 Gefreite, 38 Spielleute, 978 Mann, Summe 1150. Außerdem stehen noch Polizeitruppen in Togo ꝛc. Die Ergänzung der S. erfolgt durch Einstellung tropendienstfähiger Offiziere und Mannschaften aus allen vier Kontingenten des deutschen Heeres auf Grund freiwilliger Anmeldungen mit Verpflichtung, bez. Kapitulation auf meist 3 Jahre sowie durch Einreihung farbiger Soldaten und Bastards. Dieses System hat sich im allgemeinen bewährt, jedoch weisen die bisherigen Erfahrungen der deutschen Kolonialgeschichte (Chinaexpedition, Aufstand in Südwestafrika) darauf hin, daß wir einerseits reichliche Reserven an ausgebildeten Leuten in den Schutzgebieten selbst, anderseits eine stets für den Auslandsdienst bereite Truppe in der Heimat brauchen. Erstere werden sich, wenn die Schutzgebiete stärker mit Weißen besiedelt werden, nach und nach dadurch einstellen, daß die jungen Leute, wie schon jetzt mit dem Gesetz vom 7. Juli 1896 vorgesehen, ihrer Wehrpflicht in den S. genügen; letztere ist in den Seebataillonen und in dem Stamm für die Matrosenartillerie Kiautschou schon vorhanden und bedarf mit dem Anwachsen der kolonialen Interessen der weitern Ausgestaltung. Die bei Art. »Kolonialtruppen« erwähnte Tatsache, daß die Truppen in den Kolonien sich meist als unzulänglich für Krisen erweisen, hat sich nun auch für Deutschland im südwestafrikanischen Aufstand gezeigt. Die Bekleidung besteht für Europäer in einer Tropen- und einer Heimatuniform, vgl. Uniform. Bewaffnung und Ausbildung sind im Prinzip wie in der Heimat, wobei jedoch der Charakter des Gegners und des Kriegsschauplatzes wesentliche Änderungen in der Truppenführung und Verwendung mit sich bringen. Über Pensionierung s. Pension (Textbeilage), über Gerichtswesen s. Militärstrafgerichtsbarkeit. Die »Organisatorischen Bestimmungen für die kaiserlichen S. in Afrika« (S.-Ordnung) vom 25. Juli 1898 enthält die Bestimmungen über Zweck der S., Ressortverhältnisse, Gliederung, Zusammensetzung, Verteilung und Unterbringung, Ergänzung, Ausscheiden, Verwaltungsangelegenheiten und fußen auf dem Gesetz vom 7. Juli 1896. Vgl. v. Loebells Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen (Berl.); Maercker, Unsere Schutztruppe in Ostafrika (das. 1893); v. Scheele, über die Organisation der kaiserlichen Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika (Beiheft zum Militär-Wochenblatt 1896, Nr. 9); v. Bremen, Die Kolonialtruppen und Kolonialarmeen der Hauptmächte Europas (Bielefeld 1902); »Vierteljahrshefte für Truppenführung und Heereskunde« (Berl. 1904—07); Reichsgesetzblatt 1896, S. 187 ff.

Schutz- und Trutzbündnis (Defensiv- und Offensivallianz), s. Allianz.

Schützung, s. Schüttung.

Schutzverein, akademischer, ein infolge der vom Professor K. Bücher (»Der deutsche Buchhandel und die Wissenschaft«, 3. Aufl., Leipz. 1904) gegebenen Anregung 1903 in Leipzig gegründeter Verein, »will im Interesse der Wissenschaft, ihrer Arbeiter und des Publikums auf den Verlag, Vertrieb und Absatz der wissenschaftlichen Literatur einwirken, um der Verteurung der Schriftwerke zu steuern, den Absatz zu fördern und die Autoren gegen wirtschaftliche Übermacht beim Abschluß der Verlagsverträge zu schützen«. An fast allen deutschen Hochschulen sind Zweigvereine entstanden. Der Verein läßt seit 1906 viermal jährlich ein »Korrespondenzblatt« erscheinen.

Schutzverwandte, s. Schutzgenossen; s. auch Bürger, S. 620.

Schutzwaffen, die zur teilweisen oder vollständigen Bedeckung des Körpers zum Schutz gegen die Wirkung der Trutzwaffen dienenden Schutzmittel, im wesentlichen also Helm, Rüstung und Schild (s. d.). Die moderne militärische Bekleidung hat angesichts der Wirkung der modernen Feuerwaffen fast ganz auf S. verzichtet, nur der Helm und der (im deutschen Heer nicht mit ins Feld geführte) Küraß sind Überbleibsel davon.

Schutzwagen, bei Personenzügen mit mehr als 50 km Geschwindigkeit der erste Wagen hinter der Lokomotive, darf der Sicherheit halber nicht mit Personen besetzt werden. Bei Zügen mit mehr als 40 km Geschwindigkeit ist ein Schutzabteil vorgesehen.

Schutzwaldungen (auch Bannwälder), Waldungen, die durch Lage oder Beschaffenheit ihres Bodens benachbarten Grundstücken oder ganzen Land-

strichen gegen Versandung durch Flugsand, gegen das Abrutschen steiler Gehänge, gegen die Überschüttung mit Kies und Gerölle, gegen die Bildung von Wasserrissen und Wasserstürzen, den Abbruch der Ufer an Flüssen, gegen Eisgang, gegen nachteilige Einwirkungen der Winde ꝛc. Schutz gewähren. In den Quellgebieten der Ströme und Flüsse sowie auf Hängen gelegene S. verhindern auch starke Schwankungen im Wasserstand der Flußläufe. Den ersten Anstoß zur nähern Untersuchung der Waldschutzfrage gaben die traurigen Verhältnisse der Bodenkultur in vielen mitteleuropäischen Ländern bei Beginn des 19. Jahrh. In Frankreich ordnete 1860 ein Gesetz die zwangsweise zu betreibende Wiederbewaldung der den Gemeinden, Instituten und Privaten gehörigen Bergländereien an; ein zweites Gesetz von 1864 substituierte in einzelnen Fällen der Wiederbewaldung der Berge die Wiederberasung. Beide sind durch das Gesetz vom 4. April 1882, betreffend die Wiederherstellung und Erhaltung der Gebirgsböden, ersetzt. In Österreich wurde durch Gesetz von 1852 eine weitgehende Staatsaufsicht über die Privatwaldungen eingerichtet; in Bayern geschah dasselbe durch Gesetz von 1852 und 1902 in bezug auf diejenigen Privatwaldungen, die als S. zu betrachten sind; auch in Baden (Forstgesetz von 1833) und Hessen (Gesetz von 1905) besteht eine spezielle Staatsaufsicht über die Privatforsten. In Preußen kam 1875 ein Gesetz über S. und Waldgenossenschaften zustande, nach dem auf Antrag gefährdeter Interessenten, der Kommunalverbände oder der Polizeibehörde durch den Kreisausschuß als Waldschutzgericht ein Wald als Schutzwald erklärt werden kann. In der Schweiz stellt das Bundesgesetz von 1876 und 1902 die S. in den Hochgebirgen unter die Aufsicht des Bundes, in Italien wurden 1877 und 1888, in Spanien 1877 Waldschutzgesetze erlassen. Auch das württembergische Forstpolizeigesetz (1879 und 1902), das ungarische Forstgesetz (1879), das österreichische Gesetz über Wildbachverbauungen (1884) sowie das russische Waldschongesetz von 1888 sind zu nennen. Vgl. Endres, Forstpolitik (Berl. 1906).

Schutzzeichnungen, s. Schutzeinrichtungen (Textbeilage zu den Tafeln).

Schutzzoll, s. Zölle.

Schuwálow, russ. Grafengeschlecht, ward zuerst durch Iwan bekannt, der als General und Kommandant von Wiborg das Vertrauen Peters d. Gr. erwarb. Seine Söhne Alexander und Peter Iwan wurden von der Kaiserin Elisabeth 1746 in den Grafenstand und von Peter III. zu Reichsfeldmarschällen erhoben. Letzterer hat sich namentlich durch die Erfindung einer nach ihm benannten Haubitzenart (Schuwalows) bekannt gemacht; er starb 15. Jan. 1762 als Kriegsminister. Zu nennen sind noch:

1) Iwan Iwanowitsch, Vetter der Genannten und Günstling der Kaiserin Elisabeth, geb. 12. Nov. 1727, gest. 25. Nov. 1798 in St. Petersburg, gründete 1755 die Universität nebst zwei zu ihr gehörigen Gymnasien in Moskau sowie 1758 die Akademie der Künste zu St. Petersburg. Seine Biographie schrieb 1857 Peter J. Bartenjew.

2) Paul Andrejewitsch, Graf, ein Seitenverwandter der vorigen, geb. 31. Mai 1776, gest. 1. Dez. 1825, diente unter Suworow in Polen und in Italien, ebenso 1807 und 1809, wo er über Torneå in Schweden eindrang und Skelefteå einnahm, wofür er zum Generaladjutanten des Kaisers ernannt wurde. Von 1812—15 war er Begleiter des Kaisers und unterhandelte 1813 mit Caulaincourt über den Waffenstillstand vom 4. Juni. 1815 geleitete er die Kaiserin Maria Luise zurück nach Wien und darauf Napoleon I. nach Fréjus.

3) Peter Andrejewitsch, Graf, geb. 15. Juli 1827 in St. Petersburg, gest. 22. März 1889, Sohn des Oberhofmarschalls Grafen Andreas S., ward 1860 kaiserlicher Flügeladjutant und 1871 General der Kavallerie, ohne ein militärisches Kommando geführt zu haben. Er war eine Zeitlang Militärattaché in Paris und wurde 1862 zum Direktor der ersten Kanzlei im Ministerium des Innern, 1865 zum Generalgouverneur der Ostseeprovinzen, 16. April 1866 nach dem Attentat auf den Kaiser zum Chef der dritten Abteilung der geheimen Kanzlei des Kaisers, d. h. zum Chef der Geheimpolizei des ganzen Reiches, ernannt. 1873 nach London gesandt, um das britische Kabinett über den Feldzug gegen Chiwa und in Zentralasien zu beruhigen, vermittelte er darauf die Heirat des Herzogs von Edinburg mit der Großfürstin Maria, der einzigen Tochter Alexanders II., 1874—1879 war er Botschafter in London. 1878 bewog er den Kaiser, den Frieden von Santo Stefano dem Berliner Kongreß zu unterbreiten, traf 30. Mai mit Salisbury ein Abkommen und vertrat Rußland auf dem Kongreß als zweiter Bevollmächtigter.

4) Paul Andrejewitsch, Graf, russ. General, Bruder des vorigen, geb. 1830, trat 1849 in das Leibgarderegiment zu Pferd, ward 1854 zum Adjutanten des Großfürsten Nikolaus ernannt und nahm 1854—55 am Krimkriege teil. 1859 zum Flügeladjutanten des Kaisers befördert, war er als russischer Militärbevollmächtigter im Hauptquartier der französisch-sardinischen Armee. Als Departementsdirektor im Ministerium des Innern beteiligte er sich an der Reformgesetzgebung, namentlich an der Aufhebung der Leibeigenschaft. 1866 wurde er Generalstabschef des Gardekorps und der Truppen des Petersburger Militärbezirks, 1871 Generaladjutant und 1873 Generalleutnant. Als Kommandeur der 2. Gardeinfanteriedivision nahm er 1877 im türkischen Kriege die starke Position von Arab-Konak und Taschkisen und trug 15.—17. Jan. 1878 bei Philippopel besonders zur Zersprengung von Suleiman Paschas Korps bei. Nach der Thronbesteigung Alexanders III. ward er Kommandeur des Gardekorps in St. Petersburg, 1885 Botschafter in Berlin und 1895 Generalgouverneur in Warschau, 1897 nahm er wegen Krankheit seine Entlassung.

Schuylkill (spr. skúlkil), bei den Indianern Manayunk, Fluß im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, entspringt inmitten des großen südpennsylvanischen oder Schuylkill-Kohlenbeckens, das jährlich 20 Mill. Ton. Anthrazit liefert (ein Viertel der Gesamtproduktion Pennsylvaniens), durchbricht bei Port Clinton die Blue Mountains, bildet oberhalb Philadelphia Wasserfälle und mündet 12 km unterhalb, 240 km lang, in den Delaware. Schiffe von 300—400 Ton. können ihn bis Philadelphia aufwärts befahren. Ein Kanal begleitet ihn 176 km weit aufwärts bis Pottsville, ein zweiter (126 km) verbindet ihn von Reading aus mit dem Susquehanna.

Schuylkill Haven (spr. skúlkil hévn), Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, am Fluß Schuylkill und seinem Kanal, 6 km südlich von Pottsville, mit Anthrazitgruben, Kohlenhandel und (1900) 3654 Einw.

Schüz, Theodor, Maler, geb. 26. März 1830 in Thumlingen (Württemberg), gest. 13. Juni 1900 in Düsseldorf, besuchte 1848—54 die Stuttgarter

Akademie, ging dann nach München und wurde 1856 Schüler von Piloty, an dessen Romreise 1858 er mit Lenbach u. a. teilnahm. 1866 siedelte er nach Düsseldorf über. Seine Bilder aus dem Leben der deutschen Bürger und Bauern erinnern in der Auswahl der Stoffe, der Innigkeit der Empfindung und der Feinheit der Ausführung an Ludwig Richter. Hervorzuheben sind: Am Konfirmationsmorgen (1851), die Abendglocke (1857), Ostermorgenspaziergang (1859), Mittagsruhe in der Ernte (1862, Gemäldegalerie in Stuttgart), Weinernte am Neckar (1864), Sonntagnachmittag in einem schwäbischen Dorfe (1873), Ostergesang (1875). Er schuf auch Bildnisse, Landschaften und Illustrationen, so zu Silchers Volksliedern und zu einer Prachtausgabe von Uhlands Werken. Vgl. Koch, Theodor S., ein Maler für das deutsche Volk (Stuttg. 1905).

Schvarcz (Schwarz), Julius, ungar. Staatswissenschafter und Historiker, geb. 7. Dez. 1838 in Stuhlweißenburg, gest. 31. Jan. 1900 in Budapest, studierte in Pest, München und Berlin, war 1868—79 und von 1887—94 ungarischer Reichstagsabgeordneter und seit 1894 Professor der alten Geschichte an der Universität in Budapest. Seit 1861 veröffentlichte er außer Schriften über Reform des Unterrichtswesens und staatswissenschaftlichen Arbeiten (namentlich in den »Publikationen der Ungarischen Akademie der Wissenschaften«, deren Mitglied er seit 1864 war) das groß angelegte historische Werk: »Die Demokratie«, von dem aber nur Bd. 1: »Die Demokratie von Athen« (2. Aufl., Leipz. 1884) und Bd. 2: »Römische Massenherrschaft« (1. Abt., 1891—98) erschienen sind; ferner »Elemente der Politik« (neue Ausg., Berl. 1895), »Kritik der Staatsformen des Aristoteles« (Hannov. 1890), »Montesquieu und die Verantwortlichkeit der Räte der Monarchen ꝛc.« (Leipz. 1892) und die unvollendete »Griechische Geschichte« (magyar., Budap. 1900). Vgl. Schwicker, Julius S. und seine Schriften (Budap. 1882); Schrattenthal, H. Taine und J. S., eine Parallele (Eisenach 1888).

Schw., bei naturwissenschaftlichen Namen Abkürzung für Aug. Frd. Schweigger, Arzt, Botaniker und Zoolog, geb. 1783 in Erlangen, ermordet bei Camerata auf Sizilien 1821; auch für Ludw. David von Schweinitz, 1780—1834; Oberlausitzer Pilze.

Schwaan, Stadt in Mecklenburg-Schwerin, Herzogtum Güstrow, an der Warnow, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Güstrow-Rostock und Bützow-S., hat eine evang. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, eine Fischkonservenfabrik, Molkerei, 5 Ziegeleien, 3 Dampfschneidemühlen und (1905) 4089 Einw.

Schwab, Gustav, Dichter, geb. 19. Juni 1792 in Stuttgart, gest. daselbst 4. Nov. 1850, studierte 1809—14 in Tübingen Philosophie und Theologie und war von Jugend auf mit Uhland, seinem dichterischen Vorbilde, befreundet; auch mit Varnhagen und besonders mit Kerner trat er in Verbindung und gab mit ihnen den »Deutschen Dichterwald« (1813) heraus. Im Frühjahr 1815 machte S. eine Reise nach Berlin, wo er mit Fouqué, Franz Horn, Chamisso u. a. Beziehungen anknüpfte. 1817 wurde er Professor am Obergymnasium in Stuttgart; im Herbst 1837 nahm er die ländliche Pfarrei in Gomaringen an, 1841 wurde er zum ersten Prediger an der St. Leonhardskirche in Stuttgart, 1845 zum Oberstudienrat und Oberkonsistorialrat ernannt. S. gilt als Dichter neben Uhland und Kerner für den Hauptvertreter der sogen. schwäbischen Schule. Er hat sich in der Romanze und im kleinern Lebensbild ausgezeichnet, während seine eigentliche Lyrik eine reflektierende und rhetorische Ader hat, so daß ihm nur in einzelnen Fällen ein sangbares Lied (z. B. »Bemooster Bursche zieh' ich aus«) gelingt. Seine Griechenlieder aus früherer Zeit, die Polenlieder aus seinen mittlern Jahren und die allgemeinern Zeitgedichte aus seinem spätern Leben erwiesen seine Teilnahme an den freiheitlichen Bestrebungen der Zeit. Als Redakteur des poetischen Teiles des »Morgenblattes« (1827—37) und des »Deutschen Musenalmanachs« (1833—38) erwarb er sich viele Verdienste um jüngere Dichter und führte manchen (Chamisso, Freiligrath) zuerst ein, der in der Folge berühmt wurde. Seine »Gedichte«, zuerst Stuttgart 1828—1829, in 2 Bänden vereinigt, ließ er später als »Neue Auswahl« (das. 1838, 4. Aufl. 1851) mit einigen Weglassungen wieder erscheinen (neue Ausg. von Klee, Gütersl. 1882). Unter seinen übrigen Schriften sind zu erwähnen: »Die Schwäbische Alb« (Stuttg. 1823; 2. Aufl., mit Zusätzen von Paulus, das. 1878); »Der Bodensee, ein Handbuch für Reisende und Freunde der Natur, Geschichte und Poesie« (das. 1827, 2. Aufl. 1839); »Wanderungen durch Schwaben« (Leipz. 1837 bis 1838, 4. Aufl. 1880); »Die Schweiz in ihren Ritterburgen und Bergschlössern« (Bern 1839, mit Hottinger) und »Schillers Leben« (Stuttg. 1840, 3. Ausg. 1859), dem sich gleichsam als Beigabe die Schrift »Der Kultus des Genius« (Hamb. 1840, mit Ullmann) anschließt, worin größtenteils interessante theologisch-philosophische Zeitfragen behandelt werden. Treffliche Sammelwerke sind seine »Deutschen Volksbücher« (15. Aufl. von Klee, Gütersl. 1894), die Mustersammlungen: »Fünf Bücher deutscher Lieder und Gedichte von Haller bis auf die neueste Zeit« (Leipz. 1835; 5. Aufl., hrsg. von Bernays, 1871) und »Die deutsche Prosa von Mosheim bis auf unsre Tage« (Stuttg. 1843, 2 Bde.; 2. Aufl. von Klüpfel, 1860, 3 Bde.), endlich der »Wegweiser durch die Literatur der Deutschen« (Leipz. 1846; 4. Aufl., von Klüpfel gänzlich umgearbeitet, 1870, mit 3 Nachträgen) und »Die schönsten Sagen des klassischen Altertums« (Stuttgart 1838—40, 3 Tle.; 24. Aufl. von Klee, Gütersl. 1894). Neben diesen eignen Erzeugnissen ging auch die Herausgabe und Übersetzung mancher fremden her, als: »Erlesene Gedichte von Paul Fleming, mit Flemings Leben« (Stuttg. 1820); »Der Froschmäusler, von Georg Rollenhagen« (übersetzt ins Neudeutsche, Tübing. 1819); »Lamartines auserlesene Gedichte« (metrisch übersetzt, Stuttg. 1826); Barthélemys und Mérys »Napoleon in Ägypten« (übersetzt, das. 1829). Auch gab S. mit Tafel und Osiander das Sammelwerk »Übersetzungen griechischer und römischer Prosaiker und Dichter« (Stuttg. 1827 ff.), ferner W. Hauffs »Sämtliche Schriften« (das. 1830) und W. Müllers »Vermischte Schriften« (Leipz. 1830) heraus. Eine Auswahl seiner kleinern prosaischen Schriften besorgte Klüpfel (Freiburg 1882). Vgl. Klüpfel, Gustav S., sein Leben und Wirken (Leipz. 1858; eine kürzere Darstellung, Stuttg. 1884), und die von Schwabs Sohn Christoph Theodor S. herausgegebene Biographie »Gustav Schwabs Leben« (Freiburg 1883). Letzterer, geb. 2. Okt. 1821 in Stuttgart, seit 1852 Professor am Katharinenstift daselbst, gest. 17. Okt. 1883, schrieb außerdem die Monographie »Arkadien, seine Natur, seine Geschichte ꝛc.« (Stuttg. 1852) und gab Hölderlins »Sämtliche Werke« (das. 1846, 2 Bde.) heraus.

Schwabach, unmittelbare und Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Mittelfranken, am Schwabach

(Nebenfluß der Regnitz) und an der Staatsbahnlinie München-Bamberg-Hof, 318 m ü. M., hat eine schöne, 1469—95 erbaute prot. Pfarrkirche (mit einem Sakramentshäuschen von Adam Kraft, Schnitzereien von Veit Stoß und Gemälden von Wolgemut und Martin Schön), eine reformierte und eine kath. Kirche, Synagoge, einen kunstvollen Brunnen und (1905) 10,342 meist evang. Einwohner. S. hat 2 große Nähnadelfabriken, Fabrikation von Gold-, Silber- und leonischem Draht, bedeutende Metallschlägerei, Fabriken für Seife, Kerzen, Eisendraht, Fayence- und Majolikaöfen, Strumpfwirkerei, viele Bierbrauereien ꝛc. Die Stadt hat ein Progymnasium, ein Schullehrerseminar, eine Präparandenanstalt, eine Talmud-Torahschule, ein Rettungs- und ein Reichswaisenhaus und ist Sitz eines Amtsgerichts, eines Forstamts, eines Bezirksgremiums, eines Distriktsrabbinats und einer Reichsbanknebenstelle. — Die Stadt, einst Besitz der Herzoge von Schwaben, gehörte 1160—1281 dem Kloster Erbach, hierauf dem König Rudolf I., wurde 1299 an den Grafen Emich I. von Nassau verpfändet, 1348 in ein Reichslehen verwandelt und 1364 vom Burggrafen Friedrich V. von Nürnberg gekauft. Hier fand 16. Okt. 1529 der Konvent (Schwabacher Konvent) statt, auf dem die von Luther verfaßten »Schwabacher Artikel« vorgelegt wurden, die Grundlage der Augsburgischen Konfession. Vgl. Petzoldt, Chronik der Stadt S. (Schwabach 1854).

Schwabacher Artikel, s. Augsburgische Konfession, S. 117.

Schwabacher Schrift, s. Schriftarten.

Schwabber, Tauwerkwischer zum Schwabbern (»Trockenwischen«) des Decks.

Schwabe, Insekt, s. Schaben.

Schwabe, 1) Samuel Heinrich, Astronom, geb. 25. Okt. 1789 in Dessau, gest. daselbst 11. April 1875, studierte 1809—11 in Berlin, verwaltete die großväterliche Apotheke und widmete sich seit 1830 ganz der Astronomie. Seit 1826 stellte er regelmäßige Beobachtungen der Sonnenflecke an und erkannte 1843 eine Periode von ungefähr 11 Jahren in der Häufigkeit ihres Auftretens. Er schrieb auch eine »Flora Anhaltina« (Berl. 1838—39, 2 Bde.).

2) Ludwig von, klass. Philolog, geb. 24. Juni 1835 in Gießen, studierte daselbst und in Göttingen, habilitierte sich 1859 in Gießen und wurde 1863 außerordentlicher Professor daselbst, 1864 ordentlicher Professor in Dorpat, 1872 in Tübingen. Er veröffentlichte: »De deminutivis graecis et latinis« (Gießen 1859), »Quaestiones Catullianae« (das. 1862), kritische Ausgaben des Catull (das. 1866 u. Berl. 1886), »De Musaeo Nonni imitatore« (Tübing. 1876), »Die kaiserlichen Dezennalien und die alexandrinischen Münzen« (das. 1896) und lieferte Neubearbeitungen von Teuffels »Geschichte der römischen Literatur« (4. u. 5. Aufl., Leipz. 1881 u. 1890, 2 Bde.).

Schwaben, ehemals deutsches Herzogtum, in älterer Zeit auch Alemannien genannt, grenzte gegen N. an die Pfalz und an Franken, gegen O. an den Lech, gegen Süden an die Schweiz, den Bodensee und Vorarlberg, gegen W. an den Rhein und wurde in Ober- und Niederschwaben eingeteilt, doch erhielt sich daneben die Einteilung in Gaue, wie: Breisgau, Algäu, Baar, Brenzgau, Klettgau, Kraichgau, Hegau, Jagstgau, Illergau, Kochergau, Ortengau, das Ries. S. »Geschichtskarte von Deutschland I«.

[Geschichte.] Die frühesten nachweisbaren Bewohner des Schwabenlandes waren Kelten, die im 1. Jahrh. v. Chr. am rechten Rheinufer von germanischen Völkerschaften verdrängt wurden. Obgleich schon Tiberius 15 v. Chr. in dem Lande südlich der obern Donau die Provinz Rätien errichtete, wurde das südwestliche Germanien doch erst um 100 n. Chr. dauernd unterworfen und zwischen Rhein, Lahn und Donau das Zehntland (Agri decumates, s. d.) geschaffen, doch war der römische Kultureinfluß tatsächlich nur gering. Seit Beginn des 3. Jahrh. drangen von Nordosten her die Alemannen (s. d.) ein, die mit den vorhandenen germanischen Bewohnern zu einem Stamme verschmolzen; doch blieb jener Name mehr für die westlich vom Schwarzwald, dieser für die östlich dieses Gebirges Ansässigen üblich. Durch die Niederlage bei Zülpich (496) wurden die Alemannen dem fränkischen Reich untertan, behielten jedoch eigne Herzoge. Seit dem 7. Jahrh. fand das Christentum bei ihnen Eingang, für dessen Verbreitung die schwäbischen Bistümer Konstanz und Augsburg sowie die von irischen Mönchen gestifteten Klöster (St. Gallen, Reichenau, Murbach u. a.) wirkten. Ein Aufstand des Herzogs Theobald gegen Pippin wurde 746 gedämpft und hatte die Abschaffung der Herzogswürde und die Einziehung großer Landstriche als Königsgut zur Folge; fortan regierten zwei Grafen oder Kammerboten das Land. Unter Karl d. Gr. faßte die königliche Macht in S. festen Fuß, aber unter seinen Nachfolgern geriet sie in Verfall, und die königlichen Beamten, Kammerboten, Erchanger (s. d.) und Bertold, empörten sich gegen Konrad I.; ersterer nahm den Titel eines Herzogs von Alemannien an. Nachdem sie als Landfriedensbrecher 917 hingerichtet worden waren, trat Graf Burkhard (I.) als Herzog auf und fand Anhang. Als er 919 Heinrich I. als König anerkannte, bestätigte ihn dieser in seinem Amt; ihm folgte 926 durch Heirat mit seiner hinterlassenen Witwe der Graf Hermann I. von Ostfranken als Herzog von S. Derselbe vermählte (948) seine einzige Tochter Ida mit dem Sohne Kaiser Ottos I., Ludolf, der dadurch 949 Herzog von S. wurde, aber das Herzogtum S. infolge seiner Empörung gegen den Vater verlor, worauf es 954 an Burkhard II. kam. Als dieser 973 kinderlos starb, verlieh Kaiser Otto II. S. seinem Neffen Otto, dem Sohne Ludolfs, der 976 auch Herzog von Bayern wurde. Nach dessen frühem Tod erhielt es (982) Konrad I., Sohn des Grafen Udo von der Wetterau, eines Oheims Ottos I. Diesem folgte 997 sein Neffe Hermann II., der auch Elsaß besaß und S. 1003 an seinen Sohn Hermann III. (gest. 1012) vererbte. Seine Schwester Gisela, die Gemahlin des Markgrafen Ernst von Österreich, folgte ihm und führte nach ihres Gemahls Tode (1015) die Vormundschaft über ihren unmündigen Sohn Ernst II., vermählte sich aber 1016 mit dem spätern König Konrad II. Ernst II. empörte sich gegen seinen Stiefvater und verlor 1030 S., das Konrad II. an Giselas zweiten Sohn erster Ehe, Hermann IV., verlieh. Als dieser 1038 kinderlos starb, folgte ihm des Kaisers Sohn Heinrich, der 1039 als Heinrich III. den deutschen Thron bestieg und 1045 den Pfalzgrafen Otto bei Rhein mit S. belehnte; dessen Nachfolger, Markgraf Otto von Schweinfurt (1047—57), starb ohne Erben. Nun gab die Kaiserin Agnes das Herzogtum 1057 an ihren Eidam, den Grafen Rudolf von Rheinfelden (s. Rudolf 1), der 1077 Gegenkönig Heinrichs IV. wurde.

Bereits 1079 hatte Heinrich IV. das Herzogtum an Friedrich I., Grafen von Hohenstaufen verliehen. Allein nach Rudolfs Tod erhoben dessen Sohn und Schwiegersohn, Bertold von Rheinfelden und Bertold von Zähringen, Ansprüche auf S., und Friedrich

trat 1096 nicht bloß den Breisgau und die Reichsvogtei über Zürich an letztern, sondern auch die welfischen Güter an Bayern ab. Ihm folgte 1105 sein älterer Sohn, Friedrich II. (der Einäugige). Als dessen Sohn Friedrich 1152 Kaiser geworden war, gab er S. dem noch minderjährigen Sohne seines Vorgängers Konrads III., Friedrich IV. von Rothenburg, und nach dessen baldigem Tode (1169) S. nebst dem Elsaß seinem eignen Sohne Friedrich V., der 1191 vor Akka starb, worauf S. an seinen Bruder Konrad III. kam. Nach dessen Tode (1196) verlieh Kaiser Heinrich VI. S. seinem jüngsten Bruder, Philipp, der 1198 König ward, aber im Kampf um die ihm von Otto IV. streitig gemachte Krone die staufischen Güter verschenken mußte. Nach seinem Tode (1208) und dem seiner Tochter Beatrix kam S. an Friedrich VI., den spätern Kaiser Friedrich II. Dieser brachte viele verlorne Lehnsgüter wieder an das schwäbische Haus zurück, dessen Gebiet sich durch das Aussterben der Zähringer (1218) noch bedeutend erweiterte. Schon 1219 ernannte Friedrich seinen dreijährigen Sohn, Heinrich, zum Herzog von S. Da sich dieser aber später gegen den Vater empörte, so erhielt 1235 das Herzogtum der nachmalige deutsche König Konrad IV., der es 1254 auf seinen erst zweijährigen Sohn, Konrad V. (Konradin), vererbte. Als derselbe 1266 sich rüstete, um sein Erbreich Sizilien in Besitz zu nehmen, verpfändete er den Rest seiner schwäbischen Besitzungen, darunter das Marschallamt in S., die Vogtei über Ulm und einen großen Landstrich auf der Leutkircher Heide, an den Grafen von Württemberg. Nach Konradins Tode wurde das Herzogtum S. nicht wieder besetzt.

Unter den schwäbischen Dynasten, den Markgrafen von Baden, den Pfalzgrafen von Tübingen, den Grafen von Hohenzollern, den Herzogen von Teck ꝛc., nahmen fortan, wenn auch von ihresgleichen angefeindet und von den Königen oft gedemütigt, die Grafen von Württemberg die hervorragendste Stelle ein. Obwohl der Versuch des Königs Rudolf von Habsburg, die Herzogswürde in S. auf seinen zweiten Sohn, Rudolf, zu übertragen, mißlang, so blieben doch die herzoglichen Hoheitsrechte in S. dem Reiche vorbehalten, und die Könige ließen sie nebst andern Gefällen, Nutzungen und Einkünften und den noch übrigen Reichsflecken und Kammergütern in S. durch königliche Landvögte in Ober- und Niederschwaben verwalten. Die bedeutendern Herren Schwabens errangen allerdings Reichsunmittelbarkeit und Reichsstandschaft und schieden aus der Landvogtei aus; die kleinern dagegen, ebenfalls reichsunmittelbar, aber nicht im Besitz der Reichsstandschaft, hatten die königlichen Landvögte tatsächlich zu Herren. Schon unter Rudolf gelangten nun aber die Grafen von Württemberg in den Besitz der Landvogtei in Niederschwaben, später auch der im Elsaß. Nach Rudolfs Tode (1291) begannen die Parteikämpfe und Raubkriege zwischen den Reichsständen, denen König Albrecht I. endlich 1307 durch den Landfrieden in Speyer ein Ende machte. Die Übergriffe des Grafen Ulrich III. von Württemberg und seine Begünstigung durch Kaiser Ludwig den Bayer veranlaßten 1331 die Bildung des Schwäbischen Städtebundes (s. d.). Österreich vermehrte seine Macht in S. durch Erwerbung Freiburgs (1368) sowie des Breisgaues (1369). Die kleinern schwäbischen unmittelbaren Herren stifteten um 1360 den sogen. Schlegelerbund (s. d.), dem sich Österreich anschloß; dagegen verband sich Eberhard von Württemberg mit den Städten; seit 1367 bekämpften sich beide Parteien im sogen. Schlegelerkrieg. 1378 mußte Graf Eberhard auf die Landvogtei verzichten, die nun Herzog Friedrich von Bayern erhielt. Das Gefühl der Unsicherheit bei Wenzels schwachem Regiment veranlaßte 1382 den Schwäbischen Städtebund, sich in Ehingen mit dem Herzog Leopold von Österreich zu verbinden; auch die Rittergesellschaften, deren es mehrere in S. gab, wie die »Martinsvögel«, die Ritter »mit dem Löwen« und »zur Krone«, mit Graf Eberhard an der Spitze, wurden in das Bündnis aufgenommen. Als mehrere schwäbische Städte dem Grafen von Württemberg 1388 bei Döffingen unterlegen waren, ordnete König Wenzel die Auflösung aller Bündnisse an, gebot aber dafür 1389 den Landfrieden in Eger, an dem außer S. auch die Rheinlande, Bayern, Franken, Hessen, Thüringen und Meißen teilnehmen sollten. Bundeshauptmann für S. wurde Graf Friedrich von Öttingen, und zur Entscheidung aller Streitigkeiten bildete das Reich ein Landfriedensgericht. Dennoch währten bis 1395 die Fehden der Städte am Bodensee und die der Schlegeler gegen Württemberg fort, bis endlich dieses, unterstützt von mehreren Fürsten, die Schlegeler zur Auflösung ihres Bundes zwang. Als nach Wenzels Absetzung (1400) König Ruprecht die Rechte der Städte verletzte, schlossen Kurmainz, Württemberg, Baden und 17 schwäbische Städte 1405 den Marbacher Bund. Kaiser Siegmund verpfändete 1415 in Konstanz mit Bewilligung der Reichsfürsten die Landvogtei S. an Hans Truchseß zu Waldburg. Das Unwesen der Befehdungen untereinander hörte auch unter Albrecht II. und Friedrich III. nicht auf, obgleich die 1436 gestiftete St. Georgsgesellschaft die Herstellung eines allgemeinen Friedens beabsichtigte und den Kaiser Albrecht II. in seinen Plänen, die eine dauernde Friedensverfassung bezweckten, unterstützte.

Im J. 1487 vereinigten sich infolge kaiserlicher Berufung alle schwäbischen Stände in Eßlingen und schlossen dann 14. Febr. 1488 den großen Schwäbischen Bund (s. d.) zur Aufrechthaltung des Landfriedens; 1500 entstand der Schwäbische Kreis (s. d.). Dessenungeachtet hörten die Fehden noch nicht völlig auf. Schreckliche Verwüstungen richtete der Bauernkrieg (1525) in S. an, der im Algäu und Hegau seinen Anfang nahm. Um dieselbe Zeit fand die Reformation in S. schnelle Ausbreitung; auch traten viele schwäbische Reichsstände, vornehmlich Württemberg, Ulm, Reutlingen, Eßlingen, Heilbronn, dem Schmalkaldischen Bunde bei, wofür sie nach dessen Auflösung 1547 mit großen Summen bestraft wurden; die Reichsstädte aber verloren ihre demokratische Verfassung und mußten dafür die alte aristokratische wieder einführen. Von nun an strebten Württemberg und Österreich, die Oberhand in S. zu erlangen, jenes in Verbindung mit den protestantischen, dieses im Einverständnis mit den katholischen Ständen des Landes. Die Reichsritterschaft bildete fortan eine besondere Korporation des Reiches, und als sie 1563 die Kreisverfassung anerkannt hatte, nahmen doch die Streitigkeiten zwischen den Kreisständen kein Ende. Im Westfälischen Frieden wurde das Elsaß an Frankreich abgetreten und S. zur Zahlung von 984,705 Gulden Entschädigungsgeldern an Schweden verpflichtet. Nachher war es wiederholt der Schauplatz der deutschen Reichskriege und genoß nur 1763—92 ungestörten Frieden. Aufs neue litt S. durch den französischen Revolutionskrieg, und der Friede von Lüneville bestimmte 1801, daß alles auf dem linken Rheinufer liegende Gebiet des schwä-

bischen Kreises an Frankreich fiel, und daß die weltlichen Staaten als Entschädigung für ihre verlornen Gebiete die geistlichen Stifter und Reichsstädte erhielten. 1806 behielten nur die Fürsten von Baden, Württemberg, Bayern, Hessen-Darmstadt, Hohenzollern, Liechtenstein und Leyen die Souveränität. Leyen verlor sie 1814, und Hohenzollern trat seine Souveränität 1849 an Preußen ab. Vgl. Pfister, Pragmatische Geschichte von S. (Heilbr. u. Stuttg. 1803—1827, 5 Bde.); Leichtlen, S. unter den Römern (Freiburg 1825); Ch. Fr. Stälin, Wirtembergische Geschichte (Stuttg. 1841—73, 4 Bde.); P. Fr. Stälin, Geschichte Württembergs (Gotha 1882—87, Bd. 1); Keim, Schwäbische Reformationsgeschichte (Tübing. 1855); Baumann, Die Gaugrafschaften im wirtembergischen S. (Stuttg. 1879) und Forschungen zur schwäbischen Geschichte (Kempt. 1898); Dorn, Die Vereinödung in Oberschwaben (das. 1904).

Schwaben (früher Schwaben und Neuburg), Regierungsbezirk des Königreichs Bayern, grenzt im O. an Oberbayern, im N. an Mittelfranken, im W. an Württemberg, im Süden an Tirol und Vorarlberg und an den Bodensee (s. Karte »Bayern«), wurde 1838 aus dem frühern Donaukreis und einem Teil des frühern Rezatkreises gebildet, umfaßt das ehemalige Hochstift Augsburg, die gefürsteten Abteien Kempten und Lindau, das Fürstentum Neuburg, die Markgrafschaft Burgau, viele freie Reichsstädte, z. B. Augsburg, Kempten, Lindau, Kaufbeuren, Donauwörth, nebst vielen Herrschaften ꝛc. und enthält 9825 qkm (178,44 QM.) mit (1905) 753,177 Einw. (darunter 101,919 Evangelische, 646,220 Katholiken und 3703 Juden). Der Regierungsbezirk besteht aus 11 unmittelbaren Städten (Augsburg, Dillingen, Donauwörth, Günzburg, Kaufbeuren, Kempten, Lindau, Memmingen, Neuburg a. D., Neuulm und Nördlingen) und 20 Bezirksämtern und hat Augsburg zur Hauptstadt.

Bezirksämter	QKilometer	QMeilen	Einw. 1905	Einw. auf 1 qkm
Augsburg (Stadt u. Bez.)	302	5,48	136 018	450
Dillingen (Stadt u. Bez.)	631	11,46	44 077	70
Donauwörth (Stadt u. Bez.)	661	12,01	38 937	59
Füssen	499	9,06	19 443	39
Günzburg (Stadt u. Bez.)	414	7,52	35 367	85
Illertissen	301	5,47	20 259	67
Kaufbeuren (Stadt u. Bez.)	524	9,52	33 035	63
Kempten (Stadt u. Bez.)	601	10,91	55 954	93
Krumbach	328	5,96	24 341	74
Lindau (Stadt u. Bez.)	311	5,65	38 994	125
Memmingen (Stadt u. Bez.)	580	10,53	42 957	74
Mindelheim	570	10,35	34 742	61
Neuburg a. D. (Stadt u. Bez.)	673	12,22	38 179	58
Neuulm (Stadt u. Bez.)	350	6,36	31 634	90
Nördlingen (Stadt u. Bez.)	536	9,73	39 054	73
Oberdorf	540	9,81	24 947	46
Schwabmünchen	363	6,59	22 664	62
Sonthofen	1004	18,23	35 074	35
Wertingen	317	5,76	18 886	59
Zusmarshausen	321	5,83	16 243	51

Der größte Teil des Landes ist entweder ganz eben (Donauried und Lechfeld) oder nur von Hügelreihen durchzogen, und nur der Norden, wo der Jura, und der Süden, wo ein Teil der Algäuer Alpen S. durchziehen, sind gebirgig. Hauptfluß ist die Donau, die hier links die Wörnitz, rechts auf der Grenze gegen Württemberg die Iller, dann die Roth, Günz, Mindel und Zusam und auf der Grenze gegen Oberbayern den Lech aufnimmt. Von Seen ist nur der Bodensee zu nennen, der den südwestlichen schmalen Streifen des Landes berührt. Ackerbau und Waldwirtschaft liefern reichen Ertrag, auch die Viehzucht ist besonders im Süden von großer Bedeutung (Algäuer Rinder), aus dem Mineralreich gewinnt man Marmor, Eisen ꝛc. Die Industrie besteht in Woll- und Baumwollspinnerei, Baumwoll- und Leinweberei, Kattundruckerei, Maschinenbau, Fabrikation von Papier, Glas, Metallwaren, Chemikalien ꝛc. und Bierbrauerei. Der Handel wird unterstützt durch eine Handelskammer (in Augsburg) und vier Bezirksgremien. Über die sechs Reichstagswahlkreise des Regbez. S. vgl. die Karte »Reichstagswahlen«. Vgl. Hübler, Bayrisch Schwaben und Neuburg und seine Nachbargebiete (Stuttg. 1901); Zenetti, Der geologische Aufbau des bayerischen Nordschwabens ꝛc. (Augsb. 1904); »Zeitschrift des Historischen Vereins für S. und Neuburg« (das., seit 1874).

Schwabenalter, im Volksmund scherzhaft für das 40. Lebensalter, weil die Schwaben vor diesem nicht verständig werden sollten (vgl. Schwabenstreich).

Schwabenberg, Berg, s. Bussen.

Schwabengau, s. Nordschwaben.

Schwabenspiegel, deutsches Rechtsbuch, in den Handschriften bis zum 15. Jahrh. als »Land- und Lehnrechtsbuch«, seitdem auch als »Kayserrecht«, »Spiegel kayserlichen und gemeinen Landrechts«, im 17. Jahrh. als S. bezeichnet. Der S. ist in oberdeutscher Mundart von einem unbekannten Verfasser geschrieben. Die Entstehung des Rechtsbuches ward mit Recht von Ficker und andern um 1275 angesetzt; Rockinger dagegen verlegt die erste Abfassung in das Jahr 1259 nach Bamberg, eine Überarbeitung vor Ende 1265 nach Würzburg. Die Hauptquelle des Schwabenspiegels ist der »Sachsenspiegel«, der jedoch nicht unmittelbar, sondern in derjenigen Umarbeitung benutzt wurde, die sich »Spiegel aller deutschen Leute« benennt. Dieser »Deutschenspiegel«, der erst 1857 in der Innsbrucker Universitätsbibliothek wieder aufgefunden wurde, ist entstanden zwischen 1235 und 1268; er folgt in der Hauptsache dem Sachsenspiegel, beseitigt aber die auf Sachsen bezüglichen Stellen und manches, was antiquiert erschien. Dagegen enthält er bis zu Buch II, Art. 12, § 13, Zusätze aus dem römischen und kanonischen Recht, aus den Reichsgesetzen und dem Augsburger und Freiburger Stadtrecht, der Kaiserchronik, der Bibel und aus andern Quellen. Von jener Stelle an ist der Deutschenspiegel meist eine flüchtige, oft inkorrekte hochdeutsche Übersetzung des Sachsenspiegels. Der S. folgt nur im ersten Teile des Landrechts dem Deutschenspiegel ziemlich genau; im zweiten Teile desselben und im Lehnrecht ist er frei; er benutzt römisches und kanonisches Recht, fränkische Reichsgesetze, alemannisches und bayrisches Volksrecht, Aufzeichnungen des Augsburger Stadtrechts, die Bibel, Predigten u. a. Der S. will das in ganz Deutschland geltende Recht darstellen, hat aber öfter Beziehungen auf Schwaben. Wie der Sachsenspiegel, erlangte er auch im Ausland maßgebendes Ansehen in den Gerichten und ward ins Lateinische, Französische und Tschechische übersetzt. Auf der Grundlage des Schwabenspiegels verfaßte der Fürsprech Ruprecht von Freising für die Stadt Freising ein Rechtsbuch, von 1328; ungefähr zu gleicher Zeit wurde der S. für das Land Freising zu einem Landrechtsbuch verarbeitet; beide wurden im 15. Jahrh. zu einem Rechtsbuche vereinigt und waren namentlich von Einfluß auf das Recht bayrischer Städte (Münchener Stadtrecht) und das Landrecht Kaiser Ludwigs des Bayern. Die ersten Ausgaben des Schwabenspiegels,

ohne Orts- und Jahresangabe, reichen bis in das 15. Jahrh. zurück. Die erſte mit Datum verſehene iſt von 1480. Kritiſch geſichtet ſind erſt die Ausgaben von Laßberg (Tübing. 1840) und von Wackernagel (Zürich 1841). Eine Handausgabe mit Wörterbuch beſorgte Gengler (2. Aufl., Erlang. 1875). Das Lehnrecht mit einem guten Kommentar iſt enthalten in Schilters »Codex juris alemannici feudalis« (1696, 1728). Vgl. Ficker, Zur Genealogie der Handſchriften des Schwabenſpiegels (Wien 1862) und über die Entſtehungszeit des Schwabenſpiegels (daſ. 1874); Rockinger, Berichte über die Unterſuchung von Handſchriften des ſogen. Schwabenſpiegels (bis jetzt 16 in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie) und über die Abfaſſung des kaiſerlichen Land- und Lehnrechts (Münch. 1888—89); Haiſer, Zur Genealogie der Schwabenſpiegelhandſchriften (Weim. 1876—77, 2 Hefte). Eine kritiſche Ausgabe wird von Rockinger vorbereitet. Der Deutſchenſpiegel wurde von Ficker (Innsbr. 1859) herausgegeben, das Rechtsbuch Ruprechts von Freiſing von G. L. v. Maurer (Stuttg. 1839).

Schwabenſtreich, Bezeichnung für eine törichte, alberne Handlungsweiſe, zu deren Entſtehung die alte Volkserzählung von den ſieben Schwaben Veranlaſſung gegeben haben mag. In Übereinſtimmung damit waren die Schwaben lange Zeit die Zielſcheibe des Spottes andrer deutſcher Stämme wegen der ihnen nachgeſagten Unbeholfenheit. Bekanntlich hat Uhland in ſeinem Gedicht »Schwäbiſche Kunde« dem Ausdruck die entgegengeſetzte Bedeutung gegeben. Vgl. A. Keller, Die Schwaben in der Geſchichte des Volkshumors (Freiburg 1907).

Schwaben und Neuburg, bayr. Regierungsbezirk, ſ. Schwaben, S. 98.

Schwabe von der Heide, Ernſt, ſoll in ſeinem »Poetiſchen Büchlein«, das nach Angabe der Zeitgenoſſen 1616 in Frankfurt a. O. erſchienen, aber nicht wieder ans Licht gezogen iſt, ſchon in deutſcher Sprache die poetiſchen Grundſätze angewandt haben, durch deren Verkündigung ſich Opitz ſpäterhin ſo hohen Ruhm erwarb. Über ſein Leben ſind erſt in neuerer Zeit einige Nachrichten ermittelt worden, wonach er 1609 in Heidelberg immatrikuliert und 1626 im polniſchen Lager in Danzig grauſam hingerichtet wurde. Vgl. Rubenſohn im »Euphorion«, Bd. 1 (Bamb. 1894); Jellinek, ebenda, Bd. 3 (1896), und Schlöſſer, ebenda, Bd. 6 (1899).

Schwabing, früher ſelbſtändige Stadt, jetzt als 22. Bezirk der Stadt München einverleibt. Dazu das Dorf Hirſchau mit Eiſenwerk und Maſchinenfabrik.

Schwäbiſch (ſchwäbiſche Mundart), ſ. Deutſche Sprache, S. 743. [S. 496.

Schwäbiſch-Bayriſche Hochebene, ſ. Bayern,

Schwäbiſche Alb, ſ. Jura, deutſcher, S. 383.

Schwäbiſche Dichter, früher gewöhnliche Bezeichnung der Minneſinger (ſ. d.), weil ſie ſich meiſt der oberdeutſchen oder ſchwäbiſchen Mundart bedienten. Eine neue ſchwäbiſche Dichterſchule beginnt zur Zeit der Befreiungskriege mit L. Uhland, an den ſich G. Schwab, J. Kerner, K. Mayer, G. Pfizer, E. Mörike, W. Hauff u. a. anſchließen. Nationalgefühl, Verſenken in die Natur und Reinheit der Phantaſie charakteriſieren dieſe Dichter, die vorzugsweiſe als Lyriker hervortreten. Vgl. A. Mayr, Der ſchwäbiſche Dichterbund (Innsbr. 1886); ferner: Holder, Geſchichte der ſchwäbiſchen Dialektdichtung (Heilbr. 1896); Krauß, Schwäbiſche Literaturgeſchichte (Freiburg 1897—99, 2 Bde.).

Schwäbiſche Kaiſer (richtiger: Könige) bezeichnet die Herrſcher Deutſchlands aus dem hohenſtaufiſchen Hauſe, weil ſie aus Schwaben gebürtig waren und dieſes Herzogtum (ſ. oben, S. 96) beſaßen.

Schwäbiſcher Bund, Vereinigung der ſchwäbiſchen Stände zur Aufrechthaltung des von Kaiſer Friedrich III. 1486 gebotenen Landfriedens in Schwaben, wurde nach dem Plan des Mainzer Erzbiſchofs Bertold von Henneberg (ſ. Bertold 2) 14. Febr. 1488 in Eßlingen geſchloſſen. Urſprünglich von der St. Georgsgeſellſchaft und 22 ſchwäbiſchen Städten gebildet, zählte der Bund bald die Herren von Tirol, Württemberg, Brandenburg-Ansbach, Baden und Bayern-München, die Biſchöfe von Augsburg und Konſtanz, ſpäter auch Heſſen, Trier und Kurpfalz zu ſeinen Mitgliedern. Die Aufſicht im Bunde hatte ein Bundesrat, der aus drei Kollegien mit je neun Räten und einem Hauptmann für die Fürſten, die Städte, die Prälaten nebſt Rittern beſtand. Für alle ſpätern Bünde vorbildlich war die Bundesverfaſſung, die ein Bundesheer von 12,000 Mann zu Fuß und 1200 Reitern vorſah; zur Schlichtung innerer Streitigkeiten wurde ein Bundesgericht eingeſetzt. Die Einung, urſprünglich auf acht Jahre geſchloſſen, wurde ſpäter erneuert. Eine wirkſame Tätigkeit entwickelte der Bund beſonders durch energiſches Einſchreiten gegen den Herzog Ulrich von Württemberg, den er 1519 aus dem Lande trieb, und 1525 gegen die aufſtändiſchen Bauern, die der Bundeshauptmann Truchſeß von Waldburg im Verein mit Kurtrier und Pfalz 2. Juni bei Königshofen a. d. Tauber und 4. Juni bei Ingolſtadt zerſprengte. Seit Anbeginn öſterreichiſchen Einflüſſen zugänglich, überlieferte er Württemberg 1520 dem Hauſe Habsburg und trat auch der Ausbreitung der Reformation entgegen. Letzteres führte aber zu Spaltungen zwiſchen den Mitgliedern und zur Auflöſung. Als 2. Febr. 1534 der Vertrag ablief, durch den der Bund 1523 erneuert worden war, löſte er ſich von ſelbſt auf. Verſuche, ihn zu erneuern, die 1535 der bayriſche Kanzler Eck und 1547 Kaiſer Karl V. machten, blieben ohne Erfolg. Vgl. Oſann, Zur Geſchichte des Schwäbiſchen Bundes (Gieß. 1861); Schweizer, Vorgeſchichte und Gründung des Schwäbiſchen Bundes (Zürich 1876); Klüpfel, Urkunden zur Geſchichte des Schwäbiſchen Bundes 1488—1533 (Bd. 14 u. 31 der Bibliothek des Literariſchen Vereins in Stuttgart, 1846—53).

Schwäbiſcher Jura, ſ. Jura, deutſcher, S. 383.

Schwäbiſcher Kreis, einer der zehn Kreiſe des ehemaligen Deutſchen Reiches (vgl. Kreisverfaſſung, S. 632), umfaßte größtenteils das alte Schwaben, wurde begrenzt von der Schweiz, dem ober- und kurrheiniſchen, fränkiſchen, bayriſchen und öſterreichiſchen Kreis und nach Abtretung des Elſaß von Frankreich. Der Kreis war mehr als die andern in kleinere Territorien zerſplittert. Der Flächengehalt betrug 34,700 qkm (630 QM.), auf denen ca. 2,500,000 Einw. lebten. Die Kreisſtände gliederten ſich in die fünf Bänke der geiſtlichen, der weltlichen Fürſten, der Prälaten, der Grafen und Herren und der Städte. Zur Bank der geiſtlichen Fürſten gehörten: die Hochſtifter Konſtanz und Augsburg und die gefürſteten Abteien Kempten, Ellwangen, Lindau und Buchau. Die Bank der weltlichen Fürſten begriff in ſich: das Herzogtum Württemberg, die Markgrafſchaft Baden (Baden-Durlach, Baden-Baden, Baden-Hochberg), die Fürſtentümer Hohenzollern, die gefürſtete Grafſchaft Thengen, die Lande des fürſtlichen und gräflichen Hauſes Ottingen, die gefürſtete Grafſchaft Klettgau, das fürſtliche Haus

Liechtenstein. Auf der Bank der Prälaten waren vertreten: die Abteien Weingarten, Urspera, Schussenried, Marchthal, Petershausen, Zwiefalten, Gengenbach u. a. Zur Bank der Grafen und Herren gehörten: die Komturei des Deutschen Ordens Alschhausen, die Fürstenbergschen und Montfortschen Herrschaften, die Grafschaften der Truchsesse von Waldburg, der Grafen Fugger u. a. Auf der Bank der Städte saßen die Vertreter von 31 Reichsstädten, darunter: Augsburg, Ulm, Eßlingen, Reutlingen, Nördlingen, Rottweil, Heilbronn, Memmingen, Lindau, Ravensburg, Kempten, Kaufbeuren, Weil, Wimpfen und Offenburg. Die kreisausschreibenden Fürsten waren: der Herzog von Württemberg, der Bischof von Augsburg, der Markgraf von Baden und der Bischof von Konstanz. Das Direktorium führte Württemberg. Die Kreistage wurden in Ulm gehalten. Zum Kammergericht ernannte der Schwäbische Kreis zwei Assessoren, einen evangelischen und einen katholischen. Vgl. Langwerth von Simmern, Die Kreisverfassung Maximilians I. und der schwäbische Reichskreis (Heidelb. 1896).

Schwäbischer Langaus, s. Schuhplattler.

Schwäbischer Merkur und Schwäbische Kronik, zweimal täglich in Stuttgart erscheinende Zeitung nationalliberaler Tendenz. 1785 begründet, ist sie seitdem ununterbrochen im Besitz der Familie Elben geblieben. Sie trat schon frühzeitig für eine nationale Einigung Deutschlands unter preußischer Führung ein. Zu ihren Mitarbeitern gehörten D. F. Strauß, G. Rümelin, Paul und Gustav Pfizer, A. Schäffle. Chefredakteur von 1854—94 war Otto Elben (s. d.), gegenwärtig Karl Elben. Vgl. O. Elben, Geschichte des Schwäbischen Merkurs 1785—1885 (Stuttg. 1885).

Schwäbischer Städtebund, Verbindung von 22 schwäbischen Städten, darunter Augsburg, Ulm, Reutlingen, Heilbronn, die sich auf Antrieb Kaiser Ludwigs des Bayern 20. Nov. 1331 zu gegenseitigem Beistand verpflichteten. 1340 traten die Grafen von Württemberg, Öttingen, Hohenberg u. a. dem Bunde, der wiederholt erneuert wurde, bei. Am 4. Juli 1376 traten 14 schwäbische Städte, für ihre Sicherheit besorgt, zu einem besondern Bund auf vier Jahre zusammen und schlugen 21. Mai 1377 den Grafen Ulrich von Württemberg bei Reutlingen; 31. Mai befreite sie Karl IV., der sich ihnen bisher mißgünstig gezeigt, von der Acht. Bis 1385 war die Zahl der Mitglieder auf 32 gestiegen. 1387 wurden in einen Streit zwischen Herzog Stephan von Bayern und Erzbischof Pilgrim von Salzburg auch die Städte und Graf Eberhard IV. von Württemberg verwickelt. Letzterer brach im Verein mit dem Pfalzgrafen Ruprecht, dem Burggrafen Friedrich von Nürnberg u. a. 24. Aug. 1388 in der Schlacht bei Döffingen die Macht des Bundes. König Wenzel, der sich in der Heidelberger Einigung 26. Juli 1384 an die Spitze der schwäbischen Städte gestellt hatte, bewog 1389 den größten Teil der Bundesmitglieder zur Teilnahme am Landfrieden von Eger; damit erreichte der Bund sein Ende. Bündnisse schwäbischer Städte entstanden zwar auch im 15. Jahrh. noch mehrmals, kamen aber jenem großen Bund bei weitem nicht an Bedeutung gleich. Vgl. Vischer, Geschichte des Schwäbischen Städtebundes der Jahre 1376—1389 (in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 2, Götting. 1861) und Zur Geschichte des Schwäbischen Städtebundes (ebenda, Bd. 3).

Schwäbisches Meer, soviel wie Bodensee.

Schwäbisch-Gmünd, Stadt, s. Gmünd 1).

Schwäbisch-Hall, Stadt, s. Hall 3).

Schwabmünchen, Flecken u. Bezirksamtshauptort im bayr. Regbez. Schwaben, an der Sinkel und der Staatsbahnlinie Pleinfeld-Augsburg-Buchloe, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Amtsgericht, mechanische Weberei, eine Malzfabrik, 3 Kunstmühlen, Bierbrauerei, Molkerei und (1905) 3606 meist kath. Einwohner.

Schwäche (Debilitas), in der Medizin ein vieldeutiger Ausdruck. Allgemeine Körperschwäche, die auf mangelhafter Ernährung und daher auch mangelhafter Funktion aller Organe beruht, kommt vor nach schweren, fieberhaften Krankheiten, bei vielen erschöpfenden chronischen Krankheiten und als einfache Alterserscheinung (Altersschwäche). S. des Denkvermögens, s. Geistesschwäche; allgemeine S. der Kinder, soviel wie Pädatrophie (s. d.).

Schwächeanwandlung, s. Ohnmacht.

Schwache Hände, an der Börse die Spekulanten, die über wenig Kapital verfügen und darum bei ungünstigem Verlauf ihrer Geschäfte nicht viel zuzusetzen haben.

Schwachhausen, früher Dorf, 1902 in Bremen einverleibt.

Schwachsichtigkeit (Amblyopie), Schwäche des Sehvermögens, geht in allen erdenklichen Abstufungen in völlige Blindheit (Amaurosis) über. Die S. ist in der Mehrzahl der Fälle nur ein Symptom, das sich zu den verschiedensten anatomischen Störungen des Auges, des Sehnervs und des Gehirns hinzugesellen kann. Hierher gehört auch diejenige S., die durch Nichtgebrauch des Auges allein zu erklären ist, wie diejenige, die man oft bei dem schielenden Auge findet (amblyopia ex anopsia). Die S. kann nicht wie bei Kurzsichtigkeit, Übersichtigkeit und Weitsichtigkeit durch optische Hilfsmittel (Brillen) ausgeglichen werden. Höchstens kann man durch Anwendung von Vergrößerungsgläsern (Lupen) die Sehkraft der Schwachsichtigen etwas verbessern.

Schwachsinn, s. Geistesschwäche.

Schwachstromtechnik, s. Elektrotechnik, S. 687.

Schwächung (lat. Stuprum), der außereheliche geschlechtliche Gebrauch einer Frauensperson. Vgl. auch Defloration.

Schwaden, s. Text zur Tafel »Bergbau«, S. I (Wetterwirtschaft).

Schwadengras (Schwaden) } s. Glyceria.
Schwadengrütze (Mannagrütze) }

Schwadrön, s. Eskadron.

Schwadronieren (wahrscheinlich v. oberdeutsch. schwadern oder schwatern, »schwatzen«), in hohem, zuversichtlichem Ton, doch ins Gelag hinein schwatzen; Schwadronör, Schwätzer, Maulheld.

Schwadwender, s. Heuerntemaschinen, S. 290.

Schwager, Schwägerin, s. Schwägerschaft. S. als Bezeichnung des Postillions s. d.; auch soviel wie Senner (vgl. Schwaige).

Schwägerschaft (oder Affinität), das Verhältnis des einen Ehegatten zu den Verwandten des andern. Mit den Verwandten seines Gatten ist jeder von beiden Ehegatten »verschwägert«, während die Verwandten des einen Ehegatten selbst zu den Verwandten des andern Ehegatten in keinerlei Familienverhältnis stehen, wenn man auch ihr Verhältnis im gewöhnlichen Leben nicht selten ebenfalls als S. zu bezeichnen pflegt. In Ansehung der eigentlichen S. ist zu unterscheiden: 1) Die sogen. Stiefverwandtschaft, das Verhältnis zwischen dem einen Ehegatten und den Deszendenten des andern Gatten, die nicht

zugleich auch Deszendenten des erstern sind. Das Kind meiner Frau, das nicht auch zugleich mein leibliches Kind ist, mein Stiefkind, ist mit mir nur verschwägert, nicht verwandt. 2) Die sogen. Schwiegerverwandtschaft, das Verhältnis des einen Ehegatten (des Schwiegersohnes oder der Schwiegertochter) zu den Aszendenten (dem Schwiegervater oder der Schwiegermutter) des andern Ehegatten. 3) S. im engern Sinne, das Verhältnis eines Ehegatten zu den Seitenverwandten des andern, namentlich zu dessen Geschwistern. Der Bruder meiner Frau ist mein Schwager, ihre Schwester meine Schwägerin (nicht aber auch die Ehefrau jenes meine Schwägerin oder der Ehemann dieser mein Schwager). Die Linie und der Grad der S. bestimmt sich nach der Linie und dem Grade der sie vermittelnden Verwandtschaft (§ 1590, Abs. 1, des Bürgerlichen Gesetzbuches). In demselben Grade nämlich, in dem eine Person mit dem einen Ehegatten verwandt ist, ist sie mit dem andern Ehegatten verschwägert. Die S. dauert auch nach Auflösung (Tod, Scheidung ꝛc.) der Ehe, durch die sie begründet wurde, noch fort (§ 1590, Abs. 2). Die rechtliche Bedeutung der S. ist der Verwandtschaft gegenüber eine untergeordnete, indem die S. namentlich für das Erbrecht und ebenso für das Vormundschaftsrecht ohne Einfluß ist. Dagegen ist Eheschließung zwischen Verschwägerten in gerader Linie, also z. B. zwischen einem Witwer und der Schwiegermutter, nach § 1310, Abs. 1, verboten, nicht aber zwischen dem Witwer und seiner Schwägerin. Nach der Zivilprozeßordnung, der Strafprozeßordnung und einigen andern Reichsgesetzen berechtigt S. zur Zeugnisverweigerung, schließt den Richter oder Gerichtsvollzieher von der Ausübung seines Amtes aus, macht zur Mitwirkung bei gewissen Rechtsgeschäften unfähig und berechtigt zur Anfechtung gewisser Verträge. — In Österreich ist S. in viel weitern Umfang Ehehindernis, da hier einem Ehegatten die Ehe mit all denen untersagt ist, die der andre nicht heiraten durfte. — In England besteht, trotzdem das Unterhaus dafür wiederholt eingetreten ist, infolge des Widerstandes des Oberhauses heute noch das Eheverbot.

Schwägrichen, Chr. Fr., Botaniker, s. *Schweg.*

Schwägrin, soviel wie Sennerin, s. Schwaige.

Schwäher (mittelhochd. swëher), in Hessen und Oberpfalz für Schwiegervater und Schwager, welche Wörter daraus entstanden sind.

Schwaige, Viehhof mit dazugehörigem Weideplatz; wie Alp-, Sennhütte; daher: schwaigen, Käse bereiten; Schwaiger, Schwaigerin (Schwager, Schwagrin), Senn, Sennerin (s. Alpenwirtschaft).

Schwaigern, Stadt im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Brackenheim, am Leinbach und an der Staatsbahnlinie Heilbronn-Eppingen, 188 m ü. M., ist Hauptort der Grundherrschaft Neipperg, hat eine evang. Kirche, ein Schloß mit kath. Kirche, ein neues Rathaus (1906), Forstamt, ein Dampfsägewerk, Weinbau und (1905) 2136 meist evang. Einwohner.

Schwajen (Schwojen, Schwaien, Schwingen), das Drehen eines Schiffes vor dem Anker, am Kai oder an einer Boje, sei es durch Wechsel der Gezeitenströmungen oder Winddrehung, sei es durch Herumholen mit Leinen oder Schleppdampfern.

Schwalbach, 1) Dorf im preuß. Regbez. Trier, Kreis Saarlouis, hat eine kath. Kirche, Steinkohlenbergbau und (1905) 2924 Einw. — 2) S. Langenschwalbach.

Schwalbacher Natter, soviel wie Äskulapschlange, s. Nattern, S. 452.

Schwalbe (Hirundo *L.*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Schwalben (Hirundinidae), kleine, breitbrüstige, kurzhälsige, plattköpfige Vögel mit kurzem, plattem, an der Spitze etwas gekrümmtem Schnabel, sehr weiter Rachenöffnung, kurzen, schwachen Füßen und Zehen, langen, schmalen, zugespitzten Flügeln und mehr oder weniger gegabeltem Schwanz. Die Schwalben sind über alle Erdteile verbreitet, in kältern Ländern Zugvögel, in wärmern Strichvögel. Die deutschen Arten ziehen bis in die südlichsten Länder Afrikas; daß einzelne in Schlamm eingebettet den Winter im Norden verbringen, ist Fabel. Die Schwalben fliegen reißend schnell, gehen auf dem Boden sehr ungeschickt, sind gesellig, singen zwitschernd, nähren sich von Insekten, die sie im Flug erjagen, und trinken und baden auch im Fluge. Sie fertigen ein kunstvolles Nest, das Gelege besteht aus 4—6 Eiern, die vom Weibchen allein bebrütet werden. Die meisten brüten wohl mehr als einmal. Die Schwalben weilen gern in der Nähe des Menschen, und in den meisten Ländern bleiben sie unbehelligt und werden mit Wohlwollen, ja mit einer Art Verehrung betrachtet. In Spanien und Italien werden aber auch Tausende für die Küche gefangen. Die Rauchschwalbe (H. [Cecropis] rustica *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel III«, Fig. 1), 18 cm lang, 31 cm breit, mit tief gegabeltem Schwanz, oberseits blauschwarz, an Stirn und Kehle braun, mit breitem, schwarzem Gürtel auf dem Kropf, unterseits rostgelb und mit weißen Flecken auf den fünf äußersten Steuerfedern, bewohnt Europa, Nord- und Mittelasien und Nordafrika, weilt bei uns von April bis Oktober und geht im Winter bis Südafrika und zu den Sundainseln. Sie erbaut ihr Nest am liebsten an Häusern, aus schlammiger oder fetter Erde, die klümpchenweise aufgeklaubt und mit Speichel überzogen angeklebt wird. Auch feine Halme und Haare werden eingelegt und das Innere mit solchen ausgepolstert. Dasselbe Nest wird viele Jahre benutzt und nur alljährlich ausgebessert und neu ausgekleidet. Das Weibchen legt im Mai 4—6 weiße, grau oder braun punktierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 26), beim zweiten Gelege im Juli weniger und brütet sie in 12, bei schlechter Witterung oft erst in 17 Tagen aus. Sie lebt hauptsächlich von Zwei- und Netzflüglern, Schmetterlingen und Käfern, erjagt diese je nach Witterung und Tageszeit in höhern oder tiefern Schichten der Luft, bedarf sehr viel und speit die unverdaulichen Teile, zu Gewöllen geballt, wieder aus. Die Mehlschwalbe (Haus-, Fenster-, Giebel-, Dachschwalbe, Delichon [H. Chelidonaria, Chelidon] urbica *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel III«, Fig. 2), mit seicht gegabeltem Schwanz, kräftigem, auf der Firste scharf gebogenem Schnabel und verhältnismäßig starken, wie die Füße befiederten Läufen, 14 cm lang, 27 cm breit, oberseits schwarz, unterseits und auf dem Bürzel weiß, bewohnt Europa, Nordafrika und Kleinasien, geht aber weiter nordwärts und weilt bei uns von Ende April oder Anfang Mai bis August und September; sie kommt einzeln an, sammelt sich aber vor dem Herbstzug zu großen Schwärmen und geht bis Innerafrika und Südasien. Sie nistet von Mai bis Anfang Juli gesellig in Städten und Dörfern, baut ihr Nest ähnlich wie die vorige unter einem schützenden Vorsprung, mauert es aber bis auf ein kleines Flugloch zu. Sie legt 4—6 weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 27) und brütet zweimal. Das Weibchen zeitigt die Eier in 12—13 Tagen. Sie erreicht im Flug, besonders bei Regenwetter, oft große Höhen

und jagt dort, wie die Seglerarten, nach Nahrung. Die Uferschwalbe (Erd-, Sand-, Wasserschwalbe, Riparia [H. riparia *L.*]), mit seicht gegabeltem Schwanz, verhältnismäßig langem, flachem Schnabel, über das Schwanzende reichenden Flügeln und zarten Füßen mit schwächlichen Zehen, 13 cm lang, 29 cm breit, oberseits aschgraubraun, unterseits weiß mit graubraunem Band in der Brustgegend, findet sich weitverbreitet in Europa, Nordafrika, Asien und Nordamerika, geht im Winter bis Indien, Südafrika und Brasilien, weilt bei uns von Anfang Mai bis Ende August, nistet von Ende Mai bis Juli gesellig, besonders an steilen Uferwänden, höhlt in 2—3 Tagen 4—6 cm weite, bis 2 m lange, etwas aufsteigende Löcher in dem festen Erdreich aus, erweitert dieselben am hintern Ende, füttert sie hier mit Halmen, Federn ꝛc. aus und legt 5—6 weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 28); meist brütet sie nur einmal. Die Uferschwalbe fliegt sehr niedrig über dem Wasser und ist ungemein gesellig. — Die S. hat dieselbe mythische Bedeutung wie der Kuckuck. Als Bote des Frühlings bringt sie Segen, im Winter dagegen Unglück. In Deutschland heißen die Schwalben Vögel der Madonna und sind von bester Vorbedeutung. Eine S. warnte Alexander d. Gr. vor Verrat. Als Schwätzerin ist sie dagegen verrufen, ein griechisches Sprichwort warnt vor Schwalben unter dem Dache. Schwalben im Traum bedeuten Unglück, nach Xenophon zeigten Schwalben den unglücklichen Ausgang der Expedition des Kyros gegen die Skythen an. Auch Antiochos erhielt dies Vorzeichen. Im Gegensatz zum Sperling als phallischem Symbol war die S. als schamhaftes Weib der Venus heilig (vgl. Philomela).

Schwalbe, Gustav, Mediziner, geb. 1. Aug. 1844 in Quedlinburg, habilitierte sich 1870 als Privatdozent in Halle, wurde 1871 Prosektor in Freiburg, in demselben Jahr Professor der Histologie in Leipzig, 1873 Professor der Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts in Jena, 1881 in Königsberg und 1883 in Straßburg. Er schrieb: »Lehrbuch der Neurologie« (Erlangen 1881); »Lehrbuch der Anatomie der Sinnesorgane« (das. 1886); »Über die Kaliberverhältnisse der Nervenfasern« (das. 1882). Seit 1886 arbeitete er besonders auf anthropologischem Gebiet, untersuchte den Neandertalschädel und den Schädel von Egisheim und schrieb: »Die Vorgeschichte des Menschen« (Braunschw. 1904). Er gibt die »Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie« (Stuttg. 1899 ff.), als Fortsetzung der von ihm veröffentlichten »Morphologischen Arbeiten« (Jena 1891—98, 8 Bde.), die »Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Entwickelungsgeschichte« (neue Folge, Jena 1897 ff.) und »Beiträge zur Anthropologie Elsaß-Lothringens« (Straßb. 1898 ff.) heraus.

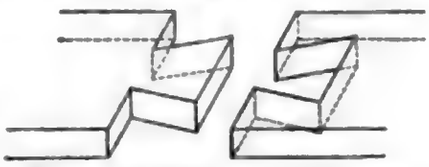
Schwalbenkraut, s. Chelidonium.

Schwalbennest, halbrunder, balkonartiger Ausbau mit Pforten für ein Schnelladegeschütz auf modernen Kreuzern.

Schwalbennester, Abzeichen der Militärmusiker, Trompeter und Spielleute an der Schulter auf den Waffenröcken; bei den erstern mit goldenen oder silbernen Tressen (bei der Kavallerie schräg), bei den Spielleuten mit wollenen Borten besetzt. Die S. der Kapellmeister ꝛc. und Bataillonstamboure haben am untern Rande lange Fransen von der Farbe der Tresse.

Schwalbennester, eßbare (indische Vogelnester), s. Salangane.

Schwalbenschwanz, trapezförmige Verbindung zweier Teile (s. Abbild.), auch als Führung des einen Teiles auf dem andern angewandt (im Maschinenbau). Der S. ist an dem einen der zu verbindenden Teile angearbeitet, wie z. B. bei der schwalbenschwanzförmigen Verzapfung zweier Hölzer (s. Holzverband), oder er bildet einen besondern dritten verbindenden Konstruktionsteil, wie z. B. bei der Verbindung zweier Steine mittels (doppelten) Schwalbenschwanzdübels. Diese Verbindungsweise findet sich schon an der angeblich römischen Heidenmauer bei St. Odilien im Elsaß.



Schwalbenschwanzverbindung, auseinander genommen.

Schwalbenschwanz (Papilio Machaon *L.*), Schmetterling aus der Familie der Tagfalter (Diurna), lebt in Europa, auf dem Himalaja und in Japan, spannt bis 8 cm, hat gelbe, schwarz gezeichnete Flügel, auf den schmal geschwänzten Hinterflügeln eine blau bestäubte Außenbinde, zeigt sich einzeln im Mai aus überwinterten Puppen, zahlreicher in zweiter Generation im Juli und August. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an Fenchel, Dill, Kümmel, Möhren, die Raupe ist grün mit schwarzen, rotgelb gefleckten Querbinden und stülpt bei der Berührung aus dem Nacken einen roten, gabeligen Wulst von intensivem Geruch hervor. Die grünlichgelbe, gelb gestreifte, etwas rauhe Puppe ist am Rücken gekielt, hat zwei stumpfe Spitzen am Kopf und hängt an einem Zweig in einer Schlinge. Die der zweiten Brut überwintert. Der dem S. ähnliche Segelfalter (P. podalirius *L.*, s. Tafel »Schmetterlinge I«, Fig. 1, 2 u. 3) ist mehr auf das Hügelland beschränkt, und seine gelbgrüne, rot gepunktete, weißgestreifte Raupe lebt auf Schwarzdorn.

Schwalbenschwanzkristalle, s. Kristalle, Fig. 61, und Gips, S. 857.

Schwalbenschwanzornament, ein im anglonormann. Stil vorkommendes Ornament in Form von Breitzinnen (s. Figur).

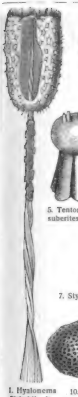
Schwalbenstößer, s. Sperber.

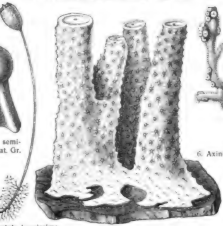
Schwalbenwurz, s. Asclepias u. Cynanchum.

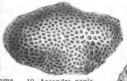
Schwalbenwurzpflanzen, s. Asklepiadazeen.

Schwalch, Öffnung des Schmelzofens, durch welche die Flamme über das Metall streicht.

Schwalenberg, ehemals eine Grafschaft, heute ein Amt im Fürstentum Lippe, lag zwischen den Grafschaften Lippe, Schauenburg, Everstein und dem Gebiete der Abtei Korvei. Die Grafen von S., zuerst 1043 erwähnt, besaßen Güter in den Gauen Tilithi und Huetigau und am linken Weserufer bei Polle und erwarben im 12. Jahrh. die Vogtei über das Bistum Paderborn und die Abtei Korvei. Widekind III. (1113—49) nannte sich 1127 zuerst Graf von S. Während sein jüngerer Sohn, Widekind IV., in Pyrmont eine Nebenlinie stiftete, erwarb des ältern Sohn Widekind V. die Burg Waldeck und führte von da den Grafentitel. Von seinen Neffen führte der älteste, Volkwin IV., die Linie S. fort, der zweite, Adolf, folgte in Waldeck (s. d.). Nachdem 1362 die Linie S. ausgestorben war, bemächtigten sich der Bischof von Paderborn und der Graf Simon III. von der Lippe der Grafschaft. Die Grafen von Sternberg, eine Seitenlinie des Schwalenberger Hauses, starben 1418 aus, nachdem ihre Besitzungen schon 1377 an Schaumburg übergegangen waren.







Schwämme I.

2—4. Ascetta coriacea. Dreimal vergrößert.

5. Tentorium semisuberites. Nat. Gr.

7. Stylocordyla longissima. Nat. Gr.

8. Aplysina aërophoba. 2/3.

6. Axinella cinnamomea. 1/2.

9. Axinella polypoides. 1/2.

1. Hyalonema Sieboldi. 1/3.

10. Ascandra panis. Nat. Gr.

11. Oscarella lobularis. Nat. Gr.

12. Gemmula von Ephydatia fluviatilis. Dreißigmal vergrößert.

13. Chondrosia reniformis. Nat. Gr., halbiert.

14. Sycon raphanus. Längsschnitt. Dreimal vergr.

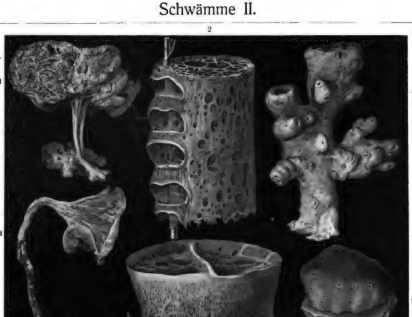
16. Olynthus primordialis. Schema.

15. Cacospongia cavernosa. Nat. Gr.

17. Tragosia infundibuliformis. 1/3.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Schwämme“.*

Schwämme II.



1. Placosoma paradictyum. $^1/_2$. — 2. Monorhaphis Chuni. $^1/_5$. — 3. Discodermia japonica. $^1/_2$. — 4. Caulophacus latifolium. $^1/_4$. — 5. Chaunangium crater. $^1/_2$. — 6. Euspongia officinalis adriatica (Badeschwamm). $^1/_4$. — 7. Sclerothamnus spiralis. $^1/_2$. — 8. Ein Ast von Sclerothamnus spiralis. — 9. Farrea Haeckelii. $^1/_2$. — 10. Holtenia crateromorpha. $^1/_2$. — 11. Euplectella aspergillum. $^1/_2$.

Digitized by Google

Schwalheim, Badeort in der heſſ. Provinz Oberheſſen, Kreis Friedberg, an der Wetter, unfern Nauheim, hat eine evang. Kirche, (1905) 734 Einw. und einen Säuerling von 10°, der an Kohlenſäuregehalt alle Säuerlinge Deutſchlands übertrifft und bei Skroſuloſe, Blaſenkatarrh und Nierenſteinen gebraucht wird. Auch der Verſand des Waſſers iſt bedeutend.

Schwalk, Vogel, ſ. Ziegenmelker.

Schwall, Fiſch, ſ. Rohrkarpfen.

Schwallarbeit, ſoviel wie Einmalſchmelzerei, ſ. Eiſen, S. 485.

Schwalm, rechtsſeitiger Nebenfluß der Eder, entſpringt im Großherzogtum Heſſen am Vogelsberg, tritt bald nach dem preußiſchen Regbez. Kaſſel über, fließt anfangs nördlich, dann öſtlich und nordöſtlich und mündet oberhalb Felsberg. Der »Schwälmer Grund« iſt ſchön und fruchtbar; die Bewohner (Schwälmer), mit origineller Tracht, gelten für den treueſten Typus altheſſiſchen Weſens. Vgl. Lange, Land und Leute auf der S. (Kaſſel 1895).

Schwalm (Eulenſchwalbe, Podargus *L.*), Gattung der Klettervögel aus der Familie der Raken (Coraciidae), geſtreckt gebaute Vögel mit kurzem Hals, breitem, flachem Kopfe, verhältnismäßig kurzen, ſtumpfen Flügeln, langem Schwanz und kräftigen Füßen. Der Schnabel iſt platt, an der Wurzel ſehr breit, tief geſpalten, an der Spitze hakig gebogen, das Gefieder düſterfarbig. Der Rieſenſchwalm (Podargus humeralis *Vig.* et *Horsf.*), von der Größe einer Krähe, dunkel graubraun mit hellern und dunklern Zeichnungen, Punkten ꝛc., lebt in Neuſüdwales, hockt am Tage in tiefem Schlaf auf Bäumen, iſt am Abend und in der Nacht ſehr munter und gewandt und ſucht ſeine Nahrung nach Art des Spechtes. Die Stimme iſt laut und unangenehm. Das kleine, flache Neſt ſteht niedrig auf einem Baumaſt, das Weibchen legt vier weiße Eier, die von beiden Geſchlechtern ausgebrütet werden. Die halberwachſenen Jungen werden von der Alten häufig in Baumhöhlen gebracht. Der Rieſenſchwalm zieht ſich bei fühlbarer Kälte zurück und verfällt in eine tiefere Schlafſucht.

Schwälmer, Bewohner der Schwalm (Oberheſſen, ſ. Schwalm). Auch ein dort ſeit alter Zeit gebräuchlicher Bauerntanz, ähnlich dem Schuhplattler. Die Worte und Weiſen dieſes rhythmiſch ſcharf ausgeprägten Tanzes ſind von Lewalter zuerſt herausgegeben worden (Berl. 1897).

Schwamm, häufig ſoviel wie Pilz (Fliegenſchwamm ꝛc.); im Bauweſen ſoviel wie Hausſchwamm; auch ſoviel wie Feuerſchwamm, Zunderſchwamm, ſ. Polyporus. Vgl. auch Schwämme.

Schwamm (Schwammgewächs), ſoviel wie Blutſchwamm; auch Gliedſchwamm, ſ. Gelenkentzündung 3).

Schwamm, vegetabiliſcher, ſ. Luffa.

Schwammbäume, ſ. Trametes.

Schwämmchen (Soor), durch einen Pilz (Monilia candida, Oidium albicans) hervorgerufene Affektion der Mundſchleimhaut. Bei Kindern findet man S. in den erſten Tagen und Wochen des Lebens, ſelten im zweiten Monat, beſonders bei vernachläſſigter Mundpflege. Auf der innern Fläche der Lippen, auf der Zunge und dem Gaumen bilden ſich weißliche Pünktchen oder ein zarter, reifähnlicher Beſchlag, bei hohem Grade käſige und ſchmierige Maſſen vom Ausſehen geronnener Milch. Anfänglich laſſen ſich dieſe Maſſen leicht entfernen, ſpäter ſitzen ſie feſt auf der Schleimhaut und hinterlaſſen nach der Entfernung blutende Flächen. Vom Mund aus pflanzt ſich der Belag auf den Schlundkopf und die Speiſeröhre, gelegentlich auch auf den Kehlkopf fort. Die mikroſkopiſch kleinen Fäden, aus denen der Soorpilz beſteht, liegen oberflächlich in der Schleimhaut, können aber auch in tiefere Schichten hineinwuchern. An S. erkrankten Kindern iſt faſt immer das Saugen ſchmerzhaft. Die Sporen des Soorpilzes gelangen durch die Luft oder mit ſäuerlichen Speiſen, mit unſaubern Saugpfropfen ꝛc. in die Mundhöhle, einen günſtigen Boden finden ſie durch Mundkatarrhe, durch das Verbleiben von Reſten ſchlechter Milch in der Mundhöhle ꝛc., wobei die Pilze in abnormen Zerſetzungsprodukten einen geeigneten Nährboden finden. Die Behandlung bezweckt die Entfernung des Pilzes und die Beſeitigung des Mundkatarrhs. Erſtere geſchieht mechaniſch mit einem um den Finger gewickelten naſſen Leinwandläppchen, die weitere Bekämpfung des Pilzwachstums und des Mundkatarrhs durch häufiges Ausſpülen und Auswaſchen der Mundhöhle mit Boraxlöſungen oder auch durch Betupfen der ergriffenen Stellen mit ſchwacher Höllenſteinlöſung. Die Saugpfropfen, oft die Träger der zerſetzenden Stoffe, müſſen nach dem Gebrauch durch Auskochen ſtets ſorgfältig gereinigt werden. Bei erwachſenen Schwerkranken oder bei Greiſen begünſtigt die Trockenheit der untätigen Mundſchleimhaut Zerſetzungsvorgänge und damit Erkrankung an S., hier iſt Vorbeugung durch große Reinlichkeit ſehr wichtig. Auch die aphthöſe Mundentzündung (Aphthen) wird manchmal als S. bezeichnet. Sie kommt ebenfalls am häufigſten bei Kindern vor, und beſteht in meiſt raſch heilenden, bis linſengroßen, flachen, graugelben, von geröſteter Schleimhaut umgebenen Geſchwürchen.

Schwämme (Spongiae, Porifera, Poriferen, hierzu Tafel »Schwämme I und II«), die niederſten mehrzelligen Tiere, die häufig als eine Abteilung der Cölenteraten (ſ. d.) betrachtet werden, aber doch ſo verſchieden gebaut ſind, daß ſie beſſer als ſelbſtändige Gruppe aufgefaßt werden. In ſeiner einfachſten Form beſteht ein Schwamm aus einem ſehr kleinen Einzeltier, das wie ein an einem Ende offener Sack oder Schlauch geſtaltet iſt und mit dem geſchloſſenen Ende feſtſitzt (Tafel I, Fig. 2—4 u. 16). Seine Wand iſt im Gegenſatz zu dem zweiſchichtigen Körper der Cölenteraten aus drei Schichten zuſammengeſetzt, nämlich aus einer zarten und dünnen, äußern, aus platten Zellen beſtehenden Epithellage, einer mittlern bindegewebsartigen Schicht und einer innern höhern Epithellage. Letztere wird von flimmernden und einen Kragen tragenden Zellen gebildet, die in dem Innern des Sackes, der voll Waſſer iſt und Magen oder Gaſtralraum genannt wird, durch das Schlagen ihrer Geißelhaare eine Strömung nach der Öffnung (osculum) des Sackes zu hervorbringen. Dieſe Öffnung dient nicht wie bei den Cölenteraten als Mund zur Einfuhr, ſondern vielmehr zur Ausleitung des Waſſers. Die äußere Wand des Sackes iſt zum Eintritt des Waſſers von vielen feinen verſchließbaren Poren durchbohrt (daher der Name Poriferen). Dieſe durchſetzen bei den niedern und einfachen Schwämmen die dünne Wand direkt (Tafel I, Fig. 16), bei den kompliziertern in Form von Kanälen, die direkt in den Gaſtralraum münden oder ſich zu den mit Kragengeißelzellen ausgekleideten Geißelkammern erweitern (Textfigur 1, 2 u. 7—9, S. 104). In der Mittelſchicht bildet ſich meiſt ein Skelett aus Kalk- oder Kieſelnadeln (ſ. Textfigur 1—6, S. 104, und Tafel »Schwämme I«, Fig. 16), oder ein ſolches aus Hornfaſern zur Stütze des Körpers. Die mit dem Waſſer

durch die Porenkanäle eingeführte Nahrung wird von den Zellen der Innenschicht, vielleicht auch von denen der beiden andern Schichten, aus dem Wasser, das den Schwammkörper durchströmt, zurückbehalten und verdaut; man hat daher auch wohl den Schwamm als ein Sieb oder Filter für Wasser bezeichnet. Nerven und Sinnesorgane scheinen nicht vorhanden zu sein. Eine Art primitiver Muskeln kann sich aus den Zellen der Mittelschicht herausbilden, wodurch beschränkte Bezirke des Schwammkörpers, z. B. die Umgebung des Oskulums, beweglich werden. Der ganz festgewachsene Schwamm zeigt jedoch außer der Flimmerung im Innern keinerlei Bewegung, abgesehen von den noch zu erwähnenden Larven. Die Fortpflanzung ist teils geschlechtlich (die S. sind wahrscheinlich meist Zwitter), teils ungeschlechtlich. Bei den erstern entstehen Eier und Samenfäden in den Zellen der Mittelschicht und entwickeln sich nach der Befruchtung gewöhnlich im Innern des Schwammes weiter, so daß erst die jungen Larven den Körper verlassen. Die ganz jungen Eier haben keine bestimmte Form und können sich wie eine Amöbe durch Ausstrecken von Fortsätzen im Muttertier bewegen. Die bewimperten Larven schwärmen eine Zeitlang im Wasser umher (s. Tafel »Entwickelungsgeschichte II«, Fig. 4), setzen sich aber dann fest und lassen durch Ausbildung der drei Körperschichten, der Geißelkammern, des Kanalsystems und des Oskulums, den jungen Schwamm entstehen. Dabei ist als sehr wichtig für die Auffassung der S. hervorzuheben, daß die drei Körperschichten des ausgebildeten Tieres (äußeres, mittleres und inneres Blatt), die gegenüber den nur aus zwei Schichten (Ekto- und Entoderm) bestehenden Cölenteraten eine höhere Stufe der Ausbildung darzustellen scheinen, entwickelungsgeschichtlich auf nur zwei Blätter zurückzuführen sind; das äußere und mittlere Blatt erweisen sich als zusammengehörig und sondern sich erst später, so daß die S. infolgedessen eigentlich wie die Cölenteraten als zweiblätterige Tiere anzusehen sind. Die ungeschlechtliche Vermehrung geschieht entweder durch besondere Keimkörper (gemmulae, Tafel I, Fig. 12), die als Zellterritorien im Schwamminnern abgesondert und mit festen Hüllen umgeben werden, oder durch Knospung; die so neu entstandenen Individuen bleiben meist als Kolonien (Stöcke) vereinigt, und so entstehen jene oft komplizierten Formen, wie z. B. Ascetta, Axinella und Aplysina (Tafel I, Fig. 2—4, 6, 8 u. 9). Auch durch Verschmelzung mehrerer dicht nebeneinander aufwachsender S. kann eine einheitliche Schwammkolonie gebildet werden (Fig. 3). Die Zahl der Oskula läßt die Anzahl der die Kolonie bildenden Individuen erkennen. Mit der infolge des Knospungsprozesses zunehmenden Individuenzahl pflegt der Schwamm größer und massiger, sein Kanalsystem komplizierter zu werden. Solche größere Exemplare sind dann von diesen das Wasser zuführenden und abführenden Kanälen durchzogen; die ursprünglichen Oskula können aber zum Teil verschmelzen oder sich ganz schließen, so daß man aus ihrer Zahl dann die der vereinigten Einzelschwämme nicht mehr ermitteln kann.

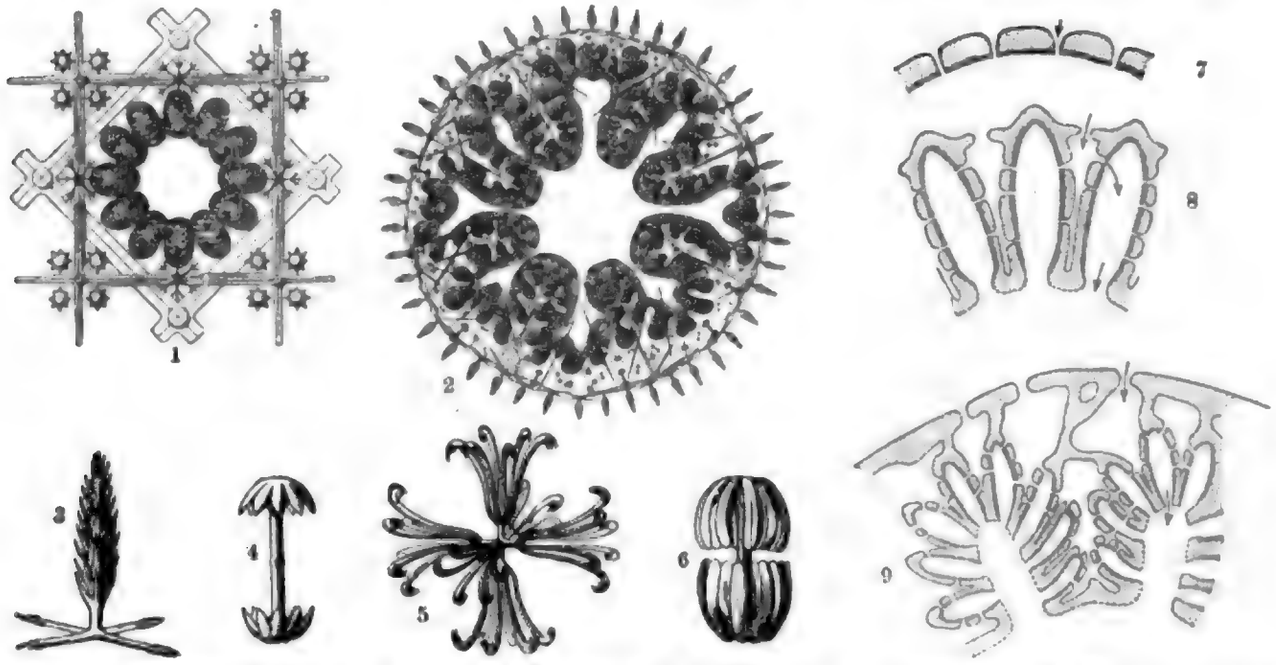


Fig. 1. Einzelne Masche von Farrea Haeckelii, stark vergr. 2. Polyopogon amadu; Querschnitt. 3. Zapfennadel der äußern Haut von Pheronema rhaphanus. 4. Kieselstab von Hyalonema indicum. 5. Kieselstern von Regadrella phoenix. 6. Kieselstab von Stylocalyx tenera. 7—9. Schematische Darstellung des Kanalsystems der einfachen und komplizierten Formen.

Die S. wachsen entweder frei von ihrer Unterlage (Steine, Pflanzen ꝛc.) in die Höhe (Fig. 7, 8, 9 ꝛc.), oder liegen ihr dicht an (Tafel I, Fig. 11, u. Tafel II, Fig. 6) und umschließen sie zuweilen von allen Seiten. So werden z. B. Schneckenschalen, in denen Einsiedlerkrebse wohnen, häufig bis auf die kleine Öffnung, die sich der Krebs durch Ausstrecken seines Vorderkörpers frei erhält, gänzlich überzogen. Einige S. stecken auch mittels stielähnlicher Vorrichtungen oder langer Nadelschöpfe im Schlamm des Meeresbodens (Tafel I, Fig. 1 u. 7). Überhaupt aber passen sich manche S. ihrer Umgebung so genau an, daß eine und dieselbe Art in mannigfachen Formen auftritt (Tafel I, Fig. 2—4) und oft nur durch die genaueste Untersuchung (namentlich des Skeletts) richtig erkannt wird. Ebenso haben auch einzelne Teile vieler S. eine große Selbständigkeit. Bei Spongilla (Süßwasserschwamm) z. B. verändert nicht nur die äußere Haut, sondern auch das Innere des Tieres seine Form, Hauptporen werden geschlossen, andre neu gebildet; auch die Nadeln werden in ihrer Lage verschoben, und so kann

sogar der ganze Schwamm langsam wandern, indem er von seiner Unterlage gewissermaßen wegfließt. Auch vermögen abgeschnittene Stücke weiterzuwachsen und mit andern Stücken von derselben Art zu verschmelzen.

Mit Ausnahme der Familie der Süßwasserschwämme (Spongillidae) gehören die S. dem Meer an, wo sie unter den verschiedensten Verhältnissen und in weiter Verbreitung angetroffen werden. Fossile Reste finden sich schon in den ältesten Schichten; ihre größte Entwickelung erreichen sie in der Kreideperiode (vgl. Tafel »Silurische Formation I«, Fig. 13; »Kambrische Formation«, Fig. 16; »Juraformation I«, Fig. 3; »Kreideformation I«, Fig. 1 u. 9). Alle lebenden Hauptgruppen lassen sich, soweit sie überhaupt versteinerungsfähig sind, bis in den Silur verfolgen und stehen unvermittelt einander gegenüber, so daß die gemeinsamen Vorfahren in einer noch ältern Periode gelebt haben müssen. Manche heutige S. der Tiefsee sind gewissen fossilen besonders ähnlich. Merkwürdig sind die Bohrschwämme (Vioa), die sich vielleicht lediglich durch ihre harten Kieselnadeln, vielleicht aber auch mit Hilfe chemisch wirkender Absonderungen, in Mollusкengehäusen, Kalksteinen und Korallen Röhren graben und durch massenhaftes Auftreten wesentlich zu der eigentümlichen Gestalt der Kalkfelsen an der Küste des Adriatischen Meeres beitragen. Die als Badeschwamm (s. d., Tafel II, Fig. 6) bekannten weichen, elastischen Hornschwämme finden technische und medizinische Verwendung. Sie werden besonders an den Küsten des Adriatischen und Mittelländischen Meeres gefischt, wo die Schwammfischerei eine Rolle spielt. Weniger feine Arten (s. unten) kommen im Westindischen Meer vor und werden von dort in den Handel gebracht.

Man teilt die S. in zwei große, scharf getrennte Gruppen: 1) Kalkschwämme (Porifera calcaria Calcispongiae). Sie weisen die drei Typen des Kanalsystems der S. auf, und je nachdem die dünne Wand nur von Poren oder die dichte Wand von geraden Kanälen (Radialtuben), bez. von Kanälen und Geißelkammern durchsetzt ist, unterscheidet man sie in Askonen, Sykonen und Leukonen (Textfigur 7—9). Es sind meist schmutzigweiße S. und Schwammstöcke, wie Ascandra (Tafel I, Fig. 10), Ascetta (Fig. 2—4), Sycandra, Sycon (Fig. 14), mit einem Skelett aus drei- und vier-, seltener zweispitzigen Kalknadeln; im allgemeinen sind sie einfach gebaut und auch nicht besonders zahlreich; sie leben nicht in großen Tiefen. 2) Nichtkalkschwämme (P. incalcaria), zumeist aber als Kieselschwämme (Silicispongien) bezeichnet, obwohl sie nicht alle ein Kieselskelett besitzen. Dieses besteht aus Kieselnadeln und Skeletteilen von sehr verschiedener Form, z. B. Sternen, Kugeln, Ankern, Keulen ꝛc. (Textfigur 1—6). Man trennt sie jetzt in Triaxonier und Tetraxonier. Bei den erstern bilden die in der Grundform dreiachsigen Nadeln häufig äußerst zierliche Skelette. Hierher gehören die Glasschwämme (Hexaktinelliden; z. B. Hyalonema, Tafel I, Fig. 1), mit einem Gitterwerk von sechsstrahligen Kieselnadeln; sie leben meist in großen Tiefen und wurzeln mit einem Schopf spiralig zusammengedrehter Kieselnadeln im Schlamm. Wegen ihrer wundervoll gebauten Skelette, wir erwähnen nur die prachtvolle filigranartige Sclerothamnus, Farrea, Euplectella u. a. (Tafel II, Fig. 7, 9 u. 11), sind sie in Japan Handelsartikel und galten vielfach als Kunstprodukte, wie denn auch tatsächlich Teile von ihnen, wie der lange Wurzelschopf der Hyalonema, aus Glasfäden hergestellt werden. Die Tafel II zeigt eine Anzahl der höchst zierlichen Skelette verschiedener Hexaktinelliden sowie ganze Glasschwämme (Fig. 1, 2, 4, 5, 7—11). Die Tetraxonier, mit den in der Grundform vierstrahligen Nadeln, liefern das große Heer der marinen und auch die Süßwasserschwämme (Spongillidae-Gattungen Spongilla, Ephydatia, s. Tafel »Süßwasserfauna I«, Fig. 8 u. 10), welch letztere durch zweispitzige, in Zügen angeordnete Nadeln ausgezeichnet sind. Sie gehören deshalb zu den Monaktinelliden mit einachsigen Kieselkörpern; zu diesen zählen auch die marinen Gattungen Axinella (Tafel I, Fig. 6 u. 9), Tethya, die Suberiten mit der bekannten Art Poterion Neptuni (Neptunsbecher), während die Steinschwämme oder Lithistiden (Tafel II, Fig. 3, Discodermia) sich den Tetraktinelliden anschließen. Bekannte Formen sind weiter: der Lederschwamm (Chondrosia, Tafel I, Fig. 13; Stylocordyla, Fig. 7; Tragosia, Fig. 17; Tentorium, Fig. 5). Bei manchen Schwämmen werden die Kieselnadeln durch verkieselte Umhüllungsschichten zu Kieselnetzen verbunden (s. Astylospongia auf Tafel »Silurische Formation I«, Fig. 13; Coeloptychium und Siphonia auf Tafel »Kreideformation I«, Fig. 1 u. 9, und Scyphia auf Tafel »Juraformation I«, Fig. 3). Endlich sind noch diejenigen S. zu erwähnen, die sich offenbar von den Kieselschwämmen herleiten, bei denen aber die Kieselnadeln verloren gegangen sind, nämlich die sogen. Myxospongien, zu denen die Halicidae, die Gallert- oder Fleischschwämme, speziell Oscarella (Tafel I, Fig. 11) gehören. Bei andern ist das Skelett durch Hornfasern, oft mit eingelagerten Fremdkörpern, Kieselstückchen ꝛc. repräsentiert. Das sind die Ceraospongien oder Hornschwämme, zu denen die Gattungen Aplysina (Tafel I, Fig. 8), Spongelia, Cacospongia (Tafel I, Fig. 15) und besonders Euspongia, der Badeschwamm (Tafel II, Fig. 6), gehören. Vgl. O. Schmidt, Die Spongien des Adriatischen Meers (Leipz. 1862—68, 4 Tle.) und Grundzüge einer Spongienfauna des atlantischen Gebiets (das. 1870); Haeckel, Die Kalkschwämme (Berl. 1872, 3 Bde.); Zittel, Studien über fossile Spongien (Münch. 1877—78, 3 Tle.) und Zur Stammesgeschichte der Spongien (in der Festschrift für Siebold, das. 1878); Vosmaer, Porifera (in Bronns »Klassen und Ordnungen des Tierreichs«, Leipz. 1882—87); v. Lendenfeld, A monograph of the horny sponges (Lond. 1889), sowie die Schriften von Ridley u. a. über die Ausbeute des Schiffes Challenger (das. 1884—89); Rauff, Paläospongiologie (Stuttg. 1893—95, 2 Tle.); die Schriften von F. E. Schulze; Poléjaeff, Report on the Calcarea (1883); Sollas, Tetractinellidae (Lond. 1887); Jijima, Hexactinellidae (Tokio 1901); Delage, Embryogénie des éponges (Par. 1892); O. Maas, Die Embryonalentwickelung und Metamorphose der Cornacuspongien (»Zoologische Jahrbücher«, 1894).

Schwämme, häufig soviel wie Pilze (s. d.).

Schwämme, große, s. Nonne, S. 734; kleine, s. Goldafter.

Schwämme, amerikanische, zylindrische Gefäße, deren Boden siebartig durchlöchert ist und deren seitlich angebrachter Henkel eine Öffnung besitzt. Taucht man das Gefäß in Wasser, so füllt es sich durch die Bodenlöcher, während die Luft durch das Henkelloch entweicht; verschließt man dann das Henkelloch mit dem Finger, so kann man das Austreten des Wassers durch das Sieb beliebig regeln. Diese Gefäße werden in Badeanstalten statt der Schwämme

benutzt. Ein ganz ähnliches böotisches Tongefäß aus dem 6. Jahrh. v. Chr., etwa 20 cm hoch, mit Sieblöchern am Grunde, hohlem Bügelhenkel mit einem Loch an der höchsten Stelle, mag zum Besprengen des Bodens gedient haben.

Schwammfischerei, s. Badeschwamm.

Schwammgallwespe, s. Gallwespen.

Schwammgewebe, Gewebe für Badewäsche aus Ramiegarn, 14 Fäden auf 1 cm. Nach zwei leinwandbindenden Schüssen ist ein Schuß aus einem Streifen Schwamm eingetragen, der über 9 Fäden hinweg liegt und durch 1 Faden abgebunden wird.

Schwammkalke (Spongitenkalke), Kalksteine der obern Juraformation, die reich an fossilen Schwämmen sind.

Schwammkohle, verkohlter Badeschwamm, wurde früher gegen Kropf benutzt; der wirksame Bestandteil ist Jod.

Schwammkorallen, s. Korallpolypen.

Schwammkürbis, s. Luffa.

Schwammparenchymzellen (Schwammparenchym), s. Assimilation.

Schwammspinner, s. Nonne, S. 734.

Schwammsteine (Schwemmsteine), s. Mauersteine, S. 455.

Schwan (lat. Cygnus), großes Sternbild am nördlichen Himmel, in der Milchstraße, 2 Sterne zweiter Größe, α (Deneb) und γ, sowie mehrere Doppelsterne und Veränderliche. 1876 entdeckte Schmidt einen neuen Stern 3. Größe in diesem Sternbilde, der aber nach 21 Tagen dem bloßen Auge verschwand (vgl. Fixsterne, S. 643). Der Stern 61 im S. ist ein Doppelstern und hat eine jährliche Eigenbewegung von 5,2″, die viertgrößte uns bekannte. Die Milchstraße ist in diesem Sternbild sehr hell (vgl. Tafel »Nebel III und IV«, Fig. 6 u. 8).

Schwan (Cygnus *L.*), Gattung der Schwimmvögel aus der Familie der Zahnschnäbler, große Vögel mit gestrecktem Leib, sehr langem Hals, mittelgroßem Kopf, geradem Schnabel von Kopflänge, der an der Wurzel nackt oder höckerig aufgetrieben, an der Spitze flach gewölbt ist und in einen rundlichen Nagel ausgeht, niedrigen, starken, weit nach hinten gestellten Beinen und großen Schwimmhäuten, finden sich in allen Erdteilen, besonders in der gemäßigten und kalten Zone der nördlichen Halbkugel, auf Seen, Flüssen und Sümpfen. Alle zehn Arten wandern, aber die in gemäßigten Ländern brütenden streichen oft im Winter nur umher. Sie nisten gern in süßen Gewässern, nach der Brutzeit aber gehen sie aufs Meer. Sie sind ausschließlich Tagtiere, gehen und fliegen wenig, schwingen sich nur vom Wasser auf und lassen sich auch nur auf dieses herab. Sie nähren sich von Pflanzenstoffen, Kerbtieren, Würmern, Muscheln, Fischen, kleinen Lurchen ꝛc. und erreichen ihre Nahrung durch Gründeln. Ihre Schönheit und Anmut nehmen sehr für sie ein; sie bekunden aber oft genug Herrschsucht, Rauflust und Bosheit. Nur die Schwäne gleicher Art bilden größere Gesellschaften. Männchen und Weibchen halten für das ganze Leben zusammen und sind sehr zärtlich gegeneinander. Das Weibchen brütet allein, aber das Männchen beschützt es und beteiligt sich an der Brutpflege. Der Höckerschwan (stummer, zahmer S., Cygnus olor *Gm.*), 1,8 m lang, 2,6 m breit, reinweiß, in der Jugend grauweiß, mit kopflangem, gelbrotem Schnabel mit schwarzem Höcker, lebt in Dänemark, Südschweden, auf der Balkanhalbinsel, im südlichen Uralgebiet und in Turkistan, zieht im April und Oktober meist an den Küsten durch Mitteleuropa, überwintert am Mittelmeer und in Nordindien, erscheint im Herbst häufig an der Ostsee, nistet im Mai, vereinzelt in Norddeutschland, sonst in Nordeuropa, an Ufern und legt 6—8 grünlichweiße, blaugrau gefleckte Eier (s. Tafel »Eier II«, Fig. 12). Das Ei mißt 128×70 mm, wiegt 414 g und ist das größte Ei der europäischen Vogelwelt. Er soll sehr alt werden und wird allgemein gezähmt und halbgezähmt auf Teichen und Flüssen (Spree und Havel) gehalten. Der unveränderliche S. (C. immutabilis *Yarr.*), dessen Gefieder schon in der Jugend weiß ist, bewohnt den hohen Norden und erscheint als nicht häufiger Wintervogel auf der Nordsee. Der Zwergschwan (C. Bewicki *Yarr.*), kleiner als die vorigen, mit dünnem Hals und an der Wurzel sehr hohem Schnabel, bewohnt Nordeuropa und Nordasien und erscheint bisweilen als Durchzug- und Wintervogel an der Nordseeküste. Der Singschwan (wilder S., C. cygnus *L.*, C. musicus *Bchw.*, s. Tafel »Schwimmvögel I«, Fig. 1), 1,6 m lang, 2,5 m breit, von gedrungener Gestalt, mit kürzerm, dickerm Hals und gelbem, an der Spitze schwarzem, höckerlosem Schnabel, ist reinweiß, bewohnt Nordeuropa und Nordasien, geht im Winter bis Südeuropa, Turkistan, China, Japan, erscheint im Oktober an den Seeküsten und durchfliegt Deutschland im November sowie im Februar und März. Er überwintert zum Teil an unsern Seeküsten, einzeln auch in Süddeutschland. Er hat eine laute, besonders aus der Ferne wohlklingende Stimme, die er auch im Flug und in der Not, z. B. im Winter, wenn die Untiefen mit Eis bedeckt sind und ihm dadurch die Nahrung verschlossen ist, anhaltend hören läßt. Verfallen die Schwäne hier, am Weiterziehen durch Ermattung verhindert, nach und nach dem Hungertod, so erschallen doch bis ans Ende ihre melancholischen Töne. Sie sind sehr heftig und zanksüchtig, jung eingefangene werden aber leicht zahm. Sie nisten im hohen Norden und in Griechenland, bauen große, auf kleinen Inseln feststehende oder schwimmende Nester und legen im Mai 5—7 gelblichweiße oder bräunlichgelbe Eier. Man jagt die Schwäne im Norden besonders des Fleisches halber und erschlägt sie in ihren Brutteichen während der Mauser mit Stöcken; auch die Federn (s. d.) werden verwertet. Gerupft und gegerbt geben die Häute ein schönes duftiges Pelzwerk, das naturell oder gefärbt zu Besätzen verwendet wird (Schwan, Schwanpelz). Der Schwarzhalsschwan (C. nigricollis *Steph.*), mit schwarzem Kopf und Hals und hochrotem Schnabelhöcker, Zügelstreifen und Fuß, sonst weiß, 1 m lang, lebt in Südamerika, an der Westküste nördlich bis Peru, an der Ostküste bis Santos in Brasilien und hat sich hier und da in europäischen Tiergärten fortgepflanzt. Der Trauerschwan (schwarzer S., C. atratus *Vieill.*, s. Tafel »Schwimmvögel I«, Fig. 2), etwas kleiner als der Höckerschwan, schwarz mit rotem Schnabel, lebt in Südaustralien und Tasmania, im Innern noch in großen Scharen, ist aber auf weite Strecken schon ausgerottet. In der Gefangenschaft pflanzt er sich regelmäßig fort. — Bei den alten Griechen galt der S. als der heilige Vogel des Apollon, von dem er selbst die Gabe der Weissagung empfangen haben sollte. Daraus erklären sich Ausdrücke wie »S. von Mantua« (für Vergil), »S. vom Avon« (für Shakespeare) u. a. Im mythischen Hesperien, am Eridanos und an der Küste des Ligyerlandes sollen die Schwäne ihren Tod durch schönen klagenden Gesang vorausverkündigt haben; daher der Ausdruck Schwanengesang für das letzte Lied eines Dichters. Den

Schiffern galten Schwäne als günstiges Omen. Jupiter genoß die Umarmung der Leda in Gestalt eines Schwanes. In der germanischen Mythologie stand der S. in engster Beziehung zu den in Luft und Wasser waltenden Lichtgottheiten und ebenfalls im Rufe der Weissagung; daher die noch jetzt zur Bezeichnung einer Vorahnung üblichen Ausdrücke: »Es schwant mir« oder »mir wachsen Schwanenfedern«. Auf Rügen vertritt der S. den Storch als Kinderbringer. Der S. ist wie Gans, Ente, Eisvogel, Augurium des Endes der regnerischen, winterlichen Jahreszeit. Stirbt der S., so kehrt die Sonne, der Frühling, der junge Held zurück. Kommt der Held, von dem S. gezogen, zu dem schönen Mädchen, so darf ihn niemand fragen, woher er kommt, der S. würde ihn sonst in das Reich des Todes zurückführen (Sage vom Schwanenritter). Gewisse göttliche Wesen, namentlich die Walküren, die Wald- und Wasserfrauen, liebten es, Schwanengestalt anzunehmen (s. Schwanenjungfrauen). Vgl. Cassel, Der S. in Sage und Leben (Berl. 1872).

Schwan, Schmetterling, s. Goldafter.

Schwan, Christian Friedrich, Buchhändler, geb. 12. Dez. 1733 zu Prenzlau in der Ukermark, gest. 29. Juni 1815 in Heidelberg, studierte in Halle und Jena Theologie, ging dann nach St. Petersburg, von da nach Holland, wo er die »Anecdotes russes« (Haag 1764) veröffentlichte, später nach Frankfurt a. M., wo er eine Wochenschrift begründete, und übernahm 1765 die Buchhandlung seines Schwiegervaters Eßlinger in Mannheim. In dieser Stellung suchte er namentlich den Geschmack an der deutschen schönwissenschaftlichen Literatur zu wecken (er war Verleger von Schillers »Fiesco« und »Kabale und Liebe«) und interessierte sich lebhaft für die Gründung und das Gedeihen des Mannheimer deutschen Theaters. Seit 1794 lebte S. nacheinander in Heilbronn, Stuttgart und Heidelberg. Unter seinen Schriften befinden sich zahlreiche aus dem Französischen und Italienischen übersetzte Theaterstücke. Vgl. Minor, Schiller, Bd. 2 (Berl. 1890). — Seine Tochter Margarete ist bekannt durch ihr Verhältnis zu Schiller, der während seines zweiten Mannheimer Aufenthalts (im Winter 1784/85) Neigung zu ihr faßte und von Leipzig aus beim Vater, wiewohl vergeblich, um sie anhielt. Vgl. Götz, Geliebte Schatten (Mannh. 1858).

Schwanau, Insel und Ruine, s. Lowerz.

Schwanberg, Schloß, s. Iphofen und Rödelsee.

Schwanboy, doppelseitig gerauhtes flanellartiges Gewebe zu Frauenröcken u. dgl.

Schwandorf, Stadt im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Burglengenfeld, an der Nab, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien München-Regensburg-Oberkotzau und Nürnberg-Furth i. W., 356 m ü. M., hat eine evangelische und 4 kath. Kirchen (dabei eine Wallfahrtskirche mit Karmeliterkloster), eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, Amtsgericht, eine große Tonwarenfabrik, chemische Fabrik, Farbwerk, Eisengießerei, Zementwarenfabrik, Eisenbahnwerkstätte, Elektrizitätswerk, Imprägnieranstalt, Kunstmühle, Dampfsägewerk, Bierbrauerei und (1905) 6642 meist kath. Einwohner. S. erscheint 1283 als Markt und erhielt 1299 Stadtrecht.

Schwäne (Cygninae), eine Unterfamilie der Zahnschnäbler (s. Schwimmvögel).

Schwanebeck, Stadt im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Oschersleben, am Huywald und an der Staatsbahnlinie Rienhagen-Jerxheim, hat 2 evang. Kirchen, eine kath. Kapelle, Kreisasylhaus, Zuckerfabrik, ein Portlandzementwerk, Spiritusbrennerei, Dampfziegelei, Baumschulen und (1905) 3618 meist evang. Einwohner.

Schwanenblume, s. Butomus.

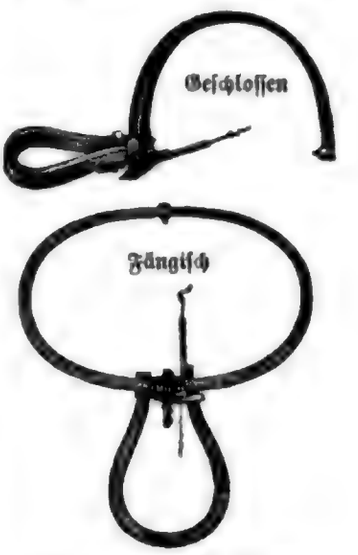
Schwanenfluß (Swan River), Fluß im südlichen Teil des britisch-austral. Staates Westaustralien, entsteht aus der Vereinigung des meist trockenen Salt Water (aus dem großen See Cow Cowing) und des Avon, durchbricht die Darlingkette, wird oberhalb Perth für Dampfer schiffbar und mündet, 500 km lang, bei Fremantle (s. d.) in den Indischen Ozean. Aus der 1829 an ihm gegründeten Schwanenflußkolonie entwickelte sich das heutige Westaustralien.

Schwanengans, s. Gänse, S. 822.

Schwanengesang, s. Schwan.

Schwanenhals, Werkzeug, s. Drainage, S. 166; eiserner Ring mit Öse an einem Mast zum Festhalten des Besans- oder Gaffelsegelbaums an einem Gelenkbolzen. Auch soviel wie Schwanenhalseisen.

Schwanenhalseisen (Berliner Eisen), Fangeisen für Wölfe, Füchse, Otter, Marder ꝛc., bei dem die an der Erde versteckt liegenden u. von einer hufeisenförmigen Feder emporgeschnellten Bügel (s. Abbildung) um den Hals des mit Kirrbrocken an den Fangplatz angekirrten Raubtieres schlagen, sobald es den an einer Schnur befestigten Brocken (Totenbrocken) berührt. Aus dem Schwanenhals kann das gefangene Tier nicht entkommen, während es vom Tellereisen nur am Laufe festgehalten wird und sich nicht selten befreit.



Schwanenhalseisen.

Schwanenjungfrauen, in der nord. Mythologie Bezeichnung der Walküren (s. d.), welche die Fähigkeit besitzen, Schwanengestalt anzunehmen. Auch in deutscher Sage erscheinen sie öfter an Flüssen und Weihern, legen das Schwanengewand ab und baden sich in kühler Flut. Wer ihnen das Gewand nimmt, bekommt sie in seine Gewalt. So Hagen in der Nibelungensage, der das »Meerweib« nun nötigt, ihm zu weissagen. Die Sage von den S. hat Musäus in die Literatur eingeführt. Vgl. Schwan (am Schluß).

Schwanenorden, Orden, der, am 29. Sept. 1440 vom Kurfürsten Friedrich II. von Brandenburg gestiftet, seinen Hauptsitz in einem Kloster auf dem Berge bei Altbrandenburg und in Ansbach hatte und eine geistliche Gesellschaft von Fürsten und adligen Personen war, die ihren Hauptzweck in die Darlegung wärmster Verehrung der Jungfrau Maria und in Mildtätigkeit setzte. Nachdem der Orden durch die Reformation erloschen war, erneuerte ihn König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen 24. Dez. 1843 als eine freie Vereinigung von Männern und Frauen jeden Standes und Bekenntnisses zum Behuf der Linderung physischen und moralischen Elends; doch hatte es bei der Stiftungsurkunde sein Bewenden. Vgl. Graf Stillfried-Rattonitz, Der S. (Halle 1845); Hänle, Urkunden und Nachweise zur Geschichte des Schwanenordens (Ansb. 1874); Graf Stillfried und Hänle, Das Buch vom S. (Berl. 1881).

Schwanenritter, nach niederrhein. Sage ein Ritter, der auf einem von einem Schwan gezogenen Kahn aus unbekanntem Lande kommt, eine Fürstentochter von einem ihr verhaßten Bewerber errettet und sich mit ihr vermählt, dann sie aber wieder verlassen muß, weil sie ungeachtet seines Verbots sich nach seiner Abstammung erkundigt. Die Sage, die schon in ältern Quellen (z. B. in der angelsächsischen Erzählung von Scyld) Parallelen hat, ist mythischen Ursprungs und wurde im Mittelalter mehrfach poetisch behandelt. So z. B. in dem französischen, dem 12. Jahrh. angehörenden »Roman du chevalier au cygne« (hrsg. von Reiffenberg, Brüssel 1846—48, 2 Bde.), worin die Sage auf Gottfried von Bouillon bezogen wird, während sie Wolfram von Eschenbach am Schlusse seines »Parzival« auf Loherangrin, den Sohn des Gralkönigs Parzival, übertrug. Ihm folgte, noch vor 1290, der ungenannte Verfasser eines breit ausgesponnenen Gedichts »Lohengrin« (s. d.), wogegen Konrad von Würzburg in seiner Dichtung »Der Schwanenritter« die Sage nach Nimwegen und in die Zeit Karls d. Gr. verlegt. Vgl. v. d. Hagen, Die Schwanensage (in den Abhandlungen der Berliner Akademie, 1845); W. Müller, Die Sage vom S. (in Pfeiffers »Germania«, Bd. 1, Stuttg. 1856); Bloete, Der zweite Teil der Schwanrittersage (in der »Zeitschrift für deutsches Altertum«, Bd. 38, Berl. 1894), Die Arkelsche Schwanrittersage (ebenda, Bd. 48, das. 1907) und Das Aufkommen der Sage von Brabon Silvius, dem brabantischen Schwanritter (Amsterd. 1904).

Schwanensalz, weinsaures Kalinatron.

Schwanenstadt, Stadt in Oberösterreich, Bezirksh. Vöcklabruck, am linken Ufer der Ager und an der Staatsbahnlinie Wien-Salzburg, Sitz eines Bezirksgerichts, mit Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Papierfabrik, Elektrizitätswerk, Viehmärkten und (1900) 1809 Einw. Nordwestlich von S. befinden sich die Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerke.

Schwangerschaft (Graviditas), derjenige Zustand des weiblichen Organismus, der mit der Empfängnis beginnt und mit der Geburt abschließt. Die Empfängnis, als der Anfang der S., ist Folge einer fruchtbaren Begattung. Die Befruchtung des Eies geschieht im Eileiter, aus dem es durch die Flimmerbewegung des Schleimhautepithels in die Gebärmutter gelangt, an deren Schleimhaut es sich festsetzt. Es wird hier ernährt, wächst und erhält im Laufe der S. seine vollkommene Reife, wozu beim Menschen in der Regel ein Zeitraum von 40 Wochen = 10 Schwangerschaftsmonaten oder 9 Kalendermonaten erforderlich ist. Kommen durch die Begattung mehrere Eier zur Befruchtung, oder hat das befruchtete Ei mehrere Keimanlagen, so entsteht eine mehrfache S. Die größte Zahl der dabei vorkommenden Früchte beträgt nach sichern Beobachtungen beim Menschen fünf. An der Stelle, wo sich das Ei der Gebärmutterwand angelegt hat, entwickelt sich im weitern Verlaufe der Mutterkuchen. In ihm kommen kindliche und mütterliche Blutgefäße in so nahe Berührung, daß ein ausgiebiger Gas- und Stoffaustausch zwischen fötalem und mütterlichem Blut zum Zweck der Atmung und Ernährung des Fötus stattfinden kann.

Während der S. verdickt sich die Wandung der Gebärmutter durch massenhafte Neubildung von glatten Muskelfasern, die nach der Geburt zum allergrößten Teil wieder durch rapide Verfettung und Auffaugung verschwinden. Durch diese Gewebsbildung wird eine bedeutende Größenzunahme der schwangern Gebärmutter herbeigeführt, die mit dem Wachstum der in letzterer enthaltenen Frucht parallel geht. Die Gebärmutter, die im nicht schwangern Zustand etwa 7—8 cm lang und 4—5 cm breit ist, besitzt am Ende der S. eine Länge von 30 und eine Breite von 25 cm. Während in den ersten drei Monaten der Raum des kleinen Beckens für die allmählich sich vergrößernde Gebärmutter noch ausreicht, ragt sie im vierten Monat bereits mit dem Gebärmuttergrund über den obern Schamfugenrand empor und kann nun von außen deutlich getastet werden. Mit dem weitern Wachstum der Gebärmutter beginnt sich der Unterleib mehr und mehr vorzuwölben. In der 24. Woche erreicht der Gebärmuttergrund Nabelhöhe, in der 36. Woche die Magengrube. In der letzten Woche der S. senkt er sich etwas nach vorn und kommt dadurch wieder tiefer zu stehen. Von der 20. Woche an sind die kindlichen Herztöne durch Auskultation wahrnehmbar. Um dieselbe Zeit pflegt die Frau die Bewegungen des Kindes zum erstenmal zu spüren. Die Brüste werden schon in den ersten Monaten größer und praller, die oberflächlichen Venen schimmern als bläuliche Stränge durch die zarte Haut hindurch. Der Warzenhof färbt sich bräunlich, seine Talgdrüsen schwellen an, die Warze wird länger, auf Druck entleert sich eine helle, wässerige, später gelblich gefärbte Flüssigkeit. Das Allgemeinbefinden kann mannigfache Störungen erleiden. Übelkeit und Erbrechen, besonders in den Morgenstunden auftretend, sind häufig das erste Zeichen eingetretener S. Es pflegt gegen die Mitte der S. wieder zu schwinden. Seltener ist Speichelfluß. Eigentümlich sind die Gelüste der Schwangern nach manchen Speisen sowie Widerwille gegen andre. Störungen im Nervensystem äußern sich in vorübergehenden Schmerzen neuralgischer Art. Die Gemütsstimmung ist eine wechselnde, mit vorherrschender Depression.

Die zahlreichen Erscheinungen, die den Eintritt und den Verlauf der S. bezeichnen, haben einen sehr verschiedenen diagnostischen Wert. Zu den wahrscheinlichen Zeichen der S. gehört das Ausbleiben der Menstruation; doch können hieran auch andre krankhafte Zustände schuld sein, während anderseits die Menstruation auch bei bestehender S. noch einmal oder einigemal wiederkehren kann. Ebenso gehören die charakteristischen Veränderungen an den Brüsten und das Anschwellen des Unterleibes zu den wahrscheinlichen Zeichen der S. Zu den sichern Zeichen gehören die Herztöne der Frucht, die man beim Auflegen des Ohres auf den Unterleib der Schwangern wahrnimmt. Dieses Zeichen kann weder fingiert noch verheimlicht werden, tritt aber in der Regel nicht früher als zu Anfang der zweiten Hälfte der S. auf. Ein sicheres Zeichen sind ferner die Bewegungen des Kindes im Mutterleib, vorausgesetzt, daß nicht bloß die Mutter sie zu fühlen glaubt, sondern daß sie auch durch die von außenher aufgelegte Hand wahrgenommen werden können. Es kann aber dieses Zeichen trotz einer lebenden Frucht im Mutterleib auch ganz fehlen. Gewißheit von einer Zwillingsschwangerschaft kann man nur dadurch erlangen, daß man die Herztöne beider Fötus getrennt wahrnimmt. Die wahre Dauer der S., gerechnet vom Moment der Befruchtung bis zur Geburt, kennen wir nicht, da der Zeitpunkt der Befruchtung, d. h. des Zusammentreffens von Samen und Ei, unbekannt ist. Vom ersten Tage der letzten Menstruation an gerechnet beträgt die Dauer der S. im Durchschnitt 280 Tage oder 40 Wochen. Um den Tag der Niederkunft zu bestimmen, ist es am einfachsten, vom ersten Tag der letzten Menstruation drei

Monate zurück und dann sieben Tage hinzuzuzählen; der so gefundene Tag ist derjenige, an dem die Niederkunft zu erwarten steht. Zur schnellern Berechnung des Termins der Niederkunft sind sogen. Schwangerschaftskalender aufgestellt worden. Wenn eine Frau vor der S. gar nicht oder nur unregelmäßig menstruiert gewesen ist, oder wenn die Menstruation während der S. noch einigemal wiedergekehrt ist, so berechnet man die Niederkunft nach der Zeit, wo zum erstenmal deutliche Kindsbewegungen gefühlt worden sind. Da dies gewöhnlich in die 18.—20. Woche fällt, so wären also von dem Zeitpunkt der ersten Kindsbewegung ab noch 20—22 Wochen bis zur Niederkunft zu rechnen. Der Tag der Niederkunft läßt sich nie ganz genau vorhersagen. § 1592 des Bürgerlichen Gesetzbuches setzt als Empfängniszeit die Zeit von 181—302 Tagen vor dem Tage der Geburt fest. Die untere Grenze des intrauterinen Lebens ist nach Winckel auf 240, die obere auf 336 Tage festzusetzen. Nach Zweifel ist für große Kinder von mehr als 4000 g und 52 cm die Grenze von 302 Tagen zu erweitern.

Schwangere sollen diejenige Lebensweise möglichst beibehalten, bei der sie sich auch außer der S. wohl befunden haben. Äußerst wohltätig wirken auf den Verlauf der S. gleichmäßige, heitere Gemütsstimmung, Genuß der frischen Luft und besonders regelmäßige Bewegung im Freien. In Konzertsälen, Theatern und Kirchen, d. h. also in Räumen mit verdorbener oder wenigstens nicht frischer Luft, werden die Schwangern leicht von Ohnmachten und andern Zufällen betroffen. Ermüdende Bewegungen und körperliche Anstrengungen (Tanzen, Fahren, Heben von Lasten ꝛc.) sind zu widerraten. Auch der Beischlaf soll in der S. selten gepflogen und muß gegen ihr Ende ganz unterlassen werden; schwerverdauliche, stark gewürzte Speisen und erhitzende Getränke sind zu vermeiden. Der Gebrauch der Schnürleiber ist durchaus zu widerraten. Die Beschwerden, die ein bei wiederholter S. infolge Erschlaffung der Bauchdecken entstandener starker Hängebauch verursacht, beseitigt man durch Tragen einer gut passenden Leibbinde. Ganz besondere Rücksicht verdient die Pflege der Brüste.

Nicht immer nimmt die S. normalen Verlauf. Während unter normalen Verhältnissen das befruchtete Ei in die Gebärmutter gelangt und hier seine weitere Entwickelung erfährt, findet in Ausnahmefällen Ansiedelung und Wachstum des befruchteten Eies außerhalb der Gebärmutter statt (ektopische S., Graviditas extra-uterina). Je nach dem Ort, an dem sich das befruchtete Ei festsetzt, unterscheidet man Eileiter-, Eierstocks- und Abdominal- oder Bauchhöhlenschwangerschaft. Letztere kommt wahrscheinlich nur sekundär zustande, indem bei einer Eileiter- oder Eierstocksschwangerschaft durch Bersten des Fruchtsackes die Frucht in die Bauchhöhle gelangt und hier sich weiter entwickelt oder absterbt und dann vereitert oder verkalkt (Steinkind, Lithopaedion). Weitaus am häufigsten ist die Eileiterschwangerschaft. Sie verläuft in den seltensten Fällen ungestört, so daß am Ende der S. ein reifes, lebendes Kind durch Leibschnitt entwickelt werden kann. Meistens kommt es in den ersten Monaten zum Abortus oder zur Ruptur des Eileiters. Dieser Vorgang führt zu einer mehr oder minder starken Blutung, die, wenn sie in die freie Bauchhöhle erfolgt, in kürzester Frist den Verblutungstod herbeiführen kann. Während in den leichtern Fällen oft Bettruhe und eine symptomatische Behandlung genügen, um die Resorption des Blutergusses und damit völlige Heilung herbeizuführen, kann bei schweren Blutungen nur durch schnelles, operatives Eingreifen die Gefahr der Verblutung abgewendet werden. Vgl. v. Ammon, Die ersten Mutterpflichten und die erste Kindespflege (39. Aufl., Leipz. 1905); Burckhardt, Das Buch der jungen Frau (5. Aufl., das. 1899); Faber, Hygiene der S. (Berl. 1890); Eisenberg, Hygiene der S. (Wien 1892).

Bei den Haustieren wird die S. als Trächtigkeit bezeichnet. Die Trächtigkeitsdauer wird von der letzten Brunst ab berechnet und ist folgende: bei der Stute 11 Monate und einige Tage oder ungefähr 48 Wochen, mit erheblichen Schwankungen (bei 80 Proz. zwischen 331 und 350 Tagen); bei der Eselstute im Durchschnitt 360 Tage; bei der Kuh 280 Tage oder 40 Wochen (Schwankungen zwischen 240 und 320 Tagen); bei Schaf und Ziege durchschnittlich 152, bei der Sau 115 Tage (mit Schwankungen bis zu höchstens je einer Woche vor und nach jener Zeit); bei der Hündin 58—62 Tage, bei der Katze einige Tage weniger, beim Kaninchen 28—30 Tage; der Elefant trägt 21, die Giraffe 15 und das Kamel 12 Monate. Schweine, Fleischfresser sind multipar, d. h. sie tragen in der Regel eine größere Zahl von Jungen zugleich aus, die nach der Geburt als ein Satz oder Wurf bezeichnet werden. Die Sau trägt in der Regel 6—12, die Hündin 3—10, die Katze 3 bis 6, das Kaninchen 4—12 Junge. Pferde und Wiederkäuer werden als unipar, eingebärend, bezeichnet, doch sind bei Ziegen Zwillingsgeburten die Regel und bei Schafen sehr häufig, bei manchen Rassen ebenfalls Regel. Bei Kühen dagegen betragen die Zwillingsgeburten nur 1—2 Proz. (wie beim Menschen), und beim Pferde sind sie selten. Mehrgeburten kommen überall als Ausnahme, am seltensten beim Pferde, vor. Da die Tiere bald nach der Geburt in der Regel wieder brünstig werden, d. h. die Begattung zulassen, so können nach der Dauer der S. die Fleischfresser, Schweine und kleinen Wiederkäuer zweimal im Jahre gebären, was man bei letztern jedoch aus wirtschaftlichen Gründen nicht herbeiführt. In der zweiten Hälfte der S. ist auch bei Tieren die Diät zu beachten. Die Haltung der Tiere muß dann ruhig, die Ernährung wegen des Stoffverbrauchs durch das starkwachsende Junge reichlich und passend zusammengesetzt und der Standplatz im Stall bequem sein. Die Stute verrichtet am besten noch regelmäßige, jedoch leichte (landwirtschaftliche) Arbeit bis gegen den letzten Monat, dann ist sie nur noch täglich eine Stunde zu führen. Die Kuh wird 8—6 Wochen vor der Geburt nicht mehr gemolken (Trockenstehen, s. Euter). Für Sauen ist Weidegang sehr zuträglich, in den letzten 14 Tagen werden sie abgesondert, müssen aber möglichst auch einen freien Platz dicht am Stall erhalten. Bei allen Tieren besteht die Gefahr des abnorm frühen Endes der S. (s. Fehlgeburt). Vgl. auch Geburt und Geburtshilfe.

Schwängerungsklage, vielfach auch Defloration sklage genannt, diejenige Klage, mit der eine außerehelich Geschwängerte von dem Schwängerer einen Beitrag zu den Kosten der Entbindung, des Wochenbettes und der Taufe sowie zur Alimentation des Kindes fordert. Nach dem kanonischen Recht mußte der Schwängerer die Geschwängerte heiraten und ausstatten. Der Gerichtsgebrauch hat aber die Verbindlichkeit des Schwängerers dahin geändert, daß er nach seiner Wahl entweder die Geschwängerte heiraten oder sie ausstatten mußte (aut duc aut dota). Über die Pflichten des Schwängerers nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch vgl. Kind, S. 4.

Schwanheim, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Kreis Höchst, am Main und an der preuß.-heſſ. Staatsbahnlinie Mainz–Goldſtein, hat eine evangeliſche und eine neue kath. Kirche, Stein- und Holzbildhauerei, Vergolderei, Wachstuch- und Maßbandfabrikation, Korbflechterei und (1905) 4492 Einw.

Schwank, ſcherzhafter und beluſtigender Einfall und deſſen Ausführung; dann eine im Mittelalter und namentlich im 16. Jahrh. ausgebildete Art launiger, oft unflätiger Erzählungen, meiſt mit lehrhafter Tendenz, wie ſie in Verſen (z. B. bei Hans Sachs) und in Proſa, ſo in J. Paulis »Schimpff und Ernſt«, in Wickrams »Rollwagenbüchlein«, Kirchhofs »Wendunmut« (hrsg. von Öſterley für den Literariſchen Verein in Stuttgart, 1869, 5 Bde.), Lindeners »Katzipori« und »Raſtbüchlein« (hrsg. von Lichtenſtein, ebenda 1883), Schumanns »Nachtbüchlein« ꝛc., vorliegen. Vgl. Goedeke, Schwänke des 16. Jahrhunderts (Leipz. 1879); Lambel, Erzählungen und Schwänke des Mittelalters (2. Aufl., daſ. 1883); H. W. Fiſcher, Alte deutſche Schwänke (daſ. 1907, 2 Bde.). S. heißt auch ein mit der Poſſe (ſ. d.) verwandtes kurzes Luſtſpiel. [höhe.

Schwanken der Erdachſe, ſ. Nutation und Pol-

Schwann, Theodor, Naturforſcher, geb. 7. Dez. 1810 in Neuß, geſt. 11. Jan. 1882 in Köln, ſtudierte ſeit 1829 Philoſophie, dann Medizin in Bonn, Würzburg und Berlin und war 1834—38 Aſſiſtent von Joh. Müller. In dieſer Zeit arbeitete er über künſtliche Verdauung, über die Struktur der Muskelfaſer und des elaſtiſchen Gewebes, die Kontraktilität der Arterien, den Mechanismus der Muskelkontraktion, die doppelſinnige Leitung der Nerven, über Gärung und Fäulnis, über nicht organiſierte Fermente (Enzyme), Urzeugung ꝛc. 1838 ging er als Profeſſor der Anatomie nach Löwen und 1848 nach Lüttich, wo er 1858 den Lehrſtuhl der Phyſiologie übernahm. In ſeinen »Mikroſkopiſchen Unterſuchungen über die Übereinſtimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen« (Berl. 1839) unterſuchte er die Beteiligung der Zellen bei der Entwickelung vieler Gewebe und zeigte, daß die Zellenbildung das gemeinſame Entwickelungsprinzip für die verſchiedenſten Elementarteile der Pflanzen und Tiere iſt. Er arbeitete auch über die Bedeutung der Galle für den tieriſchen Organismus, konſtruierte einen Apparat zum Atmen in verdorbener Luft, eine Vorrichtung zur Unterhaltung gleichmäßiger Temperatur bei phyſiologiſchen Experimenten ꝛc. und ſchrieb für die Brüſſeler »Encyclopédie populaire« die »Anatomie du corps humain« (1855, 2 Bde.). Vgl. Henle, Theodor S. (Bonn 1882).

Schwanniſche Scheide, ſ. Nerven, S. 522.

Schwanpelz, ſ. Schwan, S. 106.

Schwanſen, fruchtbare Halbinſel in der preuß. Provinz Schleswig-Holſtein, zwiſchen dem Buſen von Edernförde und der Schlei.

Schwanthaler, Ludwig von, Bildhauer, geb. 26. Aug. 1802 in München, wo ſein Vater Franz S. (geſt. 1821) als Bildhauer lebte, geſt. daſelbſt 28. Nov. 1848, beſuchte ſeit 1818 die Akademie der Künſte in München, ward dann Schüler des Schlachtenmalers Albr. Adam, übernahm 1821 das väterliche Geſchäft und lieferte 1824 im Auftrag des Königs Maximilian das Modell für einen ſilbernen Tafelaufſatz mit Darſtellungen aus dem Mythus von Prometheus. 1827 von einem einjährigen Aufenthalt in Italien zurückgekehrt, führte er in der Glyptothek zu München unter anderm die Figuren an der Decke des Aginetenſaals, die Ornamente der Decke des Niobidenſaals, die Reliefs in den Kuppeln des Römerſaals und die Reliefs im trojaniſchen Saal aus. Derſelben Periode gehören ferner an die Statue Shakeſpeares im Veſtibül des königlichen Hof- und Nationaltheaters und der Bacchusfries für den Speiſeſaal im Palais des Herzogs Max in München. Von 1832—34 ſchuf er in Rom einige Gruppen zum ſüdlichen Giebelfelde der Walhalla und die Modelle zu den Malerſtatuen der Pinakothek. 1835 zum Profeſſor an der Akademie der Künſte in München ernannt, ſammelte er bald eine große Anzahl Schüler um ſich. Zunächſt wurden die Arbeiten für den Königsbau in Angriff genommen: die Bildwerke für die Zimmer des Königs, darunter der Fries aus dem Argonautenzug, die Bildwerke zu den Gedichten von Heſiod, die Reliefs nach Pindar, die Bilder zu Äſchylos, Sophokles und Ariſtophanes, die Reliefbilder aus dem Mythus der Aphrodite im zweiten Konverſationsſaal u. a. An dieſe Arbeiten reihen ſich jene des Saalbaues, die Kompoſitionen zur Odyſſee in den Gaſtzimmern, im Ballſaal und die zwölf Koloſſalſtatuen von Wittelsbacher Fürſten. Von ſeinen monumentalen Arbeiten in Marmor und Erz ſind die erſten die beiden Giebelgruppen der Walhalla, deren nördliche (ſ. Tafel »Bildhauerkunſt XVI, Fig. 1), 15 Statuen aus der Hermannsſchlacht, S. nach eignem Entwurf 1842 vollendete, während der ſüdlichen ein Entwurf von Rauch zugrunde liegt. Zwei andre Giebelgruppen an den Münchener Propyläen ſtellen die Erhebung Griechenlands in den 1820er Jahren dar. Das größte monumentale Werk Schwanthalers iſt das 1850 aufgeſtellte, 19 m hohe Erzbild der Bavaria vor der Ruhmeshalle bei München (Fig. 10 der genannten Tafel). Von ſeinen Denkmälern ſeien genannt: die Statue Mozarts auf dem Michaelsplatz in Salzburg (1842), das Monument des Großherzogs Karl Friedrich von Baden in Karlsruhe (1840) und das des Großherzogs Ludwig von Heſſen in Darmſtadt, die Goetheſtatue in Frankfurt (1843), die Statuen Jean Pauls in Bayreuth (1841), des Markgrafen Friedrich Alexander von Brandenburg in Erlangen (1843), Tillys und Wredes in der Feldherrenhalle zu München (1843), v. Kreittmayers daſelbſt (1845), des Königs Karl Johann XIV. von Schweden in Norrköping. Das Schloß in Wiesbaden beſitzt acht Götterfiguren und zwei Tänzerinnen in Lebensgröße von ſeiner Hand. Der in Rom begonnene Schild des Herkules, der nach Heſiods Dichtung in mehr als 140 Geſtalten Hauptmomente der Göttermythe, des kriegeriſchen und friedlichen Lebens umfaßt, wurde in Bronze gegoſſen und iſt jetzt mehrfach in Deutſchland und England zu finden. Außerdem hat er noch eine große Zahl von Gruppen aus der antiken Mythologie, Büſten u. dgl. ausgeführt. Seine reiche, von ihm dem Staate vermachte Sammlung von Modellen wurde in München zu einem Schwanthaler-Muſeum vereinigt. S. war der Hauptvertreter der »romantiſchen« Richtung in der deutſchen Bildhauerkunſt. Seine Geſtaltungskraft war unerſchöpflich, doch litt die Ausführung ſeiner Werke oft unter der Überbürdung mit Aufträgen, die ihn auf fremde Beihilfe anwies. Vgl. Trautmann, L. Schwanthalers Reliquien (Münch. 1858).

Schwanz (Cauda), bei den Wirbeltieren das Ende des Körpers, in das ſich das Endſtück der Wirbelſäule hinein erſtreckt. Es beſitzt Muskulatur, Gefäße, Nerven, aber die Eingeweide und die Leibeshöhle ſetzen ſich nicht in dieſem hinterſten Körperabſchnitt fort, obwohl die Entwickelungsgeſchichte zeigt, daß er

Schwanzlurche I.

1. Olm (Proteus anguinus). $^1/_3$. (Art. Olm.) — 2. Armmolch (Siren lacertina). $^1/_3$. (Art. Armmolch.) — 3. Aalmolch (Amphiuma means). $^1/_3$. (Art. Aalmolch.) — 4. Schlammteufel (Cryptobranchus alleghaniensis). $^1/_3$. (Art. Schlammteufel.) — 5 u. 6. Axolotl (Amblystoma tigrinum), natürl. Größe. 5. Die Larve. (Art. Axolotl.) 6. Das Artbild. Nebenstehende.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliographisches Institut in Leipzig

Schwanzlurche II.

1. Streifenmolch (Molge vulgaris). — 2, 3, 4. Kammmolch (Molge cristata), ♂Männchen, Weibchen und Larve. — 5. Rippenmolch (Molge Waltlii). — 6. Brillensalamander (Salamandrina perspicillata). — 7. Feuersalamander (Salamandra maculosa). — 8. Alpen[illegible]

eigentlich ein Körperabschnitt von derselben Beschaffenheit wie der unmittelbar vor ihm gelegene war. Er enthält z. B. bei den Embryonen der Haifische ein Stück Darm, das aber bald zugrunde geht. Bei manchen Arten ist der S. lang und besteht dann aus vielen, durch Muskeln oft in hohem Grade beweglichen Wirbeln (z. B. der Wickel- und Greifschwanz vieler Affen), bei andern ist er kurz und stummelförmig, mitunter breit und flach (Biber, Wale) ꝛc. Vgl. Schwanzmenschen. In übertragener Bedeutung bezeichnet S. einfach das Ende des Hinterleibes bei vielen wirbellosen Tieren, selbst wenn es nicht schmäler als der übrige Körper ist.

Schwanzarterie, s. Blutgefäße.

Schwanzbein (Os coccygis), s. Steißbein.

Schwanzdarm (postanaler Darm), die Fortsetzung der Darmhöhle in den hintersten Körperabschnitt bei den Embryonen der Wirbeltiere.

Schwanzdukaten, unter Friedrich Wilhelm I. seit 1718 geprägte Dukaten, auf denen das Bildnis des Königs mit einem Zopfe versehen war.

Schwänze, Börsenausdruck für die Preistreiberei, die darauf beruht, daß ein Haussekonsortium alle Stücke, die von einem Papier aufzutreiben sind, zu erlangen (»einzusperren«) sucht und dann den Baissiers, die Stücke zu liefern haben, die sie als Blankoverkäufer nicht besitzen, »aufschwänzt«, d. h. zwingt, die erforderlichen Stücke zu den ihnen diktierten Kursen abzunehmen, bez. hohe Deports für Prolongierung auf den nächsten Ultimo zu zahlen. Eine derartige Preistreiberei wird weniger häufig an der Effekten- als an der Produktenbörse in Szene gesetzt, wo durch den Aufkauf der entsprechenden Produkte an einem bestimmten Termin den Verkäufern die Möglichkeit, die Ware zu liefern, durch künstliche Preistreiberei nach Kräften erschwert wird.

Schwanzfalte, der hinterste Körperbezirk bei den Embryonen der Wirbeltiere.

Schwanzhammer, s. Hammer, S. 700.

Schwanzkanal, s. Rippen.

Schwanzknospe, die Anlage des Schwanzes bei den Embryonen der Wirbeltiere.

Schwanzlose Lurche (Anura), Ordnung der Amphibien, s. Frösche.

Schwanzlurche (Urodela, Caudata, hierzu Tafel »Schwanzlurche I u. II«), Ordnung der Amphibien (s. d.), lange, schmale Tiere mit vier kurzen Beinen und seitlich zusammengedrücktem Schwanz, haben auf dem Land einen schwerfälligen Gang, schwimmen aber sehr gut. Nur ausnahmsweise (Sirenen) fehlen die Hinterbeine ganz, während die vordern kurze Stummel bleiben. Die niedern S., die neben den Lungen zeitlebens drei Paar äußere, verzweigte Kiemen haben, zeigen auch in der Form ihrer Wirbelkörper gewisse Anklänge an die Fische, während die am höchsten organisierten S. Kiemen und Kiemenspalte verlieren und Wirbel mit vorderm Gelenkkopf und hinterer Gelenkpfanne besitzen. Die kleinen, zuweilen rudimentären Augen liegen unter der durchsichtigen Haut und haben nur bei den Salamandrinen gesonderte Lider. Trommelfell und Paukenhöhle fehlen, kleine, spitze Hakenzähne stehen im Unterkiefer in einfacher, im Oberkiefer und oft auch am Gaumenbein in doppelten Bogenreihen. Man teilt die S. in zwei Unterordnungen: 1) Fischlurche (Ichthyoidea), mit schwachen Gliedmaßen, drei Paar äußern Kiemen oder ohne dieselben, jedoch mit bleibendem Kiemenloch. a) Kiemenlurche (Perennibranchiata, Fischmolche, Furchenmolche), zeitlebens mit Kiemen; hierher z. B. der Olm (s. d.; Tafel I, Fig. 1), der Axolotl (s. d.; Tafel I, Fig. 5 u. 6) und der Armmolch (s. d.; Tafel I, Fig. 2); b) Derotrema, erwachsen ohne Kiemen, aber meist mit Kiemenloch; hierher der Riesensalamander (s. d.), der Schlammteufel (Tafel I, Fig. 4) und der Aalmolch (Fig. 3) sowie der fossile Andrias Scheuchzeri (s. d.). 2) Molche (Salamandrina), mit eidechsenartigem Körper, erwachsen ohne Kiemen und Kiemenloch; s. Molche (Tafel II, Fig. 1—8).

Schwanzmeise, s. Meise.

Schwanzmenschen, Personen, bei denen die Fortsetzung des Rückgrats nicht wie gewöhnlich im Gesäßfleisch verwachsen ist, sondern mit gelegentlicher Verlängerung frei hervorragt wie ein Tierschwanz. Im Altertum galten allgemein als geschwänzt die Kalystrier in Indien, Völker im Innern von Afrika, auf drei hinterindischen Inseln und auf einer Insel westlich von Sizilien. Im Mittelalter wurden diese Wundergeschichten gern geglaubt, auch neuere Reisende erzählten von geschwänzten Menschen, deren Schwänze aber lediglich Teile des Kostüms waren. Die Niam-Niamkrieger schmücken sich mit Tierschwänzen, die Bongoweiber mit am Hinterteil herabhängenden Quasten aus Bastfasern, und in ähnlicher Weise erklären sich die meisten dieser Nachrichten. Geschwänzte Völkerschaften gibt es nicht. Dagegen hat man auf Java, Borneo, Ceram, Timor einzelne geschwänzte Menschen aufgefunden, am häufigsten bei Stämmen, die in das Innere der Inseln zurückgedrängt und zu dauernden Heiraten innerhalb des Stammes gezwungen sind, so daß sich die Mißbildung durch Inzucht erklärt. Derartige Fälle kommen aber bei allen Rassen vor und zeigen in der äußern Erscheinung wie in der anatomischen Zusammensetzung des Schwanzes große Verschiedenheiten. Zur Erklärung könnte man, wenn die Schwänze deutlich erkennbare überzählige Wirbel enthalten, an Atavismus denken; solche Fälle wurden aber nur selten beobachtet. Die meisten Vorkommnisse erinnern an Hemmungsbildungen. Der menschliche Embryo ist anfänglich ebenso wie der der übrigen Säugetiere mit einem wirbellosen Schwanz versehen, der anfangs eine relativ recht erhebliche Länge besitzt, dann aber sich zurückbildet und schon in der siebenten Woche nur noch eine kurze Hervorragung, den Steißhöcker, bildet, der den Hinterbacken dicht aufliegt und mit der Körperoberfläche fest verwachsen ist. Als solche Hemmungsbildungen sind mehrere bekannte Fälle von freien Schwänzen oder weniger verwachsenen Steißhöckern aufzufassen. Andre Formen von Menschenschwänzen beruhen auf exzessivem Wachstum der betreffenden Teile in der embryonalen Periode. Sie enthalten Wirbelknochen, jedoch nicht überzählige, da es sich nur um Vergrößerung der normalen Steißbeinwirbel handelt. Die Schwänze bilden kurze Stummel, während die aus Frühzuständen, in denen der embryonale Schwanz noch nicht zurückgebildet war, stammenden langgestreckt, dünn, an der Spitze mehr oder weniger eingerollt sind und keine Wirbel enthalten. Sehr häufig bleibt der Haarwirbel, der im embryonalen Zustande den Steißhöcker bedeckt, bestehen oder wächst weiter aus, so daß ein Haarschwanz in der Gegend des Kreuzbeins hervorspringt. Solche Haarschwänze am Kreuzbein sind besonders häufig in Griechenland, und es ist wahrscheinlich, daß sie den alten Künstlern Anlaß zu den Darstellungen bei ihren Faunen und Satyren gegeben haben. Häufig ist dabei eine Mißbildung (Rückgratsspalte) vorhanden. Vgl. Eder und Bartels im »Archiv für Anthropologie«, Bd. 12

u. 13 (Braunschw. 1879—80) und Ecker im »Archiv für Anatomie und Physiologie«, 1880 (Berl.).

Schwanzpfeffer (Kubebenpfeffer, Piper Cubeba), s. Tafel »Arzneipflanzen II«, Fig. 1, mit Text.

Schwanzriemen (Schweifriemen), s. Geschirr.

Schwanzscheide, die den Schwanzteil der Embryonen der Amnioten bedeckende Amnionhülle.

Schwanzschraube, Verschluß der Vorderladungsgewehre, eine starke, hinten in den Lauf gesetzte Schraube, deren vordere Fläche den Seelenboden bildete.

Schwanzsterne, s. Kometen.

Schwanzwirbel, s. Wirbelsäule.

Schwappach, Adam Friedrich, Forstmann, geb. 2. Nov. 1851 in Bamberg, wurde 1876 Assistent am chemischen Laboratorium und Dozent für Nationalökonomie in Aschaffenburg, 1878 Assistent am königlichen Forstbureau in Würzburg, 1881 Professor in Gießen, 1886 Dirigent der forstlichen Abteilung des Versuchswesens an der Forstakademie in Eberswalde. Er schrieb: »Grundriß der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (Berl. 1883, 2. Aufl. 1892), »Handbuch der Forstverwaltungskunde« (das. 1884), »Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (das. 1885—88), »Wachstum und Ertrag normaler Kiefernbestände« (das. 1889), »Leitfaden der Holzmeßkunde« (das. 1889, 2. Aufl. 1903); »Formzahlen und Massentafeln für die Kiefer« (das. 1890 und »für die Eiche« (das. 1905); »Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände« (das. 1890) und »normaler Rotbuchenbestände« (das. 1893, 2. Aufl. mit Grundner 1906); »Forstpolitik, Jagd- und Fischereipolitik« (Leipz. 1894); »Neuere Untersuchungen über Wachstum und Ertrag normaler Kiefernbestände« (Berl. 1896); »Untersuchungen über Raumgewicht und Druckfestigkeit des Holzes wichtiger Waldbäume« (das. 1887—93, 2 Tle.); »Die Ergebnisse der in den preußischen Staatsforsten ausgeführten Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten« (das. 1901); »Försterlehrbuch« (mit Eckstein u. a., 2. Aufl., Neudamm 1902); »Untersuchungen über Zuwachs und Form der Schwarzerle und Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände« (das. 1902); »Untersuchungen über die Zuwachsleistungen von Eichenhochwaldbeständen in Preußen« (das. 1905); »Geschichte des forstlichen Versuchswesens in Preußen« (das. 1904).

Schwär, soviel wie Blutschwär, s. Furunkel.

Schwaren, eine frühere Kupfermünze Oldenburgs in Stücken zu 1, 1¼ und 2½, letztere seit wieder 1841 auch in Bremen (vgl. Grote); seit 1858 bestanden Stücke zu 1, 2 und 3 S., 12 auf einen Groschen. Um 1300 waren die bremischen S. Silbermünzen, unter zu großen Stempeln geprägt, im 16. Jahrh. und später Billonmünzen, 3 Lot fein und 424 aus der Mark.

Schwarm, bei der österreichisch-ungar. Infanterie die niederste Gefechtsformation unter einem Unteroffizier, 8—14 Mann stark; im Kriege hat die Kompanie 16 Schwärme, der deutschen Gruppe (s. d.) entsprechend. Vgl. Schützen.

Schwärmattacke, geöffnete Attacke der Reiterei im Gegensatz zur geschlossenen Attacke. Die S. verzichtet auf Stoßkraft, ist aber bei größerer Schnelligkeit mit geringern Verlusten auszuführen. Sie ist die Verfolgungsform gegen alle drei Waffen. Bei der S. folgt ein Teil der Truppe geschlossen zum Schutze gegen einen Rückschlag. Wichtig ist das Sammeln nach der S. In gewissem Sinne gehört unter den Begriff S. auch die Lawa der Kosaken (s. d., S. 522); diese ist eine von den asiatischen Reitervölkern übernommene Fechtart der Kosaken, wobei unter Schreien und Schießen der Feind umschwärmt wird, um ihn zum Aufgeben der geschlossenen Ordnung zu veranlassen und dann im Einzelkampfe die (vorausgesetzte) eigne Überlegenheit in der Beherrschung des Pferdes und Handhabung der Waffe zur Geltung zu bringen. Vgl. v. Tettau, Die Kasakenheere (Berl. 1892).

Schwarmdusel, s. Bienenzucht, S. 840.

Schwärmen, im deutschen Heere Kommando zum Ausschwärmen (s. d.), d. h. zum Übergang aus der geschlossenen in die geöffnete Ordnung, wobei die Mannschaften ein Glied mit zwei Schritt lichtem Zwischenraum von Mann zu Mann bilden; der Zwischenraum wird nach Bedarf erweitert oder verringert. Die so entstandene Form heißt Schützenlinie (s. Schützen).

Schwärmer (Dämmerungsfalter, Sphingidae, Crepuscularia), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d.).

Schwärmer, s. Feuerwerkerei, S. 529.

Schwärmerei, krankhafte Richtung des Gemüts, wobei der Mensch von seinem Gefühl und seiner Phantasie so sehr beherrscht wird, daß eine verständige Überlegung und vernünftige Besinnung in bezug auf den Gegenstand der S. nicht Platz greifen kann. Alles, was das Gemüt und die Phantasie berührt und lebhafter anzuregen geeignet ist, kann Gegenstand der S. werden. Die Religionsschwärmerei glaubt in einem unmittelbaren Verhältnis zu Gott zu stehen, ihn schauen und besondere Offenbarungen empfangen zu können (s. Mystizismus). Der politische Schwärmer strebt nach der Verwirklichung eines Ideals vom Staat und vom sozialen Leben, ohne die Bedingungen zu berücksichtigen, unter denen die Gesellschaft und der Staat bestehen können.

Schwarmlinie, soviel wie Schützenlinie, s. Schützen.

Schwarmsalve, s. Salve.

Schwarmscheibe, im österreichisch-ungar. Heer verschiedenfarbige Scheibe für Elementarschießstätten und Exerzierplätze, die mehrere nebeneinander befindliche Plänkler (s. Plänkeln) verschiedener Größe meist im Schattenriß zeigt, der deutschen 400 m-Scheibe (s. Scheibe) entsprechend.

Schwärmsporen, bei Algen und Pilzen vorkommende Sporen, die dem Wasserleben angepaßt sind und bewegliche hautlose Zellen darstellen; ihre Ortsbewegung wird durch feine, fadenförmige, in schwingender Bewegung befindliche Fortsätze (Wimpern, Cilien) hervorgebracht.

Schwartau, Flecken und Luftkurort im oldenburg. Fürstentum Lübeck, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in die Trave und an der Eisenbahn Eutin-Lübeck, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, 3 Solquellen, Solbad, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen, Konserven und Honig, Molkerei, Dampfschiffahrt nach Lübeck und Travemünde und (1905) 3145 Einw. S. Plan von Lübeck.

Schwarte, in der Jägersprache die Haut des Schwarzwildes und des Dachses; im allgemeinen eine dicke Haut, Pergament, und daher ein in Schweinsleder gebundenes Buch.

Schwarten (Schwartenbretter, Schellstücke), die beim Beschneiden der Baumstämme abfallenden, daher auf einer Seite baumkantigen Bretter (s. Brett), dienen zu Einschubdecken (s. Decke, S. 568).

Schwartz, 1) Maria Sofia, schwed. Romanschriftstellerin, geborne Birath, geb. 4. Juli 1819 in Borås, gest. 7. Mai 1894, verfaßte zahlreiche, seinerzeit viel gelesene und in fast alle Kultursprachen übersetzte Tendenzromane (deutsche Auswahl, Stuttg. 1869—72,

59 Bde.; Leipz. 1865 ff., 44 Bde.). Die bekanntesten sind: »Der Mann von Geburt und die Frau vom Volke« (1858), »Die Arbeit adelt den Mann« (1859), »Die Tochter des Edelmanns« (1860), »Ist der Charakter des Mannes sein Schicksal?« (1861), »Geburt und Bildung« (1861), »Der Sohn des Orgeldrehers« (1863), »Gold und Name« (1863), »Der Rechte« (1864). Biographisches enthalten ihre »Jugenderinnerungen« (1865) und »Meine Lebensschicksale« (1865), Episoden aus dem Alltagsleben berühmter Schweden die Sammlungen »Smärre historiska berœttelser« und »Nägra Runor«. Eine Auswahl ihrer Schriften erschien Stockholm 1891—94, 89 Hefte.

2) Wilhelm, Mythenforscher und Schriftsteller, geb. 4. Sept. 1821 in Berlin, gest. daselbst 16. Mai 1899, studierte dort und in Leipzig Philologie, wirkte seit 1844 am Werderschen Gymnasium in Berlin, wurde 1864 Direktor des Gymnasiums in Neuruppin, kam in gleicher Eigenschaft 1872 an das Friedrich Wilhelms-Gymnasium in Posen und 1882 an das Luisen-Gymnasium in Moabit bei Berlin. S. gehört zu den Begründern der »vergleichenden, bez. prähistorischen, Mythologie«. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Märkische Sagen und Märchen« (Berl. 1843); »Norddeutsche Sagen« (Leipz. 1849); »Der heutige Volksglaube und das alte Heidentum« (Berl. 1849, 2. Aufl. 1862); »Über die griechischen Schlangengottheiten« (das. 1858, neuer Abdruck 1897); »Der Ursprung der Mythologie, dargelegt an griechischer und deutscher Sage« (das. 1860); »Die poetischen Naturanschauungen der Griechen, Römer und Deutschen in ihrer Beziehung zur Mythologie« (das. 1864—79, 2 Bde.); »Sagen und alte Geschichten der Mark Brandenburg« (das. 1871; 4. Aufl., Stuttg. 1903); »Materialien zur prähistorischen Kartographie der Provinz Posen« (Posen 1875, mit 4 Nachträgen, 1879—81); »Der Ursprung der Stamm- und Gründungssage Roms unter dem Reflex indogermanischer Mythen« (Berl. 1878); »Prähistorisch-anthropologische Studien. Mythologisches und Kulturhistorisches« (das. 1884); »Indogermanischer Volksglaube« (das. 1885); »Prähistorische Mythologie, Phänomenologie und Ethik« (1885—86); »Zur Stammbevölkerungsfrage der Mark Brandenburg« (in den »Märkischen Forschungen«, 1887); »Nachklänge prähistorischen Volksglaubens im Homer« (Berl. 1894). Ferner schrieb er: »Der Organismus der Gymnasien in seiner praktischen Gestaltung« (Berl. 1876) u. a.

3) Esperance von, mit dem Pseudonym Elpis Melena (griechische Übersetzung ihres Namens), Schriftstellerin, geb. 8. Nov. 1818 in Southgate bei London als Tochter eines Hamburger Bankiers Brandt, gest. 20. April 1899 zu Ermatingen im Kanton Thurgau, erhielt ihre Erziehung in Genf und Rom, war zweimal, beide Mal unglücklich, vermählt, unternahm mit ihrem zweiten Gatten, einem Hamburger Bankier v. Schwartz, eine große Reise nach dem Orient und ließ sich 1849 in Rom, 1865 in Kreta nieder, wo sie sich während des Aufstandes der Insurgenten annahm und lange aufhielt; das letzte Jahrzehnt ihres Lebens verbrachte sie in der Schweiz. Sie machte sich zuerst bekannt durch ihre persönlichen Beziehungen zu Garibaldi, dessen »Denkwürdigkeiten« sie ins Deutsche übersetzte (Hamb. 1861, 2 Bde.), und veröffentlichte über ihn noch: »Garibaldi im Varignano 1862 und auf Caprera 1863« (Leipz. 1864); »Garibaldi, Mitteilungen aus seinem Leben« (Hannover 1884, 2 Bde.; 2. Aufl. in 1 Bd. 1885). Von ihren übrigen Schriften erwähnen wir: »Memoiren eines spanischen Piasters« (Braunschw. 1857); »Hundert und ein Tag auf meinem Pferd und ein Ausflug nach der Insel Maddalena« (Hamb. 1860); »Ein Blick auf Kalabrien und die Liparischen Inseln im J. 1860« (das. 1861); »Die Insel Kreta unter der ottomanischen Verwaltung« (Wien 1867); »Kreta-Biene oder kretische Volkslieder, Sagen ꝛc.« (Münch. 1874); »Dr. E. G. F. Grisanowski, Mitteilungen aus seinem Leben ꝛc.« (Hannov. 1890) und die »Erlebnisse und Beobachtungen eines mehr als zwanzigjährigen Aufenthaltes auf Kreta« (das. 1891). In seinem Roman »Gräfin Tatarzky« hat F. Hackländer ihr Heimwesen auf Kreta geschildert.

4) Stefan, Bildhauer und Medailleur, geb. 20. Aug. 1851 in Neutra (Ungarn), kam 1865 nach Pest, wo er den ersten Zeichenunterricht erhielt und zugleich in einer Metallwarenfabrik tätig war, wo er modellieren, gießen und ziselieren lernte, und begab sich dann 1867 nach Wien. Hier arbeitete er bis 1870 ebenfalls in Metallwarenfabriken und besuchte dann die Kunstgewerbeschule, um sich unter der Leitung von Otto König für die Kleinplastik auszubilden. Nachdem er schon 1872 ein Unterrichtsatelier für Ziseleure gegründet, wurde er 1877 Assistent an der Fachschule für Bildhauerei und 1881 Lehrer der Ziseleurschule am österreichischen Museum für Kunst und Industrie. In dieser Stellung wie durch seine Arbeiten hat S. reformierend auf die Ziselierkunst in Wien und auf die dortige Metallwarenindustrie überhaupt eingewirkt. Er hat zahlreiche, durch geistvolle Erfindung und anmutige Formenbildung ausgezeichnete Arbeiten in Edelmetall und Bronze (Tafelaufsätze, Schalen, Jardinièren, Kronleuchter, Uhren, Schmucksachen, Statuetten und Gruppen), aber auch viele Büsten (Kaiser Franz Joseph, Erzherzoge Karl Ludwig und Rainer), Porträtreliefs und Grabdenkmäler geschaffen, unter denen besonders das Rudolf Eitelbergers auf dem Zentralfriedhof in Wien hervorzuheben ist. Auch als Medailleur nimmt S. eine hervorragende Stellung ein. Außer einer Reihe von Bildnismedaillen und -Plaketten, z. B. auf Billroth, hat er mehrere Ausstellungsmedaillen und eine Medaille auf den Tod der Kaiserin Elisabeth von Österreich geschaffen, in der sich seine Meisterschaft in der Behandlung des Flachreliefs in seinen zartesten Abstufungen besonders glänzend kundgibt (s. Tafel »Medaillen V«, Fig. 1 u. 2).

5) Karl Gottlieb, Jurist, s. Svarez.

Schwartze, 1) John George, holländ. Maler, geb. 20. Okt. 1815 in Amsterdam, gest. daselbst 27. Aug. 1874, wanderte früh mit seinen Eltern nach Philadelphia aus, wurde dort mit E. Leutze bekannt und ging 1839 nach Düsseldorf, wo er sich auf der Akademie und danach besonders bei Lessing bis 1844 weiter ausbildete. Ein Damenbildnis, das er in Amsterdam ausstellte, trug ihm so zahlreiche Bestellungen ein, daß er 1846 dorthin übersiedelte, wo er auch seinen Wohnsitz behielt. S. malte hauptsächlich Porträte in einem reichen, von Rembrandt beeinflußten Kolorit. Besonders beliebt waren seine Kinderbildnisse.

2) Hermann, Ohrenarzt, geb. 7. Sept. 1837 zu Neuhof in Pommern, studierte 1855—59 in Berlin und Würzburg, habilitierte sich 1863 als Privatdozent für Ohrenheilkunde in Halle und wurde 1868 außerordentlicher Professor, 1884 Direktor der Universitätsohrenklinik daselbst und 1903 ordentlicher Professor der Medizin. S. gehört zu den Begründern der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde, er förderte die pathologische Anatomie des Gehörorgans und die operative Behandlung der Ohrenkrankheiten, beson-

u. 13 (Braunschw. 1879—80) und Ecker im »Archiv für Anatomie und Physiologie«, 1880 (Berl.).

Schwanzpfeffer (Kubebenpfeffer, Piper Cubeba), s. Tafel »Arzneipflanzen II«, Fig. 1, mit Text.

Schwanzriemen (Schweifriemen), s. Geschirr.

Schwanzscheide, die den Schwanzteil der Embryonen der Amnioten bedeckende Amnionhülle.

Schwanzschraube, Verschluß der Vorderladungsgewehre, eine starke, hinten in den Lauf gesetzte Schraube, deren vordere Fläche den Seelenboden bildete.

Schwanzsterne, s. Kometen.

Schwanzwirbel, s. Wirbelsäule.

Schwappach, Adam Friedrich, Forstmann, geb. 2. Nov. 1851 in Bamberg, wurde 1876 Assistent am chemischen Laboratorium und Dozent für Nationalökonomie in Aschaffenburg, 1878 Assistent am königlichen Forstbureau in Würzburg, 1881 Professor in Gießen, 1886 Dirigent der forstlichen Abteilung des Versuchswesens an der Forstakademie in Eberswalde. Er schrieb: »Grundriß der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (Berl. 1883, 2. Aufl. 1892), »Handbuch der Forstverwaltungskunde« (das. 1884), »Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (das. 1885—88), »Wachstum und Ertrag normaler Kiefernbestände« (das. 1889), »Leitfaden der Holzmeßkunde« (das. 1889, 2. Aufl. 1903); »Formzahlen und Massentafeln für die Kiefer« (das. 1890 und »für die Eiche« (das. 1905); »Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände« (das. 1890) und »normaler Rotbuchenbestände« (das. 1893, 2. Aufl. mit Grundner 1906); »Forstpolitik, Jagd- und Fischereipolitik« (Leipz. 1894); »Neuere Untersuchungen über Wachstum und Ertrag normaler Kiefernbestände« (Berl. 1896); »Untersuchungen über Raumgewicht und Druckfestigkeit des Holzes wichtiger Waldbäume« (das. 1887—93, 2 Tle.); »Die Ergebnisse der in den preußischen Staatsforsten ausgeführten Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten« (das. 1901); »Försterlehrbuch« (mit Eckstein u. a., 2. Aufl., Neudamm 1902); »Untersuchungen über Zuwachs und Form der Schwarzerle und Wachstum und Ertrag normaler Fichtenbestände« (das. 1902); »Untersuchungen über die Zuwachsleistungen von Eichenhochwaldbeständen in Preußen« (das. 1905); »Geschichte des forstlichen Versuchswesens in Preußen« (das. 1904).

Schwär, soviel wie Blutschwär, s. Furunkel.

Schwaren, eine frühere Kupfermünze Oldenburgs in Stücken zu 1, 1¼ und 2½, letztere seit wieder 1841 auch in Bremen (vgl. Grote); seit 1858 bestanden Stücke zu 1, 2 und 3 S., 12 auf einen Groschen. Um 1300 waren die bremischen S. Silbermünzen, unter zu großen Stempeln geprägt, im 16. Jahrh. und später Billonmünzen, 3 Lot fein und 424 aus der Mark.

Schwarm, bei der österreichisch-ungar. Infanterie die niederste Gefechtsformation unter einem Unteroffizier, 8—14 Mann stark; im Kriege hat die Kompanie 16 Schwärme, der deutschen Gruppe (s. d.) entsprechend. Vgl. Schützen.

Schwärmattacke, geöffnete Attacke der Reiterei im Gegensatz zur geschlossenen Attacke. Die S. verzichtet auf Stoßkraft, ist aber bei größerer Schnelligkeit mit geringern Verlusten auszuführen. Sie ist die Verfolgungsform gegen alle drei Waffen. Bei der S. folgt ein Teil der Truppe geschlossen zum Schutze gegen einen Rückschlag. Wichtig ist das Sammeln nach der S. In gewissem Sinne gehört unter den Begriff S. auch die Lawa der Kosaken (s. d., S. 522); diese ist eine von den asiatischen Reitervölkern übernommene Fechtart der Kosaken, wobei unter Schreien und Schießen der Feind umschwärmt wird, um ihn zum Aufgeben der geschlossenen Ordnung zu veranlassen und dann im Einzelkampfe die (vorausgesetzte) eigne Überlegenheit in der Beherrschung des Pferdes und Handhabung der Waffe zur Geltung zu bringen. Vgl. v. Tettau, Die Kasakenheere (Berl. 1892).

Schwarmdusel, s. Bienenzucht, S. 840.

Schwärmen, im deutschen Heere Kommando zum Ausschwärmen (s. d.), d. h. zum Übergang aus der geschlossenen in die geöffnete Ordnung, wobei die Mannschaften ein Glied mit zwei Schritt lichtem Zwischenraum von Mann zu Mann bilden; der Zwischenraum wird nach Bedarf erweitert oder verringert. Die so entstandene Form heißt Schützenlinie (s. Schützen).

Schwärmer (Dämmerungsfalter, Sphingidae, Crepuscularia), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d.).

Schwärmer, s. Feuerwerkerei, S. 529.

Schwärmerei, krankhafte Richtung des Gemüts, wobei der Mensch von seinem Gefühl und seiner Phantasie so sehr beherrscht wird, daß eine verständige Überlegung und vernünftige Besinnung in bezug auf den Gegenstand der S. nicht Platz greifen kann. Alles, was das Gemüt und die Phantasie berührt und lebhafter anzuregen geeignet ist, kann Gegenstand der S. werden. Die Religionsschwärmerei glaubt in einem unmittelbaren Verhältnis zu Gott zu stehen, ihn schauen und besondere Offenbarungen empfangen zu können (s. Mystizismus). Der politische Schwärmer strebt nach der Verwirklichung eines Ideals vom Staat und vom sozialen Leben, ohne die Bedingungen zu berücksichtigen, unter denen die Gesellschaft und der Staat bestehen können.

Schwarmlinie, soviel wie Schützenlinie, s. Schützen.

Schwarmsalve, s. Salve.

Schwarmscheibe, im österreichisch-ungar. Heer verschiedenfarbige Scheibe für Elementarschießstätten und Exerzierplätze, die mehrere nebeneinander befindliche Plänkler (s. Plänkeln) verschiedener Größe meist im Schattenriß zeigt, der deutschen 400 m-Scheibe (s. Scheibe) entsprechend.

Schwärmsporen, bei Algen und Pilzen vorkommende Sporen, die dem Wasserleben angepaßt sind und bewegliche hautlose Zellen darstellen; ihre Ortsbewegung wird durch feine, fadenförmige, in schwingender Bewegung befindliche Fortsätze (Wimpern, Cilien) hervorgebracht.

Schwartau, Flecken und Luftkurort im oldenburg. Fürstentum Lübeck, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in die Trave und an der Eisenbahn Eutin-Lübeck, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, 3 Solquellen, Solbad, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen, Konserven und Honig, Molkerei, Dampfschiffahrt nach Lübeck und Travemünde und (1905) 3145 Einw. S. Plan von Lübeck.

Schwarte, in der Jägersprache die Haut des Schwarzwildes und des Dachses; im allgemeinen eine dicke Haut, Pergament, und daher ein in Schweinsleder gebundenes Buch.

Schwarten (Schwartenbretter, Schellstücke), die beim Beschneiden der Baumstämme abfallenden, daher auf einer Seite baumkantigen Bretter (s. Brett), dienen zu Einschubdecken (s. Decke, S. 568).

Schwartz, 1) Maria Sofia, schwed. Romanschriftstellerin, geborne Birath, geb. 4. Juli 1819 in Borås, gest. 7. Mai 1894, verfaßte zahlreiche, seinerzeit viel gelesene und in fast alle Kultursprachen übersetzte Tendenzromane (deutsche Auswahl, Stuttg. 1869—72,

59 Bde.; Leipz. 1865 ff., 44 Bde.). Die bekanntesten sind: »Der Mann von Geburt und die Frau vom Volke« (1858), »Die Arbeit adelt den Mann« (1859), »Die Tochter des Edelmanns« (1860), »Ist der Charakter des Mannes sein Schicksal?« (1861), »Geburt und Bildung« (1861), »Der Sohn des Orgeldrehers« (1863), »Gold und Name« (1863), »Der Rechte« (1864). Biographisches enthalten ihre »Jugenderinnerungen« (1865) und »Meine Lebensschicksale« (1865), Episoden aus dem Alltagsleben berühmter Schweden die Sammlungen »Smärre historiska berœttelser« und »Nägra Runor«. Eine Auswahl ihrer Schriften erschien Stockholm 1891—94, 89 Hefte.

2) Wilhelm, Mythenforscher und Schriftsteller, geb. 4. Sept. 1821 in Berlin, gest. daselbst 16. Mai 1899, studierte dort und in Leipzig Philologie, wirkte seit 1844 am Werderschen Gymnasium in Berlin, wurde 1864 Direktor des Gymnasiums in Neuruppin, kam in gleicher Eigenschaft 1872 an das Friedrich Wilhelms-Gymnasium in Posen und 1882 an das Luisen-Gymnasium in Moabit bei Berlin. S. gehört zu den Begründern der »vergleichenden, bez. prähistorischen, Mythologie«. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Märkische Sagen und Märchen« (Berl. 1843); »Norddeutsche Sagen« (Leipz. 1849); »Der heutige Volksglaube und das alte Heidentum« (Berl. 1849, 2. Aufl. 1862); »Über die griechischen Schlangengottheiten« (das. 1858, neuer Abdruck 1897); »Der Ursprung der Mythologie, dargelegt an griechischer und deutscher Sage« (das. 1860); »Die poetischen Naturanschauungen der Griechen, Römer und Deutschen in ihrer Beziehung zur Mythologie« (das. 1864—79, 2 Bde.); »Sagen und alte Geschichten der Mark Brandenburg« (das. 1871; 4. Aufl., Stuttg. 1903); »Materialien zur prähistorischen Kartographie der Provinz Posen« (Posen 1875, mit 4 Nachträgen, 1879—81); »Der Ursprung der Stamm- und Gründungssage Roms unter dem Reflex indogermanischer Mythen« (Berl. 1878); »Prähistorisch-anthropologische Studien. Mythologisches und Kulturhistorisches« (das. 1884); »Indogermanischer Volksglaube« (das. 1885); »Prähistorische Mythologie, Phänomenologie und Ethik« (1885—86); »Zur Stammbevölkerungsfrage der Mark Brandenburg« (in den »Märkischen Forschungen«, 1887); »Nachklänge prähistorischen Volksglaubens im Homer« (Berl. 1894). Ferner schrieb er: »Der Organismus der Gymnasien in seiner praktischen Gestaltung« (Berl. 1876) u. a.

3) Esperance von, mit dem Pseudonym Elpis Melena (griechische Übersetzung ihres Namens), Schriftstellerin, geb. 8. Nov. 1818 in Southgate bei London als Tochter eines Hamburger Bankiers Brandt, gest. 20. April 1899 zu Ermatingen im Kanton Thurgau, erhielt ihre Erziehung in Genf und Rom, war zweimal, beide Mal unglücklich, vermählt, unternahm mit ihrem zweiten Gatten, einem Hamburger Bankier v. Schwartz, eine große Reise nach dem Orient und ließ sich 1849 in Rom, 1865 in Kreta nieder, wo sie sich während des Aufstandes der Insurgenten annahm und lange aufhielt; das letzte Jahrzehnt ihres Lebens verbrachte sie in der Schweiz. Sie machte sich zuerst bekannt durch ihre persönlichen Beziehungen zu Garibaldi, dessen »Denkwürdigkeiten« sie ins Deutsche übersetzte (Hamb. 1861, 2 Bde.), und veröffentlichte über ihn noch: »Garibaldi im Varignano 1862 und auf Caprera 1863« (Leipz. 1864); »Garibaldi, Mitteilungen aus seinem Leben« (Hannover 1884, 2 Bde.; 2. Aufl. in 1 Bd. 1885). Von ihren übrigen Schriften erwähnen wir: »Memoiren eines spanischen Piasters« (Braunschw. 1857); »Hundert und ein Tag auf meinem Pferd und ein Ausflug nach der Insel Maddalena« (Hamb. 1860); »Ein Blick auf Kalabrien und die Liparischen Inseln im J. 1860« (das. 1861); »Die Insel Kreta unter der ottomanischen Verwaltung« (Wien 1867); »Kreta-Biene oder kretische Volkslieder, Sagen ꝛc.« (Münch. 1874); »Dr. E. G. F. Grisanowski, Mitteilungen aus seinem Leben ꝛc.« (Hannov. 1890) und die »Erlebnisse und Beobachtungen eines mehr als zwanzigjährigen Aufenthaltes auf Kreta« (das. 1891). In seinem Roman »Gräfin Tatarzky« hat F. Hackländer ihr Heimwesen auf Kreta geschildert.

4) Stefan, Bildhauer und Medailleur, geb. 20. Aug. 1851 in Neutra (Ungarn), kam 1865 nach Pest, wo er den ersten Zeichenunterricht erhielt und zugleich in einer Metallwarenfabrik tätig war, wo er modellieren, gießen und ziselieren lernte, und begab sich dann 1867 nach Wien. Hier arbeitete er bis 1870 ebenfalls in Metallwarenfabriken und besuchte dann die Kunstgewerbeschule, um sich unter der Leitung von Otto König für die Kleinplastik auszubilden. Nachdem er schon 1872 ein Unterrichtsatelier für Ziseleure gegründet, wurde er 1877 Assistent an der Fachschule für Bildhauerei und 1881 Lehrer der Ziseleurschule am österreichischen Museum für Kunst und Industrie. In dieser Stellung wie durch seine Arbeiten hat S. reformierend auf die Ziselierkunst in Wien und auf die dortige Metallwarenindustrie überhaupt eingewirkt. Er hat zahlreiche, durch geistvolle Erfindung und anmutige Formenbildung ausgezeichnete Arbeiten in Edelmetall und Bronze (Tafelaufsätze, Schalen, Jardinièren, Kronleuchter, Uhren, Schmucksachen, Statuetten und Gruppen), aber auch viele Büsten (Kaiser Franz Joseph, Erzherzoge Karl Ludwig und Rainer), Porträtreliefs und Grabdenkmäler geschaffen, unter denen besonders das Rudolf Eitelbergers auf dem Zentralfriedhof in Wien hervorzuheben ist. Auch als Medailleur nimmt S. eine hervorragende Stellung ein. Außer einer Reihe von Bildnismedaillen und -Plaketten, z. B. auf Billroth, hat er mehrere Ausstellungsmedaillen und eine Medaille auf den Tod der Kaiserin Elisabeth von Österreich geschaffen, in der sich seine Meisterschaft in der Behandlung des Flachreliefs in seinen zartesten Abstufungen besonders glänzend kundgibt (s. Tafel »Medaillen V«, Fig. 1 u. 2).

5) Karl Gottlieb, Jurist, s. Svarez.

Schwartze, 1) John George, holländ. Maler, geb. 20. Okt. 1815 in Amsterdam, gest. daselbst 27. Aug. 1874, wanderte früh mit seinen Eltern nach Philadelphia aus, wurde dort mit E. Leutze bekannt und ging 1839 nach Düsseldorf, wo er sich auf der Akademie und danach besonders bei Lessing bis 1844 weiter ausbildete. Ein Damenbildnis, das er in Amsterdam ausstellte, trug ihm so zahlreiche Bestellungen ein, daß er 1846 dorthin übersiedelte, wo er auch seinen Wohnsitz behielt. S. malte hauptsächlich Porträte in einem reichen, von Rembrandt beeinflußten Kolorit. Besonders beliebt waren seine Kinderbildnisse.

2) Hermann, Ohrenarzt, geb. 7. Sept. 1837 zu Neuhof in Pommern, studierte 1855—59 in Berlin und Würzburg, habilitierte sich 1863 als Privatdozent für Ohrenheilkunde in Halle und wurde 1868 außerordentlicher Professor, 1884 Direktor der Universitätsohrenklinik daselbst und 1903 ordentlicher Professor der Medizin. S. gehört zu den Begründern der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde, er förderte die pathologische Anatomie des Gehörorgans und die operative Behandlung der Ohrenkrankheiten, beson-

ders die Paracentese des Trommelfelles und die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes bei eiterigen Entzündungen des Mittelohrs, und schrieb: »Praktische Beiträge zur Ohrenheilkunde« (Würzb. 1864); »Die Paracentese des Trommelfells« (Halle 1868); »Pathologische Anatomie des Ohrs« (in Klebs' »Handbuch der Pathologischen Anatomie«, Berl. 1878); »Die chirurgischen Krankheiten des Ohrs« (in der »Deutschen Chirurgie«, Stuttg. 1885; auch Sonderausgabe als »Lehrbuch«). Mit andern gab er das »Handbuch der Ohrenheilkunde« (Leipz. 1892—93, 2 Bde.), mit K. Grunert die »Einführung in das Studium der Ohrenheilkunde« (das. 1905) heraus. Seit 1872 redigiert er das 1864 von Tröltsch, Politzer und ihm begründete »Archiv für Ohrenheilkunde«.

3) Therese, Malerin, Tochter von S. 1), geb. 20. Dez. 1852 in Amsterdam, bildete sich zuerst bei ihrem Vater, dann bei Gabriel Max in München und später bei Henner und Bonnat in Paris aus und hat unter andern die Königin Emma und die Königin Wilhelmine der Niederlande, den Architekten Cuypers, den französischen Maler Harpignies, den Utrechter Professor Opzoomer, ihr Selbstporträt für die Uffiziengalerie in Florenz, die Spiritistin Miß Fay, ihre in der Bibel lesende Mutter, den Minister van Tienhoven, den Transvaalpräsidenten Krüger, den General Joubert, auch viele elegante Pastellbildnisse von Frauen und Kindern gemalt. Das Reichsmuseum in Amsterdam besitzt von ihr die Genrebilder: eine Friesin und Waisenkinder, das Museum Boymans in Rotterdam: katholische Waisenkinder. Besonders beliebt wurden die den Psalm 146 singenden Waisenkinder (1889) und lutherische Kommunikantinnen in Amsterdam (1894).

Schwarz bezeichnet nicht eigentlich eine Farbe, sondern die Eigenschaft von Körpern, Licht weder zu reflektieren noch durchzulassen, sondern vollständig zu absorbieren. Die gebräuchlichsten schwarzen Farben sind Beinschwarz, Frankfurterschwarz, Ruß in seinen verschiedenen Formen (Lampenschwarz, Chinesische Tusche ꝛc.), Tonschiefer ꝛc. Auf Geweben aber bringt man schwarze Farben mit Blauholz und chromsaurem Kali oder mit Eisensalzen und Gerbsäure hervor. Außerdem kommen mehrere Teerfarbstoffe, Anilinschwarz, Nigrosin ꝛc. in Betracht.

Schwarz, 1) Bertold, ein Franziskanermönch aus Freiburg (oder Dortmund), der eigentlich Konstantin Anklitzen geheißen und neben seinem Klosternamen Bertold den Beinamen S. wegen der eifrigen Beschäftigung mit chemischen Arbeiten erhalten haben soll, erfuhr angeblich 1259 die explosive Wirkung einer Mischung von Salpeter, Schwefel und Quecksilber oder von Salpeter, Schwefel, Blei und Öl und soll dadurch auf die Erfindung des Schießpulvers geführt worden sein. Das Schießpulver war indes lange vor ihm bekannt, und mit größerm Rechte wird er als Erfinder der Geschütze genannt. Als Ort der Erfindung wird meist Freiburg (neben Köln, Mainz, Nürnberg, Goslar) angegeben, als Jahr 1380 (1354, 1390, 1393), doch ist wohl 1313 richtiger, denn 1380 waren Geschütze und Gewehre bereits bekannt. 1853 ward ihm in Freiburg ein Denkmal errichtet. Vgl. Hansjakob, Der schwarze Bertold (Freiburg 1891).

2) Friedrich Heinrich Christian, prot. Theolog und Pädagog, geb. 30. Mai 1766 in Gießen, gest. 3. April 1837 in Heidelberg, wurde 1790 Pfarrer in Dexbach bei Marburg, 1796 zu Echzell in der Wetterau und 1798 in Münster bei Gießen, 1804 Professor der Pädagogik und Theologie in Heidelberg. In seiner Jugend der Kantschen Richtung zugetan, neigte er sich in seinem spätern Alter einer mild positiven Denkart zu. Von seinen pädagogischen Schriften sind hervorzuheben: »Grundriß einer Theorie der Mädchenerziehung« (Jena 1792; 2. Aufl. als »Grundsätze der Töchtererziehung für die Gebildeten«, 1836); »Erziehungslehre« (Leipz. 1802—13, 4 Bde.; 2. Aufl. 1829—30, 3 Bde.); »Lehrbuch der Pädagogik und Didaktik« (Heidelb. 1805), das später als »Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichts« erschien (in 4. Aufl. von Curtman neu bearbeitet, das. 1846—1847; 8. Aufl., Leipz. 1880—82, 2 Bde.).

3) Karl, freisinniger prot. Theolog, geb. 19. Nov. 1812 in Wiek auf Rügen, gest. 25. März 1885 in Gotha, war, nachdem er seine Beteiligung an burschenschaftlichen Verbindungen (1837) mit Haft gebüßt hatte, Mitarbeiter an den »Hallischen Jahrbüchern« und habilitierte sich 1842 in Halle; doch wurde ihm schon 1845 vom Ministerium das Dozieren untersagt, da er an den Versammlungen der protestantischen Freunde teilgenommen hatte. 1848 Mitglied der deutschen Nationalversammlung, wurde er 1849 außerordentlicher Professor in Halle, 1856 Oberkonsistorialrat und Hofprediger in Gotha, 1858 Oberhofprediger und 1876 Generalsuperintendent. An der Gründung des Protestantenvereins hatte S. namhaften Anteil. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Das Wesen der Religion« (Halle 1847); »Gotthold Ephr. Lessing als Theolog dargestellt« (das. 1854); »Zur Geschichte der neuern Theologie« (Leipz. 1856, 4. Aufl. 1869); »Predigten aus der Gegenwart« (8 Sammlungen, das. 1859—83). Vgl. Rudloff, Karl S. (Gotha 1887).

4) Hermann Amandus, Mathematiker, geb. 25. Jan. 1843 in Hermsdorf unterm Kynast in Schlesien, studierte seit 1860 in Berlin, wurde 1867 auf Grund seiner von der Berliner Akademie gekrönten Preisschrift: »Bestimmung einer speziellen Minimalfläche« außerordentlicher Professor in Halle, 1869 ordentlicher Professor am Polytechnikum in Zürich, 1875 in Göttingen und 1892 in Berlin. S. hat namentlich über Minimalflächen und über Funktionentheorie gearbeitet und ist einer der vorzüglichsten Vertreter der Mathematik Weierstraßscher Richtung. Er bearbeitete die »Formeln und Lehrsätze zum Gebrauch der elliptischen Funktionen« von Weierstraß (Götting. 1883—85; 2. Ausg., Berl. 1893, zugleich in franz. Übersetzung). Seine »Gesammelten mathematischen Abhandlungen« erschienen Berlin 1890 in 2 Bänden.

5) Bernhard, Reisender, geb. 12. Aug. 1844 in Reinsdorf bei Greiz, gest. 4. Febr. 1901 in Wiesbaden, studierte Theologie, wurde 1876 Pfarrer in Freiberg (Sachsen), unternahm dann ausgedehnte Reisen durch Europa und Nordafrika, leitete 1885 im Auftrage der deutschen Reichsregierung eine Expedition nach Kamerun, führte 1888 eine Goldsucherexpedition nach dem Damaraland und übernahm 1890 wieder ein Pfarramt in Gefrees (Oberfranken). Er veröffentlichte: »Aus dem Osten. Reisebriefe aus Ungarn, Siebenbürgen, der Walachei ꝛc.« (Chemn. 1876); »Algerien nach 50 Jahren französischer Herrschaft« (Leipz. 1881); »Montenegro« (das. 1883); »Frühlingsfahrten durch die Heilstätten der Riviera, die Insel Korsika ꝛc.« (das. 1883); »Die Erschließung der Gebirge von den ältesten Zeiten bis auf Saussure« (das. 1885); »Vom deutschen Exil im Skythenlande« (das. 1886); »Quer durch Bithynien« (Berl. 1889); »Kamerun« (Leipz. 1886); »Im deutschen Goldlande« (Berl. 1889); »Aus allerlei Land und Volk« (Hof

1895); »Quer durch Sibirien« (Bamb. 1898); ferner den Missionsroman »Mimbo und Mimba« (Leipz. 1888), »Nachtigals Grab, Roman aus dem Negerleben« (das. 1890) u. a.

Schwarza, 1) linksseitiger Nebenfluß der Saale im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, entspringt auf dem Thüringer Wald, nördlich von Steinheid, verfolgt nordöstliche Hauptrichtung, nimmt die Katze, Lichte und Rinne auf, dient zum Flößen, führt etwas Goldsand mit und mündet nach 45 km langem Lauf bei dem Flecken S. Das Schwarzatal, namentlich von Schwarzburg bis Blankenburg, gehört zu den romantischsten Tälern des Thüringer Waldes; einer der schönsten Punkte ist der Trippstein bei Schwarzburg (s. d.). Durch das obere Schwarzatal führt die Staatsbahnlinie Köditzberg–Schwarzburg–Katzhütte. — 2) Quellfluß der Leitha (s. d.).

Schwarza, Flecken im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, Landratsamt Rudolstadt, an der Mündung der Schwarza in die Saale, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Großheringen-Saalfeld und S.-Blankenburg, hat eine evang. Kirche, 2 Porzellanfabriken, eine Zellstoffabrik, Maschinenbau, Gerberei, 2 Sägemühlen und (1905) 1299 Einw.

Schwarzamsel, s. Drossel, S. 210.

Schwarzätzung, s. Ätzen, S. 72.

Schwarzau (S. im Gebirge), Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Wiener-Neustadt, nordwestlich vom Schneeberg an der Schwarza malerisch gelegen, Sommerfrische, mit (1900) 227 (als Gemeinde 1869) Einw. Zur Gemeinde S. gehört auch das Naßtal (s. d.), das bei dem vielbesuchten Gasthof zur Singerin in das Schwarzatal mündet.

Schwarzawa, linker Nebenfluß der Thaya in Mähren, entspringt im böhmisch-mähr. Hochland, an der Žákova Hora (812 m), fließt südsüdöstlich, nimmt unterhalb Brünn die ein malerisches Tal durchströmende Zwittawa, bei Seelowitz die Řeśawa auf und mündet, mit der von rechts kommenden Igławа (s. d.) vereint, 168 km lang, bei Muschau.

Schwarzbach, Badeort im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Lauban, bei Wiegandsthal, am Nordfuß des Isergebirges, 540 m ü. M., hat (1905) 281 Einw. und 7 Quellen, die ein erdig-salinisches, kohlensäurereiches Stahlwasser liefern, das bei Blutarmut, chronischen Katarrhen, Frauenkrankheiten ꝛc. gebraucht wird. Südlich die Tafelfichte und das Heufuder.

Schwarzbarsch, s. Forellenbarsch.

Schwarzbauch, Fisch, s. Nase, S. 430.

Schwarzbeere, s. Vaccinium.

Schwarzbeinigkeit der Kartoffel, s. Stengelfäule der Kartoffel.

Schwarzbeize, s. Essigsaures Eisen.

Schwarzblech, s. Eisenblech.

Schwarzblütigkeit (schwarzes Blut), s. Melanämie.

Schwarzbrot, s. Brot, S. 462.

Schwarzbruch, Brüchigkeit von aus Roteisenstein erschmolzenem Eisen bei einer noch unterhalb der Glühhitze liegenden Temperatur, während das Eisen bei gewöhnlicher Temperatur und beim Glühen normale Bruchfestigkeit zeigt.

Schwarzbubenland, das Ackerbaugebiet der Birs im Solothurner Jura, mit den Ortschaften Büsserach, Seewen, Dorneck ꝛc.; nach der früher herrschenden Mannskleidung (groben schwarzen Kitteln) benannt.

Schwarzbuch, das kaufmännische Handlungsbuch, das dazu dient, die notorisch schlechten, uneinbringlichen Schuldposten aufzunehmen, die im Haupt- oder Kontokorrentbuch hiernach auszugleichen sind.

Schwarzbuche, soviel wie Hopfenbuche, s. Ostrya.

Schwarzbuckel, weiße Katzenfelle mit großem schwarzen Rückenfleck, geben schöne Decken.

Schwarzburg, Dorf in der schwarzburg-rudolstädt. Oberherrschaft, Landratsamt Königsee, an der Schwarza und der Staatsbahnlinie Köditzberg-Katzhütte, 283 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Farbenfabrik und (1905) 690 Einw. Dabei auf einem von drei Seiten von der Schwarza umschlungenen Felsen, 370 m ü. M., das im 15. und 18. Jahrh. erbaute gleichnamige Schloß, der Stammsitz der Fürsten von Schwarzburg, mit großem Wildpark. Dem Schloß gegenüber liegt der Trippstein, 486 m hoch, mit herrlicher Aussicht.

Schwarzburgbund (S. B.), eine Pfingsten 1887 in Schwarzburg gegründete studentische Vereinigung, die sich die Pflege eines studentischen Gemeinschaftslebens nach den Grundsätzen christlicher Sittlichkeit als Ziel gesetzt hat. Der S. besteht zurzeit (Sommer 1907) aus folgenden studentischen (farbentragenden) Korporationen: Uttenruthia in Erlangen (gegründet 1836), Germania in Göttingen (1851), Tuiskonia in Halle (1856), Nordalbingia in Leipzig (1870), Sedinia in Greifswald (1884), Ricaria in Tübingen (1893), Frankonia in Marburg (1898), Herminonia in München (1900), Salingia in Berlin (1900). Der S. tagt jährlich abwechselnd als Schwarzburgbundkonvention (S. B. C.) zu Pfingsten in Schwarzburg und als Chargiertenkonvent (Ch. C.) am Stiftungsfeste des Vororts. Seit 1905 besteht eine Spar- und Hilfskasse von Mitgliedern des Schwarzburgbundes (e. G. m. b. H.). Befreundete Verbindungen sind: Wikingia in Kiel (1898), Wilhelmitana in Straßburg (1855), Rheno-Germania in Bonn (1860/1904). Vgl. Ohjelm, Werden und Wollen des Schwarzburgbundes (Leipz. 1894), Schuster u. Landvehr, Der S., Geschichte des Bundes und der Verbindungen (Diesdorf 1907) und die Zeitschriften: »Der S.« (Bundesblatt, seit 1891), »Grundfragen aus dem S.« (seit 1900).

Schwarzburg-Rudolstadt, deutsches Fürstentum (s. Karte »Sächsische Herzogtümer«), dessen Gebiet aus zwei getrennten Teilen, nämlich der am Thüringer Wald gelegenen Oberherrschaft und der von der preußischen Provinz Sachsen umschlossenen Unterherrschaft, besteht. Die Oberherrschaft umfaßt das Hauptland, die Amtsgerichtsbezirke Rudolstadt, Stadtilm, Königsee, Oberweißbach, ferner den von diesem durch fremdes Gebiet getrennten Gerichtsbezirk Leutenberg und vier kleine Parzellen, während die Unterherrschaft aus den Amtsgerichtsbezirken Schlotheim und Frankenhausen besteht. Beide Landesteile sind gebirgig. In der Oberherrschaft, die mit ihrem südlichen Teil im Thüringer Wald, mit ihrem nördlichen im thüringischen Hügelland liegt, sind die höchsten Punkte der Großfarmbenkopf (872 m) und der Wurzelberg (828 m). Der Unterherrschaft gehört der Kyffhäuser (466 m) an. Der Hauptfluß der Oberherrschaft ist die Saale, die als wichtigste Nebenflüsse die Loquitz mit der Sormitz und die Schwarza aufnimmt. Das Amt Stadtilm wird von der Ilm durchflossen. Den Südwesten der Unterherrschaft durchfließt die Wipper. Von Badeorten sind Frankenhausen (Solbad), Schwarzburg u. Blankenburg (klimatische Kurorte) zu nennen.

Das Fürstentum S. hat einen Flächeninhalt von 940,39 qkm (17,08 QM.), wovon 732,94 qkm auf die Oberherrschaft (Rudolstadt) und 207,45 qkm auf die Unterherrschaft (Frankenhausen) entfallen. Von der Gesamtbevölkerung, die am 1. Dez. 1905: 96,835 Seelen (103 auf 1 qkm) betrug, kamen 80,25 Proz. auf

die Oberherrschaft, 19,75 Proz. auf die Unterherrschaft. Die große Masse der Bevölkerung ist evangelisch-lutherisch, es gab nur 990 Römisch-Katholische und 82 Juden. Unter den Wohnplätzen sind 8 Städte und 155 Landgemeinden. Es bestehen ein Gymnasium und Realgymnasium, 2 Realschulen, ein Lehrerseminar, 2 höhere Mädchenschulen, 2 Techniken, eine Handels-, eine Musik-, 4 Zeichenschulen und 135 Volksschulen. Von Privatanstalten ist die Erziehungsanstalt in Keilhau zu erwähnen. In Rudolstadt befinden sich eine fürstliche Landesbibliothek, ein Naturalienkabinett und eine Gemäldesammlung. Was die Bodenbenutzung anbelangt, so sind (1900) 39,199 Hektar Acker- und Gartenland (41,67 Proz.), 7336 Wiesen (7,80 Proz.), 1058 Weiden (1,12 Proz.), 41,370 Waldungen (43,98 Proz.), 5076 Hektar Gewässer, Wege, Gebäude, Unland (5,43 Proz.); 21,113 Hektar (22 Proz. der Gesamtwaldfläche) gehören zum Domanialbesitz. Von hervorragender Bedeutung ist die Forstkultur im Thüringer Walde. Vorherrschend ist Nadelholz. Ein Wildpark befindet sich bei Schwarzburg. Obst- und Gemüsebau werden besonders in der Unterherrschaft getrieben. Im Thüringer Wald sind Waldbeeren und Pilze zur Sommerzeit ein nennenswerter Handelsartikel. Der Viehstand betrug 1904: 3550 Pferde, 21,178 Stück Rindvieh, 34,302 Schweine, 18,720 Schafe und 17,662 Ziegen. Geflügelzucht ist allgemein verbreitet.

Nach der Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 betrug die Zahl der Erwerbstätigen ohne Angehörige und Dienende 33,974 Personen (darunter 7834 weibliche); davon entfielen auf Land- und Forstwirtschaft 12,347 (36,3 Proz.), Bergbau, Hüttenwesen, Industrie und Baugewerbe 16,080 (47,3 Proz.), Handel und Verkehr 2988 (8,8 Proz.), häusliche Dienste, Lohnarbeit 544 (1,6 Proz.), Armee (643), Staats-, Gemeinde- und Kirchendienst, freie Berufe 2015 (5,9 Proz.); ohne Beruf und Berufsangabe waren außerdem 2157. Die Zahl der Dienenden im Haushalte betrug 1424, der Angehörigen ohne Hauptberuf 51,920 Personen.

Bergbau wird auf Eisen, Braunkohlen, Gips, Schwerspat und Schiefer betrieben; besonders die Täler der Schwarza, Lichte und Loquitz sind reich an Schieferbrüchen. Eine Saline besteht in Frankenhausen. Die bedeutendsten Gewerbe sind die Porzellanindustrie und die Glasindustrie, die beide ausschließlich in der Oberherrschaft betrieben werden. Außerdem erstreckt sich die Industrie auf die Fabrikation von Holzwaren (Kisten, gepreßte Ornamente, Holzleisten), Maschinen, Thermometern, Papier, Holzstoff, Spielwaren, Perlmutterknöpfen, auf Klavierbau, Wollspinnerei und -Weberei, Herstellung von Schläuchen, Treibriemen und Schuhwaren, Bleicherei, Färberei, Appretur, Seilerei, Gerberei. Das Fürstentum gehört zum Thüringer Zollverein. Die Oberherrschaft wird von der Saaleisenbahn berührt. Das Eisenbahnnetz des Fürstentums umfaßt 112,1 km, wovon 106,1 zur Preußischen Staatsbahn, 5,9 km zur Privatbahn Mühlhausen-Ebeleben gehören. Die Zahl der Sparkassen betrug 1905: 11, in denen 21,682,232 Mk. hinterlegt waren.

Das Fürstentum hat eine konstitutionell-monarchische Verfassung, die auf dem Grundgesetz vom 21. März 1854 und dem Gesetz vom 16. Nov. 1870 beruht. Seit 19. Jan. 1890 regiert Fürst Günter (geb. 21. Aug. 1852). Bei Ausübung des Gesetzgebungs- und Besteuerungsrechts ist der Fürst an die Mitwirkung des Landtags gebunden, der aus 16 Abgeordneten besteht, von denen 4 von den Höchstbesteuerten, 12 von den übrigen wahlberechtigten Staatsangehörigen in direkter, geheimer Abstimmung gewählt werden. Die Wahlperiode dauert drei Jahre. Der Landtag wählt einen Präsidenten aus seiner Mitte und wird für die Zeit, in der er nicht versammelt ist, durch einen ständigen Ausschuß vertreten. Die Staatsverwaltung ist durch Gesetz vom 7. Febr. 1868 neu organisiert worden. Danach hat die oberste Leitung der Regierungsgeschäfte das Ministerium, das aus einem Minister und mehreren Abteilungsvorständen besteht, die alle dem Landtag verantwortlich sind. Die Angelegenheiten der evangelischen Landeskirche werden von der Ministerialabteilung für Kirchen- und Schulsachen und einem Kirchenrat unter dem Vorsitz des Vorstandes dieser Ministerialabteilung und unter dieser obersten Instanz durch drei Kirchen- (zugleich auch Schul-) Inspektionen geleitet. Die katholische Gemeinde in Rudolstadt gehört zum Sprengel des Bischofs von Paderborn, die Juden zu dem des Rabbiners in Nordhausen. Unter dem Ministerium stehen die drei Landratsämter Rudolstadt, Königsee und Frankenhausen. Oberste Gerichtsinstanz ist das Oberlandesgericht in Jena, zweite Instanz das gemeinschaftliche Landgericht in Rudolstadt, dem im Fürstentum sieben Amtsgerichte unterstellt sind und zu dem auch der Saalfelder Kreis von Sachsen-Meiningen und der preußische Kreis Ziegenrück gehören (s. die Textbeilage »Gerichtsorganisation« im 7. Bd.). Der Staatshaushaltsetat für die Finanzperiode 1906—08 weist eine jährliche Einnahme und Ausgabe von 2,634,900 Mk. auf, unter den Einnahmen solche aus den Forsten 1,275,000 Mk., Steuern 727,500 Mk. Einer Staatsschuld (schwebende und fundierte) von 4,397,550 Mk. stehen Aktiva im Betrag von 1,020,912 Mk. gegenüber. Die Einkünfte des Domanialvermögens werden zunächst zur Deckung des Aufwandes der fürstlichen Familie verwendet (nach dem Budget für 1906—08 jährlich 336,667 Mk.). In militärischer Hinsicht bildet das Kontingent des Fürstentums mit denen der beiden Reuß das 7. thüringische Infanterieregiment Nr. 96, von dem das 3. Bataillon in Rudolstadt steht. Im deutschen Bundesrat führt das Fürstentum eine Stimme und sendet einen Abgeordneten in den deutschen Reichstag. Residenz ist Rudolstadt. Das Wappen von S. ist dem von Schwarzburg-Sondershausen (s. Tafel »Wappen I«) fast gleich, nur führt Rudolstadt einen silbernen Schildfuß, während Sondershausen denselben in Gold besitzt; das kleine zeigt den alten deutschen Reichsadler in Gold, belegt mit einem Herzschildchen, in dem in Gold eine Fürstenkrone erscheint (kaiserliches Gnadenwappen anläßlich der Fürstenstandserhebung; Schwarzburg-Sondershausen führt einen Fürstenhut). Unter dem Goldfeld ist in einem Schildfuß die rote Gabel und der Kamm von Leutenberg und des Reichserbstallmeisteramtes angebracht. Das größere enthält die Zeichen der Landesteile, das erwähnte kleine Wappen und das Stammwappen von Schwarzburg (goldener gekrönter Löwe in Blau, s. nebenstehende Abbildung) u. wird von sechs gekrönten Helmen bedeckt sowie von einem fahnetragenden wilden Mann und wilden Weibe gehalten. Die Landesfarben sind Blau und Weiß (Kokarde: Blau, Silber, Blau). Zur Belohnung treuer Dienste in An-

Stammwappen von Schwarzburg.

erkennung ausgezeichneter Leistungen ist 1857 von den Fürsten von S. und Schwarzburg-Sondershausen ein gemeinsames Ehrenkreuz in vier Klassen gestiftet worden, dem eine Ehrenmedaille in zwei Abteilungen hinzugefügt ist (s. die Tafeln »Verdienstauszeichnungen«), ferner wird seit 1899 eine Verdienstmedaille (in Gold und Silber) verliehen. Geschichte und Literatur s. unten (S. 118 f.).

Schwarzburg-Sondershausen, deutsches Fürstentum (s. Karte »Sächsische Herzogtümer«), dessen Gebiet aus zwei getrennten Teilen, nämlich der am Thüringer Wald gelegenen Oberherrschaft und der von der preußischen Provinz Sachsen umschlossenen Unterherrschaft, besteht. Letztere bildet ein zusammenhängendes Ganze und umfaßt die beiden Verwaltungsbezirke Sondershausen und Ebeleben. Die Oberherrschaft setzt sich aus den beiden Verwaltungsbezirken Arnstadt und Gehren, die durch fremdes Gebiet voneinander getrennt sind, und drei kleinen Parzellen zusammen. Der nördliche Teil der Oberherrschaft (Arnstadt) ist thüringisches Hügelland, der südliche (Amt Gehren) wird vom Thüringer Wald durchzogen. An Flüssen sind hier die Helbe und Wipper mit der Bebra zu bemerken, die in die Unstrut münden. In der Oberherrschaft ist die Gera mit der Spring und Wipfra der bedeutendste Fluß. Eine Saline befindet sich in Arnshall, und Arnstadt ist als Solbad in Aufnahme gekommen.

Das Fürstentum hat einen Flächeninhalt von 862,1 qkm, wovon 519,14 qkm auf die Unterherrschaft, 342,96 qkm auf die Oberherrschaft entfallen. Von der Gesamtbevölkerung, die 1905: 85,152 Seelen betrug, gehören 47,03 Proz. der Unterherrschaft, 52,97 Proz. der Oberherrschaft an. Die Bevölkerung besteht fast ausschließlich aus Protestanten, man zählte nur 1520 Römisch-Katholische und 195 Juden. An Wohnplätzen gibt es 9 Städte und 84 Landgemeinden. An öffentlichen Schulen sind 2 Gymnasien, 2 Realschulen, ein Lehrer- und ein Lehrerinnenseminar, 2 höhere Mädchenschulen, eine kunstgewerbliche Zeichenschule und 100 Volksschulen zu nennen; ein Konservatorium der Musik ist eine Privatanstalt. In Sondershausen befinden sich Sammlungen von Gemälden, Kunstsachen und Naturalien.

Nach der Berufs- und Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 betrug die Zahl der Erwerbstätigen ohne Angehörige und Dienende 29,390 Personen (darunter 7051 weibliche); davon entfielen auf Land- und Forstwirtschaft 11,891 (40,4 Proz.), Bergbau, Hüttenwesen, Industrie und Baugewerbe 12,374 (42,1 Proz.), Handel und Verkehr 2606 (8,9 Proz.), häusliche Dienste, Lohnarbeit 589 (2 Proz.), Armee (652), Staats-, Gemeinde- und Kirchendienst, freie Berufe 1930 (6,6 Proz.); ohne Beruf u. Berufsangabe waren außerdem 2660. Die Zahl der Dienenden im Haushalte betrug 1515, der Angehörigen ohne Hauptberuf 44,035 Personen. Die Unterherrschaft ist reich an fruchtbarem Ackerland, und hier bildet die Landwirtschaft die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung. Im ganzen Fürstentum umfaßte das Acker- und Gartenland 1900: 49,010 Hektar (56,83 Proz.), die Wiesen 3928 (4,56 Proz.), die Weiden 528 (0,06 Proz.), die Waldungen 26,711 Hektar (30,92 Proz.), der Rest (7,03 Proz.) bestand aus Wegen, Gewässern, Hofstellen und Unland. 16,889 Hektar der Waldungen (63,23 Proz.) gehören zum Domanialbesitz. Die Forstwirtschaft liefert bedeutende Erträge (1905 Reinertrag auf 1,489,200 Mk. veranschlagt). In der Nähe von Sondershausen befindet sich ein Wildpark, in dem Rot- und Schwarzwild anzutreffen ist. In der Unterherrschaft und den flachern Rändern der Oberherrschaft (besonders um Arnstadt) blühen Obst- und Gemüsebau. Der Viehstand betrug 1904: 5026 Pferde, 23,630 Stück Rindvieh, 30,590 Schafe, 43,917 Schweine, 14,933 Ziegen. In der Industrie nehmen die in der Oberherrschaft heimische Porzellan- (17 Betriebe) und die Glasfabrikation und -Schleiferei (11 Betriebe) den ersten Platz ein. Für jene kommen besonders Großbreitenbach, Plaue, Langewiesen, Arnstadt und Gehren, für letztere Großbreitenbach, Langewiesen, Neustadt a. R. und Altenfeld in Betracht. Ferner sind von Bedeutung die Fabrikation von Maschinen, Instrumenten und Apparaten (21 Betriebe) und Farben (12 Betriebe), Papier und Leder (15 Betriebe), Schuhmacherei, Handschuhfabrikation (Hauptsitz Arnstadt, 15 Betriebe). Endlich gibt es 2 Rübenzuckerfabriken in Greußen und Ebeleben, zahlreiche mit Wasserkraft betriebene Getreide-, Öl-, Spat-, Gips- und Sägemühlen (76 Betriebe), ein großes Kaliwerk »Glückauf« bei Sondershausen und viele Ziegeleien. Wollmärkte werden in Arnstadt und Greußen abgehalten. Die Oberherrschaft wird von den Bahnlinien Erfurt-Ritschenhausen und Erfurt-Ilmenau-Großbreitenbach, Arnstadt-Ichtershausen und Arnstadt-Saalfeld, die Unterherrschaft von den Linien Erfurt-Nordhausen, Hohenebra-Ebeleben, Greußen-Ebeleben-Keula, Ebeleben-Mühlhausen, Sondershausen-Bretleben durchzogen. In Sondershausen haben die schwarzburgische Landesbank, die schwarzburgische Hypothekenbank, in Arnstadt die Arnstädter Bank, eine Filiale der Landesbank und eine Reichsbanknebenstelle ihren Sitz. Im Fürstentum waren 1905: 6 Sparkassen mit 10,049,083 Mk. Einlagen.

Das Fürstentum hat durch Gesetz vom 8. Juli 1857 eine konstitutionell-monarchische Verfassung erhalten. Das Wahlgesetz vom 14. Jan. 1856 ist 13. April 1881 abgeändert worden. Seit 17. Juli 1880 herrscht als Fürst Karl Günter (geb. 7. Aug. 1830). Die fürstliche Familie bekennt sich zur evangelisch-lutherischen Kirche. Der Landtag ist aus höchstens 6 lebenslänglichen, vom Fürsten ernannten Mitgliedern, aus 6 Abgeordneten der Höchstbesteuerten und aus 6 aus allgemeinen Wahlen hervorgegangenen Abgeordneten zusammengesetzt; die letztern werden auf vier Jahre gewählt. Das Ministerium ist oberste Behörde für alle Zweige der Staatsverwaltung und zerfällt in fünf Abteilungen: 1) für die Angelegenheiten des fürstlichen Hauses, das Auswärtige ꝛc., 2) für das Innere, 3) für die Finanzen, 4) für Kirchen- und Schulsachen, 5) für die Justiz. Den Vorsitz führt ein Staatsminister. Oberste Kirchenbehörde ist der dem Gesamtministerium unterstellte Kirchenrat, unter ihm stehen Superintendenten, Kirchen- und Schulinspektoren, neben ihm die Ministerialabteilung für Kirchen- und Schulwesen. Katholische Gemeinden bestehen in Sondershausen und Arnstadt, israelitische Gemeinden gibt es zwei, je eine für die Unter- und die Oberherrschaft. Die untern Verwaltungsbehörden sind die Landräte der vier Verwaltungsbezirke Sondershausen, Ebeleben, Arnstadt und Gehren. Das Fürstentum hat fünf Amtsgerichte, die an das Landgericht zu Erfurt angeschlossen sind (s. die Textbeilage »Gerichtsorganisation« im 7. Bd.). Der Staatshaushaltsetat für 1905—07 weist an jährlichen Einnahmen und Ausgaben 3,541,588 Mk. auf, darunter in den Einnahmen 599,150 Mk. aus direkten Steuern und 775,000 Mk. Reinertrag aus den Domänen und Forsten (Roheinnahme 1,489,200 Mk.). Die Staatsschuld betrug

1. April 1906: 3,359,912 Mk. (einschließlich Kautionen), die Kammerschuld 2,124,687 Mk. Das Kontingent des Fürstentums gehört zum 3. thüringischen Infanterieregiment Nr. 71 (Erfurt), von dem ein Bataillon in Sondershausen steht. Im deutschen Bundesrat führt S. eine Stimme und sendet einen Abgeordneten in den deutschen Reichstag. Residenz ist Sondershausen. Wappen (mit Ausnahme der Farbe des Schildfußes), Landesfarben und Orden sind dieselben wie von Schwarzburg-Rudolstadt (s. d.). Die Kokarde ist Silber, Blau, Silber.

Geschichte des Hauses Schwarzburg.

Das Geschlecht der Grafen von Schwarzburg leitet sich von einem thüringischen Grafen, Günter von Käfernburg (bei Arnstadt), ab, den Bonifatius zum Christentum bekehrt haben soll. Günter II. (gest. 1109) nannte sich zuerst nach der Schwarzburg. Günters III. Söhne Heinrich IV. (gest. um 1230) und Günter V. (gest. 1220) begründeten 1196 jener die Linie Schwarzburg, dieser die von Käfernburg (s. d.). Letztere starb 1385 aus, worauf ihre Besitzungen an Thüringen fielen. Von der schwarzburgischen Linie zweigte sich 1275 mit Heinrich VII. die ältere blankenburgische ab. Günter X. von Schwarzburg erwarb 1306 Arnstadt, Ilmenau, Wachsenburg und Schwarzwald. Seine Nachkommen teilten sich in die Linien Schwarzburg, Wachsenburg und Leutenberg, die sämtlich bis 1564 ausstarben. Der blankenburgischen Linie entstammt Günter XXI., der am 30. Jan. 1349 zum deutschen König gewählt ward, aber schon 18. Juni in Frankfurt a. M. starb. Von Karl IV. erhielten die Grafen das Erbjägermeisteramt zu Lehen, das sie bis 1708 besaßen; außerdem bekleideten sie das Reichserbstallmeisteramt. Günters Sohn Heinrich XIII., der 1356 von seinem Schwiegervater die Grafschaft Hohnstein mit Sondershausen erbte, starb 1357 ohne Erben, und seine Lande fielen an seine Vettern Heinrich XIV. und Günter XXIV. Nachdem Günter XXV. 1368 gestorben, führte Graf Heinrich mit dessen Nachkommen Heinrich XXII. und Günter XXIX. die Regierung gemeinschaftlich fort. Nach Heinrichs Tode (1373) teilten dessen beide Söhne Heinrich XX. und Günter XXVIII. mit ihren bereits erwähnten Vettern. Bei der Teilung der sächsischen Lande 1445 kamen die sämtlichen schwarzburgischen Lande unter die Oberhoheit des Herzogs Wilhelm; bei der zweiten sächsischen Teilung 1485 wurde auch die Oberhoheit über Schwarzburg geteilt, und zwar so, daß dieselbe vom kurfürstlichen Haus über die obere, vom herzoglichen über die untere Grafschaft geführt wurde. Heinrich XXVIII. (1444—88) begründete die jüngere blankenburgische Linie und brachte die Besitzungen der Linie Käfernburg an sein Haus; von seinen sieben Söhnen hatten nur zwei männliche Nachkommen, nämlich Günter XXXVIII. und Günter XXXIX., der erste starb noch vor seinem Vater (1484), der zweite 1531. Nun folgte des letztern Sohn Heinrich XXXIV., ein eifriger Beförderer der Reformation, seit 1524 vermählt mit der Gräfin Katharina von Henneberg (s. Katharina 9), die sich nach dem 1538 erfolgten Tod ihres Gemahls durch ihren dem Herzog von Alba gegenüber auf dem Schloß zu Rudolstadt bewiesenen Mut einen Namen machte. Die Länder Heinrichs XXXIV. fielen darauf an den Sohn seines Vetters Heinrich XXXIII., Günter XL. (mit dem fetten Maul), der seine jüngern Brüder überlebt hatte. Er führte zwar die Lehre Luthers in Sondershausen ein, stand aber im Schmalkaldischen Krieg auf seiten des Kaisers. Nach seinem Tode (1552) folgte ihm sein ältester Sohn, Günter XXXXI., ein Feldherr Maximilians II., dessen Sohn Matthias er nach den Niederlanden begleitete. Da er 1583 in Antwerpen ohne Nachkommen starb, so teilten seine beiden Brüder Johann Günter und Albrecht die schwarzburgischen Lande und bildeten von 1584 an die beiden Hauptlinien Schwarzburg-Arnstadt, später Sondershausen, und Schwarzburg-Rudolstadt.

Die Hauptlinie Schwarzburg-Arnstadt (Sondershausen) wurde gestiftet von Johann Günter. Dieser erhielt in der Teilung $^2/_3$ der untern Grafschaft, d. h. die Ämter Sondershausen, Ebeleben, Bodungen, Keula und Scherenberg, die Vogtei Hasleben und die Städte Sondershausen, Greußen und Ehrich, dann noch $^1/_3$ der obern Herrschaft, darin die Herrschaft Arnstadt, die Ämter Käfernburg und Gehren. Johann Günter hinterließ bei seinem Tode 1586 vier minderjährige Söhne, die gemeinschaftlich regierten und 1631 die untere Grafschaft Gleichen ankauften. Der jüngste Sohn, Christian Günter I., hatte allein Nachkommen und zwar drei Söhne, welche die Linien Arnstadt, Sondershausen und Ebeleben begründeten. Jedoch nach dem Aussterben der beiden andern Linien (1669 und 1681) kamen ihre Besitzungen an Sondershausen, wo die Enkel Christian Günters I., Christian Wilhelm und Anton Günter II., nach dem Tod ihres Vaters, Anton Günters I., zunächst zusammen regierten und 1681 teilten. Sie begründeten die beiden Linien Sondershausen und Arnstadt. Beide Grafen wurden 1697 und 1710 in den Reichsfürstenstand erhoben und ihr Land für ein unmittelbares Reichsfürstentum erklärt. Kursachsen, das die Oberhoheit über Schwarzburg für sich in Anspruch nahm, gab in den Verträgen von 1699 und 1702 seine landesherrlichen Rechte gegen Geldentschädigung auf; doch mußte sich Schwarzburg 1719 zu einer jährlichen Zahlung von 7000 Tlr. verpflichten. Wegen Arnstadt wurde 1731 dem Herzog von Sachsen-Weimar eine jährliche Entschädigung von 3500 Tlr. zugesichert. 1713 schlossen beide schwarzburgische Hauptlinien einen Familienvertrag, durch den die Primogenitur und das gegenseitige Erbfolgerecht eingeführt wurden. Als Anton Günter II. von Arnstadt 1716 kinderlos starb, fiel diese Besitzung wieder an Christian Wilhelm von Sondershausen, und seitdem heißt diese Hauptlinie nun nicht mehr Schwarzburg-Arnstadt, sondern Schwarzburg-Sondershausen. Christian Wilhelm trat 1720 die Regierung an seinen ältesten Sohn, Günter, ab, und als dieser 1740 ohne Erben starb, ging die Regierung an seinen Bruder Heinrich über. Dieser wurde 1754 nebst seinem Vetter Johann Friedrich von Rudolstadt ins Fürstenkollegium aufgenommen und hatte 1758 seines Bruders August Sohn Christian Günter III. zum Nachfolger. Diesem folgte 1794 sein Sohn Günter Friedrich Karl (geb. 1760), der durch den in Gemeinschaft mit dem Fürsten von Schwarzburg-Rudolstadt geschehenen Beitritt zum Rheinbund die Souveränität erlangte. 1815 ward er mit Rudolstadt in den Deutschen Bund aufgenommen. Am 25. Sept. 1830 gab er seinem Land eine neue ständische Verfassung, die aber 1831 aufgehoben wurde, weil sie dem Lande mißfiel. Der Fürst legte 19. Aug. 1835 die Regierung nieder und starb 22. April 1837. Der neue Fürst, Günter Friedrich Karl (s. Günter 3), gab 24. Sept. 1841 dem Lande eine Verfassung. Unruhen, die 1848 in S. ausbrachen, hatten zur Folge,

daß im Herbste die Oberherrschaft von sächsischen, die Unterherrschaft von preußischen Truppen besetzt wurde. Am 12. Dez. 1849 wurde eine neue freisinnige Verfassung verkündet, die 8. Juli 1857 umgestaltet wurde und im wesentlichen heute noch besteht. Durch Gesetz vom 18. März 1850 übernahm der Staat die Verwaltung der Kammergüter, wogegen der Fürst eine jährliche Zivilliste von 120,000 Tlr., seit 1859: 150,000 Tlr. erhielt. Am 14. Juni 1866 stimmte S. gegen den von Österreich beim Bundestag eingebrachten Antrag auf Mobilmachung der Bundesarmeekorps gegen Preußen, trat dem Bündnisvertrag vom 18. Aug. 1866 bei und erhielt im Rate des neuen Norddeutschen Bundes eine Stimme. Am 1. Okt. 1867 ging sodann die Militärhoheit in S. vertragsmäßig an Preußen über (s. oben). Seit 18. Jan. 1871 gehört S. dem Deutschen Reich an. Fürst Günter Friedrich Karl entsagte 17. Juli 1880 der Regierung (gest. 1889); ihm folgte Erbprinz Karl Günter (s. Karl 60). Da er in kinderloser Ehe lebt, wurde 21. April 1896 Prinz Sizzo von Leutenberg (s. d.) als Thronfolger anerkannt (s. unten). Leitender Staatsminister ist H. Petersen.

Die Hauptlinie Schwarzburg-Rudolstadt, gegründet von Albrecht VII., erhielt in der Teilung (1584) von der obern Grafschaft die Ämter Rudolstadt, Blankenburg, Schwarzburg, Paulinzelle, Leutenberg, Ehrenstein (1631, aus der Grafschaft Gleichen), Ilm, Königs und die Vogtei Seeberg, aus der untern Grafschaft die Ämter Frankenhausen, Arnsburg, Straußberg, Kelbra, Heringen und Schlotheim. Von Albrechts 1605 hinterlassenen vier Söhnen setzte der zweite, Ludwig Günter, das Geschlecht fort. Ihm folgte 1646 sein Sohn Albrecht Anton II., der 1697 Reichsfürst wurde, aber erst 1710 den fürstlichen Titel annahm, diesem 1710 Ludwig Friedrich und diesem 1718 sein Sohn Friedrich Anton, durch den 1719 die Lehnsstreitigkeiten nach Erlangung der Reichsunmittelbarkeit erledigt wurden. 1744 folgte dessen Sohn Johann Friedrich, 1767 dessen Oheim Ludwig Günter, ihm 1790 Friedrich Karl, diesem 1793 Ludwig Friedrich, der 1807, kurz nach seinem Beitritt zum Rheinbund, starb. Während der Minderjährigkeit des Erbprinzen Friedrich Günter führte dessen Mutter Karoline Luise, geborne Prinzessin von Hessen-Homburg, die Vormundschaft und Regierung bis 1814. Nachdem der junge Fürst die Regierung selbst übernommen hatte und Mitglied des Deutschen Bundes geworden war, wurden 1816 die Lehnsverhältnisse zu Preußen, an das alle Rechte, die bisher die Krone Sachsen besessen hatte, übergegangen waren, dann 1823 die zu Sachsen-Gotha und 1825 die zu Sachsen-Koburg durch Abtretungen und Umtausch von Gebietsteilen geordnet. Am 2. Jan. 1816 verlieh der Fürst dem Land eine Verfassung. Trotz der entgegenkommenden Haltung der Regierung ward das Ländchen 1848 von Unruhen heimgesucht. Eine neue Verfassung, die heute im wesentlichen noch gilt, kam 21. März 1854 zustande, und mit Zustimmung des Landtags wurden viele 1848 erlassene freisinnige Gesetze wieder aufgehoben. Nachdem die Regierung 14. Juni 1866 gegen den österreichischen Antrag gestimmt hatte, trat sie auf Grund des Vertrags vom 18. Aug. 1866 dem Norddeutschen Bunde bei. Die schwarzburg-rudolstädtischen Truppen wurden vom 1. Okt. 1867 an mit den reußischen und altenburgischen zum 7. thüringischen Infanterieregiment Nr. 96 vereinigt. Am 28. Juni 1867 starb Fürst Günter, und es folgte ihm, da er nur Nachkommen aus morganatischer Verbindung hinterließ, sein Bruder, der Fürst Albert, diesem schon 26. Nov. 1869 sein Sohn Georg (s. Georg 27). Da der Landtag jede Erhöhung der Steuern verweigerte, mußte die Regierung 1870 ein demokratisches Wahlgesetz bewilligen. Das Verhängnisvolle dieser Maßregel zeigte sich allerdings erst bei der Wahl von 1902: bei 16 Kammermitgliedern schnellte damals die Zahl der Sozialdemokraten von 1 auf 7 hinauf, die 1905: 8 und nach der Auflösung des Landtags 1906 wieder 7 betrug. Die Auflösung erfolgte, weil die Kammer die Erhöhung der fürstlichen Kameralrente von 268,000 auf 300,000 Mk. ablehnte. Die neue Kammer bewilligte die Forderung. Seit 1890 regiert Fürst Günter (s. Günter 4); da er keinen Sohn hat, wurde 21. April 1896 mit Zustimmung des Landtags Prinz Sizzo von Leutenberg (s. d.) wie in S., so auch in Schwarzburg-Rudolstadt zum Thronfolger bestimmt, so daß nach dem Ableben der beiden jetzt regierenden Fürsten eine Vereinigung beider Fürstentümer zu erwarten ist. Leitender Staatsminister in S.-Rudolstadt ist seit 1903 F. Freiherr von der Recke, den der Fürst mit der Regentschaft betraut hat, da er meist im Süden lebt.

Vgl. Sigismund, Landeskunde des Fürstentums Schwarzburg-Rudolstadt (Rudolst. 1862—63, 2 Tle.); Helmrich, Schwarzburgische Landeskunde (Sondersh. 1871); Einicke, Zwanzig Jahre schwarzburgischer Reformationsgeschichte 1521—1541 (Nordhausen 1904, 1. Bd.); Junghans, Geschichte der schwarzburgischen Regenten (Leipz. 1821); Apfelstedt, Geschichte des schwarzburgischen Hauses (Sondershausen 1856); König, Genealogie des hochfürstlichen Hauses Schwarzburg-Rudolstadt (Rudolst. 1865); Irmisch, Beiträge zur schwarzburgischen Heimatskunde (Sondersh. 1905—06, 2 Bde.); über das Staatsrecht der Fürstentümer die Darstellungen von Klinghammer (Schwarzburg-Rudolstadt) und Schambach (S.-Sondershausen) in Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts«, Bd. 3 (Freiburg 1884); »Beschreibende Darstellung der ältesten Bau- und Kunstdenkmäler des Fürstentums S.-Sondershausen« (Sondersh. 1886—87), für Schwarzburg-Rudolstadt die betreffenden Teile in den »Bau- und Kunstdenkmälern Thüringens« (Jena 1888 ff.); Fischer, Die Münzen des Hauses Schwarzburg (Heidelb. 1904).

Schwarzdorn, s. Pflaumenbaum, S. 742.

Schwarzdrossel, s. Drossel, S. 210.

Schwarze, Friedrich Oskar von, Kriminalist, geb. 30. Sept. 1816 zu Löbau in der Oberlausitz, gest. 17. Jan. 1886 in Dresden, ward nach Bekleidung verschiedener andrer Stellungen im sächsischen Justizdienste 1856 Oberstaatsanwalt und 1860 Generalstaatsanwalt. Seit 1867 Vertreter des vierten sächsischen Wahlkreises im Reichstag des Norddeutschen Bundes, dann des deutschen Reichstags, gehörte er zur liberalen Reichspartei. 1875 wurde er in den österreichischen erblichen Adelstand erhoben. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind außer verschiedenen Schriften zum frühern sächsischen Strafrecht und Strafprozeß zu nennen: »Zur Lehre von dem sogen. fortgesetzten Verbrechen« (Erlang. 1857); »Das Verbrechen des ausgezeichneten Diebstahls« (das. 1863); »Kommentar zum Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich« (5. Aufl., Leipz. 1884); »Das Reichspreßgesetz« (4. Aufl. von Appelius, Erlang. 1903); »Kommentar zu der deutschen Strafprozeßordnung« (Stuttg. 1878); »Erörterungen praktisch

wichtiger Materien aus dem deutschen Strafprozeßrecht« (Stuttg. 1881, Bd. 1). Auch gab er die »Allgemeine Gerichtszeitung für das Königreich Sachsen« (Leipz. 1857—71, 15 Bde.) und die »Übersicht der Ergebnisse der Zivil- und Strafrechtspflege im Königreich Sachsen« (Dresd. 1865—81, 7 Bde.) heraus, besorgte die Herausgabe des 3. und 4. Teiles von Curtius' »Zivilrecht« (1851—58) und war auch an der Redaktion der »Neuen Jahrbücher für sächsisches Strafrecht« sowie des »Gerichtssaals« beteiligt.

Schwärze, die durch Verkohlung von Hefe, Trebern, Kork- und Knochenabfällen erhaltene lockere Kohle, die wie Ruß benutzt wird; die ausgelaugte Schmelze der Blutlaugensalzfabrikation, die als Entfärbungsmittel dient. — In der Botanik heißt S. eine dem Rußtau ähnliche Pflanzenkrankheit, die durch verschiedene Arten von Pleospora und ähnliche Pilze verursacht wird. Die S. des Getreides, deren Verursacher, Cladosporium herbarum, vielfach für die Konidienform einer Pleospora angesehen wurde, tritt in der Regel im Herbst, besonders wenn Regenwetter die Ernte verzögert, an den reifen Getreidehalmen in Gestalt vieler kleiner oder größerer, bisweilen zusammenfließender rußähnlicher Flecke auf. Nur selten wird der Pilz in frühern Entwickelungsstadien des Getreides als Parasit an den lebenden Pflanzen angetroffen, wo er dann allerdings durch Beeinträchtigung der Ernährung und Entwickelung schädlich wird. S. der Hyazinthen, s. Hyazinthenkrankheit. S. des Rapses, s. Rapsverderber.

Schwarze Bande, Bezeichnung für eine Vereinigung von vermögenslosen Personen, die von auswärts Waren in größerer Menge beziehen, sich gegenseitig als Referenz aufgeben und dann natürlich auf Anfrage die beste Auskunft erteilen.

Schwarze Berge, zuweilen Bezeichnung für Montenegro.

Schwarze Blattern, schwarze Pocken, s. Pocken.

Schwarze Brustbeeren, s. Cordia.

Schwarze Datteln, s. Diospyros.

Schwarze Elster, Fluß, s. Elster 2), S. 737.

Schwarze Fahne, s. Fahne, S. 268.

Schwarze Flaggen, in Tongking Reste der 1865 aus Südchina vertriebenen Taiping-Rebellen, die mit den Gelben Flaggen als Hakki und Whangki sich eine feste Organisation gaben, zu den gefährlichsten Feinden der eindringenden Franzosen wurden und erst im Mai 1886 als unterjocht gelten durften.

Schwarze Fliege, s. Blasenfüßer.

Schwarze Harnwinde, s. Hämoglobinämie.

Schwarzeisenstein, s. Brauneisenerz.

Schwarze Koppe, s. Riesengebirge, S. 926.

Schwarze Koralle, s. Edelkoralle.

Schwarze Kreide (Zeichenkreide, Zeichenschiefer, Französische Kreide), feinerdiger, durch Kohle schwarz gefärbter Tonschiefer, findet sich bei Osnabrück, Nürnberg, besonders gut bei Cherbourg, Pignerol und Seez in Frankreich, bei Marvilla in Spanien. Man verarbeitet diesen Schiefer auf Zeichenstifte, die man direkt aus dem Gestein schneidet oder aus dem gepulverten und geschlämmten Material mit einem Bindemittel formt.

Schwarze Kunst, soviel wie Hexerei oder Zauberei, angeblich eine mißverständliche Übersetzung vom latein. ars atracia, nach der thessalischen Hexenstadt Atrax. Da aber jene Künste nächtlicher, das Licht scheuender Art sind, so entstand daraus durch Sinnverschiebung die Bezeichnung ars atra oder s. K. Vielleicht geht die Bezeichnung auf das griechische Nekromantie (Totenbeschwörung) zurück, welches Wort bei Unkenntnis des Griechischen mit dem lateinischen niger (schwarz) zusammengebracht wurde. 1539 findet sich nigramances und s. K. 1568 bei Hondorff. Der Gegensatz des Ahriman als des Wesens der Finsternis und des Ormuzd als des Lichtwesens mag schon im persischen Magismus die Unterscheidung der schwarzen und weißen Magie angebahnt haben (s. Magie). In der deutschen Volksliteratur dürfte die Verwechselung des im Volksbuch lebenden Taschenspielers Faust mit dem Buchdrucker Faust (Fust) viel zur Popularität des Ausdrucks Schwarzkünstler beigetragen haben (zuerst gebraucht 1565 in der Zimmerschen Chronik), und hier verrät sich zugleich eine genetische Beziehung der Bezeichnungen: schwarze Kunst und Schwarzkunst (s. Kupferstecherkunst).

Schwarze Listen, s. Schutzgemeinschaften.

Schwarzelfe (Schwarzerle), s. Erle.

Schwärzen, soviel wie schmuggeln. Die Bezeichnung kommt daher, weil die Schmuggler gewöhnlich durch Schwärzen des Gesichts sich unkenntlich machen. Daher Schwärzer, soviel wie Schmuggler, und Schwärzerei, soviel wie Schmuggelei treiben.

Schwarzenau (poln. Czerniejewo), Stadt im preuß. Regbez. Bromberg, Kreis Witkowo, an der Staatsbahnlinie Ols-Gnesen, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein Schloß und (1905) 1378 meist kath. Einwohner.

Schwarzenbach, 1) (S. an der Saale) Stadt im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Hof, an der Saale und der Staatsbahnlinie München-Bamberg-Hof, 504 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß mit Park, ein Lutherdenkmal, eine Rettungsanstalt, mechanische Buntweberei, Steinschleiferei und Steinmetzwarenfabrikation, zwei Porzellanfabriken, Porzellanmalerei, Fabrikation von Spiritus und Preßhefe, Kunstbaumwolle, Watte, Holzwolle, Maschinen, Malz rc., Färberei, Druckerei, Bierbrauerei und (1905) 4252 meist evang. Einwohner. S. wurde 1844 zur Stadt erhoben. — 2) (S. am Wald) Flecken daselbst, Bezirksamt Naila, im Frankenwald, 670 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Baumwollweberei, Schuhwarenfabrikation, Weiß- und Spitzenstickerei, Bierbrauerei, Kalkbrennerei, Schiefer- und Marmorbrüche, Eisensteingruben, Waldbeerenversand, Holzhandel und (1905) 1611 Einw. Östlich dabei der Döbraberg (s. d.).

Schwarzenbek, Dorf im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Herzogtum Lauenburg, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Berlin-Hamburg und S.-Oldesloe, hat eine evang. Kirche, ein Amtsgericht, Dungmittelfabrik, Molkerei und (1905) 1715 Einw.; dabei der Sachsenwald (s. Friedrichsruh) und das Genesungsheim Kollow-S.

Schwarzenberg, 1) Amtshauptstadt in der sächs. Kreish. Zwickau, am Schwarzwasser, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Buchholz-Aue und S.-Johanngeorgenstadt, 456 m ü. M., hat eine schöne evangelische und eine Methodistenkirche, ein Schloß, eine Selektenschule mit Progymnasium, Spitzenklöppelschule, Rettungshaus, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, Oberforstmeisterei, ein Emaillier- und Stanzwerk, Metall- und Blechwarenfabrikation, Kammgarnspinnerei, Spitzenklöppelei, Holzschleiferei, Pechsiederei, Sägemühlen und (1905) 4629 meist evang. Einwohner. Dabei Bad und Sommerfrische Ottenstein mit hübschen Felspartien. — 2) (Magyar. Feketehegy, spr. -hedj) Bade- und Luftkurort im ungar. Komitat Zips, 632 m ü. M., im Gebiete der Bergstadt Wagen-

drüssel (Merény), zwischen Fichtenwäldern gelegen, mit Wasserheilanstalt. — 3) Ort im Bregenzer Wald (s. d.). — 4) Schweizer Kurort, s. Entlebuch. — 5) Schloß, s. Scheinfeld.

Schwarzenberg, altes fränkisches, jetzt fürstliches, in Bayern und Österreich ansässiges Geschlecht, ursprünglich Seinsheim genannt, bis Erkinger von Seinsheim (gest. 1437) die Herrschaft S. erwarb und sich danach nannte. Er erhielt von Kaiser Siegmund als Pfandschaft die Städte Saaz, Kaaden, Beraun und mehrere böhmische Schlösser und ward 1429 in den Reichsfreiherrenstand erhoben. Das Geschlecht teilte sich dann in die Stephansbergsche (später niederländische oder rheinische) und in die Hohenlandsbergsche Linie, welch letztere sich 1528 wieder in eine fränkische (erloschen 1588) und eine bayrische Linie (erloschen 1646) spaltete. Hierauf fielen die Stammbesitzungen in Franken an die rheinische Linie (vgl. Mörath in der »Zeitschrift des Bergischen Geschichtsvereins«, Bd. 12 u. 16, Bonn 1877 u. 1881; ferner von demselben: Schloß S. in Franken, das Stammhaus der Fürsten zu S., Krumau 1902). Zu letzterer gehörte Adolf, Freiherr von S., der im Türkenkrieg als kaiserlicher General focht, 1599 die reichsgräfliche Würde erhielt und 1600 bei einem Aufstand umkam. Sein Sohn war Adam, Graf von S. (s. unten: S. 2). Dessen Sohn Johann Adolf, Graf von S., kaiserlicher Geheimrat und Reichshofratspräsident, wurde 1670 vom Kaiser Leopold I. für sich und den jedesmaligen Senior des Hauses mit der Reichsfürstenwürde beschenkt, worauf er auch 1674 Sitz und Virilstimme im Fürstenkollegium erhielt. Er starb 1683. Sein Sohn Ferdinand bestimmte in seinem Testament vom 22. Okt. 1703, daß für den Fall zweier männlicher Erben die Herrschaft in zwei Fideikommisse geteilt werden solle. Doch blieb in den nächsten Generationen die Herrschaft noch in einer Hand vereinigt. Sein Sohn Adam Franz von S. (1680—1732) erbte von seiner Mutter, einer gebornen Gräfin von Sulz, die 1689 gefürstete Landgrafschaft Kleggau in Schwaben und ward durch Erwerbung des Herzogtums in Böhmen von der Witwe des letzten Fürsten von Eggenburg 1719 vier Jahre später Herzog von Krumau, welchen Titel seitdem immer der jedesmalige regierende Älteste führt. Er bekleidete die Ämter eines Geheimrats, Oberstallmeisters und Oberhofmarschalls und wurde 1732 auf der Jagd von Kaiser Karl VI. aus Versehen erschossen. Unter dessen Sohn Joseph Adam (1722—1782) dehnte Kaiser Karl die fürstliche Würde auf alle männlichen und weiblichen Sprossen aus. Dessen Sohn Johann (1742—89) hinterließ zwei Söhne, Joseph (1769—1833) und Karl (1771—1820, s. S. 3), so daß nunmehr die Teilung des Hauses in zwei Majorate eintrat. Dem ersten Majorat gehören: die Standesherrschaften S. und Hohenlandsberg unter bayrischer Oberhoheit und in Österreich außer dem Herzogtum Krumau viele Liegenschaften, besonders in Böhmen und Steiermark. Standesherr ist gegenwärtig der Enkel Josephs und Sohn Johann Adolfs (1799—1888), Fürst Adolf Joseph von S., geb. 18. März 1832, erbliches Mitglied des Herrenhauses und Mitglied des böhmischen Landtags. Dem zweiten Majorat gehören die Herrschaften Worlik und Klingenberg in Böhmen sowie mehrere Güter daselbst und in Ungarn an. Dieses übernahm nach dem obengenannten Karl dessen gleichnamiger zweiter Sohn Karl (1802—58), auf den abermals sein Sohn Karl (1824—1904, s. S. 6) folgte. Dieser hinterließ zwei Söhne, Karl (geb. 1859) und Friedrich (geb. 1862), von denen der erste jetziger Standesherr und erbliches Mitglied des Herrenhauses ist. Der Hauptgrundbesitz der Primogenitur des Fürstentums S. nimmt den 30. Teil der Fläche von Böhmen ein. Zu demselben kommen noch das Fürstentum S. in Bayern, die Besitzungen in Niederösterreich, Salzburg und Steiermark mit zusammen 204,388 Hektar. Der Besitz in Böhmen umfaßt 20 Domänen. Vgl. Berger, Das Fürstenhaus S. (in der »Österreichischen Revue« 1866); »Die Archive des fürstlichen Hauses S. ältere Linie« (Wien 1873); Mörath, Stammtafel des mediatisierten Hauses S. (Krumau 1901).

Schwarzenberg, 1) Johann, Freiherr zu, Reformator des peinlichen Rechts, geb. 25. Dez. 1463 aus der bayrischen Linie des Hauses, gest. 20. Okt. 1528 in Nürnberg, wohnte den Kriegszügen Kaiser Maximilians I. bei und war von 1501 ab Landhofmeister (d. h. Minister) des Bischofs von Bamberg, 1522—24 Mitglied des »Reichsregiments« und von 1524 ab Landhofmeister der Markgrafen Kasimir und Georg von Brandenburg für deren fränkische Lande. Er ist Verfasser der »Bamberger Halsgerichtsordnung« von 1507, der Grundlage der Carolina (s. Halsgerichtsordnung), und förderte auch die klassischen Studien sowie die Reformation. Vgl. E. Herrmann, Joh., Freiherr zu S. (Leipz. 1841); J. v. Wagner (J. Renatus), Johann v. S. (Berl. 1893); W. Scheel, Johann, Freih. von S. (das. 1905).

2) Adam, Graf von, geb. 26. Aug. 1584 aus der niederländischen Linie, gest. 14. März 1641 in Spandau, kämpfte unter seinem Vater, dem Grafen Adolf von S. (s. oben), in kaiserlichen Diensten gegen die Türken, ward Rat bei dem letzten Herzog von Jülich-Kleve, trat 1610 in die Dienste des brandenburgischen Statthalters von Kleve, Markgrafen Ernst von Brandenburg, und ward 1619 Minister des Kurfürsten Georg Wilhelm, den er völlig beherrschte. Die Beschuldigungen, daß er im Interesse Österreichs und des Katholizismus absichtlich zu der Schwächung Brandenburgs beigetragen, selbst nach der Kurwürde gestrebt und deshalb dem Kurprinzen Friedrich Wilhelm nach dem Leben getrachtet habe, sind unbegründet. S. wurde von Georg Wilhelm mit Ehren überhäuft, 1625 zum Ordensmeister der Johanniterballei Brandenburg in Sonnenburg und 1634 zum Statthalter der Mark ernannt und erwarb ein sehr beträchtliches Vermögen. Nach dem Tode Georg Wilhelms (1640) ward er von dessen Nachfolger Friedrich Wilhelm in seinen Würden bestätigt. Vgl. Cosmar, Beiträge zur Untersuchung der gegen den kurbrandenburgischen Geheimen Rat Grafen Adam von S. erhobenen Beschuldigungen (Berl. 1828), und den Artikel S. von Meinardus in der »Allgemeinen deutschen Biographie«, Bd. 33 (Leipz. 1891). Über seinen Sohn Johann Adolf s. oben: Schwarzenberg (Geschlecht).

3) Karl, Fürst von, Herzog von Krumau, österreich. Feldmarschall, geb. 15. April 1771 in Wien, gest. 15. Okt. 1820 in Leipzig, trat 1788 als Leutnant in das österreichische Heer ein, nahm 1789 am Türkenkrieg, 1792, zum Major ernannt, an der Schlacht bei Jemappes teil und trug 1794 durch einen kühnen Reiterangriff viel zum Siege bei Cateau-Cambrésis bei. Nach den Feldzügen von 1795 und 1796 wurde er Generalmajor. Bei Hohenlinden 1800 befehligte er als Feldmarschalleutnant und deckte den Rückzug hinter die Enns. Bei der Krönung des Zaren Alexander I. in Moskau 27. Sept. 1801 vertrat S.

den österreichischen Hof. 1805, in welchem Jahr er zum Vizepräsidenten des Hofkriegsrates ernannt wurde, befehligte er eine Division unter General Mack und schlug sich, in die Katastrophe von Ulm verwickelt, mit dem größten Teil der Kavallerie nach Eger durch. 1808 ging er als Botschafter nach Petersburg, 1809 übernahm er zwei Tage vor der Schlacht bei Wagram die Führung eines Teiles der Reiterei und befehligte auf dem Rückzug die Nachhut. Zum General der Kavallerie und zum Botschafter in Paris ernannt, führte er 1810 die Verhandlungen über die Vermählung Napoleons I. mit der Erzherzogin Marie Luise, zu deren Feier er ein großes Fest in Paris gab, das mit einem gräßlichen Brandunglück endete. Auf Napoleons Betrieb, dessen besonderes Vertrauen er besaß, erhielt er im russischen Feldzug den Oberbefehl über das österreichische Hilfskorps, ging Anfang Juli 1812 über den Bug und besetzte am 11. die Position bei Pinsk, mußte sich aber dann bei der Rückkehr der Hauptarmee vor der überlegenen feindlichen Macht ins Großherzogtum Warschau zurückziehen und blieb dann, wahrscheinlich infolge geheimer Instruktionen, bei Pultusk untätig stehen. Im April 1813 suchte er vergebens in Paris den Frieden zwischen Frankreich und Rußland zu vermitteln, worauf er den Oberbefehl über das Beobachtungsheer, das in Böhmen versammelt ward, und, nachdem Österreich an Napoleon den Krieg erklärt hatte, im August den Oberbefehl über alle Truppen der Alliierten erhielt. Seine Stellung neben den drei Monarchen unter den entgegengesetzten Einflüssen Metternichs und Kaiser Alexanders war eine höchst schwierige und lähmte seine kriegerischen Aktionen. Doch zeigte er sich bei Dresden und Leipzig nicht eben als großen Feldherrn und unterstützte namentlich bei der Verfolgung der Franzosen und dem Einmarsch in Frankreich 1814 Metternichs zurückhaltende Politik nur zu bereitwillig durch seine altmodische, pedantische strategische Theorie, »das Heil nicht in der Schlacht, sondern in der militärischen Attitüde zu sehen«, auf Grund deren er nie einen Erfolg ausbeutete, bei jedem Mißgeschick sich aber stets sofort auf seine Basis, das Plateau von Langres, zurückzog. Erst nach der Schlacht bei Arcis-sur-Aube 20. und 21. März 1814 entschloß er sich zum Vormarsch auf Paris, der mit dessen Einnahme endete. Nach Napoleons Wiederkehr von Elba 1815 erhielt er den Oberbefehl über die Armee der Verbündeten am Oberrhein, doch ward der Sieg über Napoleon errungen, ehe die Österreicher auf dem Kriegsschauplatz eintrafen. Nach seiner Rückkehr nach Wien wurde S. zum Präsidenten des Hofkriegsrates ernannt und mit mehreren Gütern in Ungarn beschenkt. Seit 1817 an der rechten Seite gelähmt, starb er auf einer Reise zur Kur in Leipzig. Am 18. Okt. 1838 wurde S. in der Nähe von Meusdorf bei Leipzig ein Denkmal gesetzt, 20. Okt. 1867 seine Reiterstatue in Wien (von Hähnel) enthüllt. Sein Bildnis s. Tafel »Feldherren des Deutschen Befreiungskrieges II«. Vgl. Prokesch-Osten, Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Feldmarschalls Fürsten von S. (Wien 1822, neue Ausg. 1861). — Sein Sohn Friedrich, Fürst von S., österreich. General, geb. 1799, gest. 6. März 1870, der, um sich der militärischen Laufbahn zu widmen, auf sein Majorat zugunsten seines jüngern Bruders Karl (s. S. 6) verzichtete, wurde Major, machte 1830 als Freiwilliger die Unternehmung gegen Algier mit, unternahm später weite Reisen, die er auch schriftstellerisch behandelte. Er schrieb: »Rückblicke auf Algier« (1831), »Reise in die Levante« (1837), »Aus dem Wanderbuch eines verabschiedeten Landsknechts« (Wien 1844—48, 5 Bde.). 1846 unterstützte er Erzherzog Ferdinand in Galizien und beschrieb diese Periode in den »Antidiluvianischen Fidibusschnitzel«. Im J. 1849 war er Ordonnanzoffizier des Generals Haynau in Ungarn und wurde Generalmajor. Seitdem lebte er nur noch seinen literarischen Arbeiten.

4) Felix, Fürst von, österreich. Staatsmann, geb. 2. Okt. 1800 in Krumau, gest. 5. April 1852 in Wien, zweiter Sohn des Fürsten Joseph von S. (gest. 1833), trat 1818 als Kadett in die Armee, ging aber 1824 zur diplomatischen Laufbahn über. 1826 mit einer Mission nach London betraut, ging er, nachdem er sich durch einen Ehebruch mit der Lady Ellenborough unmöglich gemacht, von da 1827 mit dem Baron Neumann nach Brasilien. Nach seiner Rückkehr ward er bei verschiedenen Gesandtschaften beschäftigt und schließlich 1846 beim Hofe zu Neapel als Gesandter akkreditiert. Als dort bei einem Tumult 26. März 1848 sein Hotel insultiert wurde, nahm er seinen Abschied und erhielt als Generalmajor den Oberbefehl über eine Brigade unter Nugent in Oberitalien, focht bei Curtatone und Goito und ward Feldmarschalleutnant. Nach Unterdrückung des Oktoberaufstandes in Wien wurde er 22. Nov. 1848 an die Spitze des Ministeriums gerufen. Er plante ein militärisch-absolutistisch regiertes, einheitliches Österreich, jedoch im Innern durch zeitgemäße Reformen gekräftigt und in Deutschland und ganz Mitteleuropa zur herrschenden Macht erhoben. Rücksichtslos, energisch und nicht wählerisch in seinen Mitteln, erlangte er auch rasch bedeutende Erfolge. Durch das Bündnis mit Rußland bewirkte er die Unterdrückung des ungarischen Aufstandes, das völlige Scheitern der preußischen Unionspolitik in Deutschland, kettete die deutschen Mittelstaaten von neuem eng an Österreich, stellte den Bundestag wieder her und legte Preußen die Demütigung von Olmütz auf. Nur den Eintritt Gesamtösterreichs in den Bund (das »70 Millionenreich«, das er plante) und in den Zollverein erreichte er nicht. Vgl. Berger, Felix Fürst zu S. (Leipz. 1853), und den Artikel S. von Zeißberg in der »Allgemeinen deutschen Biographie«, Bd. 33 (das. 1891).

5) Friedrich, Fürst von, Kardinal, geb. 6. April 1809, gest. 27. März 1885 in Wien, jüngerer Bruder des Majoratsherrn Fürsten Johann Adolf (geb. 22. Mai 1799, gest. 15. Sept. 1888), widmete sich dem Priesterstand, ward Kanonikus in Salzburg, 1835 Fürstbischof daselbst, 1842 Kardinalpriester, 1849 Fürsterzbischof von Prag; er war Mitglied des Herrenhauses und lange Jahre hindurch der Führer der klerikal-feudalen Partei in Böhmen. Vgl. Wolfsgruber, Friedrich Kardinal S. (Wien 1906, Bd. 1).

6) Karl, Fürst von, vorletzter Chef des zweiten Stammes, geb. 5. Juli 1824 in Prag, gest. 29. März 1904 daselbst, trat früh in die Armee, kämpfte 1848 in Italien, nahm 1856 seinen Abschied, widmete sich der Verwaltung seiner Güter und stand mit den beiden Grafen Clam-Martinitz und dem Fürsten Lobkowitz an der Spitze der tschechisch-nationalen Bewegung im Bunde mit Palacky und Rieger. Auf seinen Einfluß hin blieben die Tschechen dem Reichsrat fern; dann leitete er unter dem Ministerium Potocki den von Böhmen ausgehenden Ansturm gegen die Verfassung mit der Entsendung einer Deputation an den Kaiser und der in Abwesenheit der Deutschen vom böhmischen Landtag angenommenen Adresse. Nach der Ernennung Hohenwarts nahm er an der Abfassung der »Fundamentalartikel« teil; doch nach

dem plötzlichen Scheitern aller föderalistischen Hoffnungen stand er der Regierung schroff gegenüber. 1879 wurde er ins Herrenhaus berufen. Im böhmischen Landtag veranlaßte seine Rede vom 22. Dez. 1886 die Deutschen zur Abstinenz. 1890 legte er sein Landtagsmandat nieder. Von seinen beiden Söhnen wirkt Friedrich (geb. 1862) als eifriger Vertreter der Tschechen, die ihn 1897 und 1901 in den Landtag wählten.

Schwarzenborn, Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Ziegenhain, an der Efze und im Knüllgebirge, 476 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Synagoge, Viehzucht und (1905) 797 meist evang. Einwohner. Nordwestlich das Knüllköpfchen (632 m) mit weiter Rundsicht.

Schwarzenfels, Dorf im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Schlüchtern, hat eine evang. Kirche, eine Burgruine, ein Amtsgericht und (1905) 561 Einw.

Schwarzenstein, 3370 m hoher Berg in den Zillertaler Alpen, mit dem ausgedehnten Schwarzensteinkees an der Nordseite, wird wegen der großartigen Aussicht vom Zillertal aus über die Berliner Hütte (2057 m), von Taufers aus über die Schwarzensteinhütte am Trippachsattel (3054 m) oft bestiegen.

Schwarzen Stern, Orden vom, s. Sternorden.

Schwarzenvihrberg, Schloßruine, s. Rötz.

Schwarzer Adlerorden, s. Adlerorden 2).

Schwarzer Brand, s. Fumago.

Schwarzer Brenner, s. Blattfleckе.

Schwarzerde, soviel wie Tschernosem (s. d.).

Schwarzer Degen, s. Birkenteer.

Schwärzerei, soviel wie Schmuggelhandel.

Schwarze Reiter, s. Deutsche Reiter.

Schwarzer indischer Balsam, s. Perubalsam.

Schwarzer Jura, untere Abteilung der Juraformation (s. d., S. 386).

Schwarzerle, s. Erle.

Schwarzer Papst, s. Jesuiten, S. 244.

Schwarzer Porphyr, s. Melaphyr.

Schwarzer Prinz, s. Eduard 10).

Schwarzer Rotz (Schwärze), Pflanzenkrankheit, s. Schwärze, Hyazinthenkrankheit und Sklerotienkrankheit.

Schwarzer Star, s. Star.

Schwarzer Tod (Großes Sterben), die bösartigen Seuchen (wohl Pocken und Pest), die im 14. Jahrh. einen großen Teil der Bevölkerung der damals bekannten Erde hinwegrafften. Die Seuche begann, wie es scheint, in China und wurde von da durch Karawanen nach Mittel- und Kleinasien und von dort nach Europa gebracht. 1347 erschien sie zuerst in Sizilien, Marseille und einigen Hafenstädten Italiens, 1348 wütete sie am heftigsten in Spanien, Frankreich, Deutschland, England, 1349 in Schweden, Norwegen, Polen, erst 1351 in Rußland. Erdbeben, Verwüstungen durch Heuschreckenschwärme, Mißwachs ꝛc. waren seit 1333 vorausgegangen und hatten die Gemüter zaghaft und die Körper für die Ansteckung empfänglich gemacht. In den drei Jahren von 1348—50 soll Europa durch die Seuche 25 Mill. Menschen verloren haben. Fast alle Kranken starben innerhalb der ersten drei Tage nach dem Erscheinen der Pestbeulen. Der Volkswahn sah die Seuche als göttliches Strafgericht an, das die Flagellanten (Geißler) durch strenge Bußübungen abzuwenden suchten. Anderseits führte die Seuche zu maßloser Verwilderung der Sitten und zu grausamer Verfolgung der Juden, denen man schuld gab, die Brunnen vergiftet zu haben. Schutzmaßregeln wurden durch die Regierungen erst sehr spät angeordnet, da man den Grund der Verbreitung in einer übeln Konstellation der Gestirne vermutete. Unter den Beobachtern sind die Ärzte Guy de Chauliac, Simon von Covino und Chalin de Vinario sowie Boccaccio zu nennen. Vgl. Hecker, Die großen Volkskrankheiten des Mittelalters (Berl. 1865); Höniger, Der Schwarze Tod in Deutschland (das. 1882); Lechner, Das Große Sterben in Deutschland 1348 bis 1351 (Innsbr. 1884).

Schwarzer Tropfen (Bailyscher Tropfen), die beim Venusdurchgang 1769 zuerst beobachtete Erscheinung einer dunkeln brückenartigen Verbindung zwischen Venus- und Sonnenrand an der Stelle, wo die innere Berührung stattfindet, die auch später bei den andern Venus- und Merkurdurchgängen beobachtet wurde, und die Genauigkeit der Auffassung der Momente der Berührung sehr beeinträchtigt. Die Erscheinung ist eine Folge der bei allen optischen Apparaten auftretenden Diffraktion und kann durch Anwendung eines Blendglases von stufenweise abnehmender Absorption (Glaskeil) sehr verringert werden.

Schwarzerz, antimonhaltiges Fahlerz oder manganhaltiges Brauneisenerz.

Schwarzes Band, s. Nordsternorden.

Schwarzes Blut, s. Melanämie.

Schwarzes Brett, an Gerichts-, Amts- und Rathäusern wie namentlich auf deutschen Hochschulen schwarze Tafel in einem mit Drahtgitter überzogenen Kasten, woran Bekanntmachungen u. dgl. angeheftet werden.

Schwarzes Buch (schwarze Liste), s. Schutzgemeinschaften.

Schwarze Schwestern, s. Serviten.

Schwarzes Dammäraharz, s. Canarium.

Schwarzes Kabinett, s. Cabinet noir.

Schwarzes Meer (im Mittelalter Pontus Euxinus, bei den Russen Tschornoje more, bei den Neugriechen Mauri Thalassa, bei den Türken Kara Dengiz), ein fast abgeschlossenes Binnenmeer, das im W. die Ostküsten der europäischen Türkei (mit Ostrumelien und Bulgarien), Rumäniens und das russische Gouv. Bessarabien, im N. die neurussischen Gouvernements Cherson, Taurien, Jekaterinoslaw, das Donische Gebiet und das Kubangebiet, im O. die transkaukasischen Länder und im Süden Kleinasien bespült. Es steht im äußersten Südwesten durch die schmale, flußartige Meerenge, die Straße von Konstantinopel (Thrakischer Bosporus) und die Straße der Dardanellen (Hellespont), zwischen denen das Marmarameer (Propontis) liegt, mit dem Mittelmeer in Verbindung (s. die Karten »Länder des Mittelmeers«, »Rußland« und »Kaukasien«, für die Südküste auch Karte »Kleinasien«, für die Westküste die Karte »Balkanhalbinsel«). Die Größe des Schwarzen Meeres mit seiner seichten Fortsetzung im NO., dem Asowschen Meer, beträgt 453,000 qkm, ohne das Asowsche Meer 417,000 qkm, seine größte Länge von W. nach O. 1200 km und seine größte Breite 600 km. Das Asowsche Meer steht durch die Straße von Kertsch (Kimmerischer Bosporus) mit dem Pontus in Verbindung. Das Schwarze Meer mit den niedrigen, versumpften Gestaden im N. enthält außer der in der Straße von Kertsch durch die Mündungen des Kuban gebildeten Insel Taman nur ein einziges Eiland, die Schlangeninsel, in der Nähe der Donaumündungen, ist somit beispiellos inselarm. In der einförmigen Küstengestaltung des nördlichen Ufers bringt die Halbinsel Krim, die durch den schmalen Isthmus von Perekop mit dem Festland zusammenhängt, einige Glie-

derung hervor. Ihre Nordostseite bespült das Faule Meer oder Siwasch. Das Schwarze Meer mit seinen dichten Nebelmassen, nordischen Stürmen, unter Eisdecken erstarrenden Flußmündungen bildet einen Gegensatz zu dem griechischen Archipelagus und mußte den Griechen mit Recht als ein Pontos axeinos (»unwirtliches Meer«), wie es ursprünglich hieß, erscheinen; erst später, nach der Stiftung zahlreicher Kolonien, wurde der Name in Pontos euxeinos (»gastliches Meer«) umgewandelt. Wegen der meist aus O. und NO. tobenden Stürme und des besonders im Winter häufig auftretenden Nebels, nicht wegen seiner Wasserfarbe hat das Meer seinen gegenwärtigen Namen erhalten.

Die Gewässer des Schwarzen Meeres haben einen geringern Salzgehalt als jene des Mittelmeers, nämlich nur 15—18‰. Das Schwarze Meer empfängt (wie die Ostsee) aus den in dasselbe mündenden großen Strömen eine bedeutende Menge süßen Wassers und ist dabei einer sehr geringen Verdunstung ausgesetzt. Regelmäßige Strömungen sind an der Oberfläche des Schwarzen Meeres nach den neuesten russischen Untersuchungen nicht nachweisbar, dagegen existiert eine Tiefenströmung, die dem Schwarzen Meer durch den Bosporus ständig salzreiches Wasser zuführt. Ebbe und Flut sind im Schwarzen Meer kaum bemerkbar. Die Tiefe beträgt an der Nordwestküste nur 70—110 m, steigt bedeutend im Ostteil und erreicht zwischen der Krim und Kleinasien 2244 m; die mittlere Tiefe des Schwarzen Meeres ist zu 1197 m berechnet. Die Temperatur am Boden beträgt in großen Tiefen 9°, doch findet man in den Tiefen von 50—60 m auffälligerweise niedrigere Temperaturen von nur 6—7°. Auch in dieser Beziehung ist somit das Schwarze Meer der Ostsee ähnlich, aber unähnlich den offenen Ozeanen. In Tiefen von 150 m hat das Wasser einen Geruch von Schwefelwasserstoff, und von 400 m ab enthält es so viel von diesem Gase, daß jedes organische Leben unmöglich wird. Ankerplätze finden sich an allen Küsten des Schwarzen Meeres. Die Fischerei ist nicht unbedeutend, ihr Ertrag erreicht für die russische Küste 9 Mill. Rub. jährlich. Ferner werden in den Strandseen (in der Krim und bei Akkerman) bedeutende Mengen von Salz gewonnen (1892: 4,1 Mill. metr. Ztr.).

Die wichtigsten Seehäfen an der europäisch-russischen Küste sind: Odessa und Nikolajew an der Nordwestküste; Eupatoria, Sebastopol, Jalta, Feodosia, (Kaffa) und Kertsch in der Krim; Berdjansk, Taganrog und Mariupol am Asowschen Meer, an der Ostküste des Schwarzen Meeres, in Kaukasien: Anapa, Noworossijsk, Suchumkalé, Poti und Batum. Die wichtigsten türkischen Hafenplätze in Kleinasien sind: Trapezunt, Samsun, Sinob und Skutari; an der europäisch-türkischen Küste Konstantinopel. An der Westküste gehören Burgas und Warna zu Bulgarien, Constantza, Sulina, Galatz und Braila zu Rumänien. Die wichtigsten Dampferlinien im Schwarzen Meer sind: die Deutsche Mittelmeer Levante-Linie (Norddeutsche Lloyd mit Levante-Linie vereint), der Österreichische Lloyd, Messageries Maritimes, Navigazione Generale Italiana, Russische Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel, Russische freiwillige Flotte, Schwarze Meer-Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft; außerdem mehrere griechische, rumänische, und türkische Linien. Telegraphenkabel liegen: ein deutsches von Constantza nach Konstantinopel, ein russisches von Odessa nach Konstantinopel und eins durch die Straße von Kertsch. Sturmsignale werden von 16 russischen Küstenplätzen gemacht. Von jeher hatte die Pforte die Einfahrt durch die Dardanellen und den Bosporus fremden Kriegsschiffen in Friedenszeiten verboten. Nachdem sie sich 1833 Rußland gegenüber insgeheim verpflichtet hatte, so oft es Rußland verlange, die Dardanellen den Kriegsschiffen jeder andern Nation zu verschließen, setzten die Großmächte 13. Juli 1841 zu London fest, daß beide Meerengen ebenso den russischen Kriegsschiffen verschlossen sein sollten. Auch der Pariser Friede vom 30. März 1856 bestätigte diese Abmachung; es verpflichteten sich Rußland und die Türkei, nur je 10 Schiffe, darunter 6 Kriegsdampfer, im Schwarzen Meer zu halten. Von letzterer Bestimmung sagte sich 31. Okt. 1870 Rußland los und erreichte auf der Pontuskonferenz in London (22. Jan. bis 13. März 1871) die Zustimmung der Großmächte, daß es im Schwarzen Meer Kriegsschiffe in beliebiger Anzahl halten dürfe. Dagegen blieb die Durchfahrt durch beide Meerengen auch nach dem Berliner Vertrage vom 13. Juli 1878 von der Zustimmung der Pforte abhängig; s. Dardanellen. Vgl. Bruhn, Das Bassin des Schwarzen Meeres (russ., Odessa 1880); M. Litwinow, Das Schwarze Meer, ein kriegsstatistischer überblick (russ., St. Petersb. 1881); Lukjch und Wolf, Das Schwarze Meer (in der »Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik«, das. 1886); *** La Mer Noire et les détroits de Constantinople (Par. 1900); »Segelhandbuch für das Schwarze Meer« (Berl. 1906). Über die unter Kapitän Smirnow (»Tschernomorez-Expedition«) ausgeführten Tiefseeforschungen von 1890—91 vgl. die Schriften der Russischen Geographischen Gesellschaft 1891—94 und besonders 1899. — Den Titel »Fürst des Schwarzen Meeres« führte der ehemalige Zar von Mingrelien (s. d.).

Schwarzes Meer-Gouvernement (russisch Tschernomorski gubernja), russisch-transkaukas. Verwaltungsbezirk, ein schmaler Landstreifen an der Nordostküste des Schwarzen Meeres und am Südabhang des westlichen Kaukasus, 6822 qkm mit (1897) 57,478 Einw. (8 auf 1 qkm, Russen, Tschechen, Deutsche und Rumänen; 1864 wanderte die ursprünglich tscherkessische Bevölkerung in die Türkei aus). Sitz der Verwaltung ist Noworossijsk (s. d.). S. Karte »Kaukasien«.

Schwarze Suppe (spartanische Suppe), eine stark gewürzte Suppe aus Rindsbrühe und Ochsenblut und in Würfel geschnittenem Ochsenfleisch.

Schwarzes Wasser, s. Altschadenwasser.

Schwarzes Wasser, Fluß, s. Zwarte Water.

Schwarze Tropfen, s. Black drops.

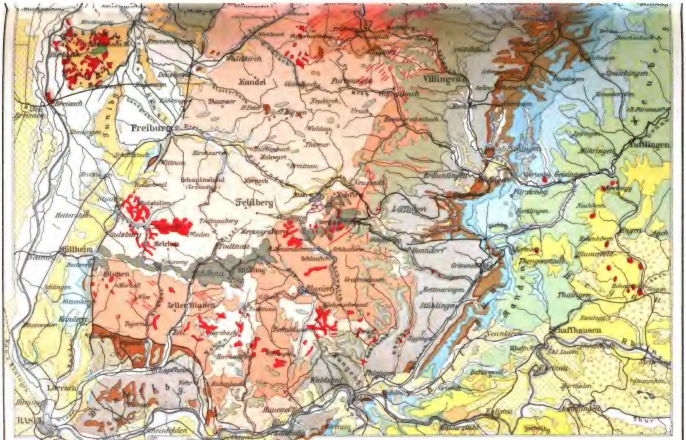
Schwarzfärben, s. Färberei, S. 323.

Schwarzfäule des Weinstocks (engl. Black rot), eine seit 1848 in Nordamerika beobachtete Krankheit der Weinbeeren, die durch einen schmarotzenden Kernpilz (Phoma uvicola, Physalospora Bidwellii, Laestadia Bidwellii) verursacht wird. Er erzeugt auf den Blättern und den schrumpfenden jungen Beeren große, scharf begrenzte, dürre Flecke und schwarze, mit dem bloßen Auge sichtbare Pusteln, Pykniden. Außerdem werden zur überwinterung bestimmte Sklerotien und auf den abgefallenen Beeren des Vorjahres auch Perithezien mit achtsporigen, gallertartig aufquellbaren Schläuchen und eiförmigen Schlauchsporen gebildet. Die Krankheit ist seit 1885 auch in Frankreich aufgetreten und wird teils durch Verbrennen der gesammelten, erkrankten Beeren, teils durch Bespritzen mit Bordelaiser Mischung (Bordeauxbrühe) bekämpft. Vgl. Rathay, Der Black rot (in der »Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten«, 1891 und 1892). Über Schwarzfäule s. auch Moniliakrankheit.

GEOLOGISCHE KARTE
VOM
SCHWARZWALD.

Maßstab 1: 500 000

0
5
10
15
20 Kilometer
Gneis u. Glimmerschiefer
Einlagerung v. Hornblendegneis, Hornbl.-Schiefer, Eklogit u. Serpentin im Gneis
Körniger Kalk u. Dolomit eingelag. im Gneis
Übergangsgebge. (Devon?)
Steinkohlenformation (Carbon)
Rothliegendes
Buntsandstein
Muschelkalk
Unterer Keuper (Lettenkohle)
Mittlerer u. Oberer Keuper
Lias
Dogger
Malm
Tertiär
Körniger Kalk im Kaiserstuhl
Erratisches Diluvium (Moränenschutt)
Diluvialer Schotter u. Sand z. Teil glacial
Löß u. Lehm
Torf
Alluvialer Thalboden
Granit
Quarzporphyr u. Granitporphyr
Granitgänge
Basalt, Phonolith u. zugeh. Tuffe
Verwerfungen
Strassburg
Kehl
Drusenheim
Sollingen
Lichtenau
Sinzheim
Steinbach
Bühl
Achern
Renchen
Oberkirch
Offenburg
Ortenberg
Gengenbach
Oppenau
Kniebis
Freudenstadt
Lahr
Mahlberg
Ettenheim
Herbolzheim
Zell
Hausach
Wolfach
Schiltach
Schramberg
Hornberg
Dornhan
Horb
Sulz
Rosenfeld
Balingen
Binsdorf
Schömberg
Altensteig
Nagold
Calw
Liebenzell
Weil der Stadt
Herrenalb
Gernsbach
Forbach
Baden
Wildbad
Zavelstein
Wildberg
Berneck
Dornstetten
Rheinau
Neufreistett
Bad Sulzbach
Hohes Horn
Brandenkopf
Farrenkopf
Hornisgrinde
Rhein
Kinzig
Neckar
Murg
Enz
Rench
Schutter
Elz



Freiburg
Breisach
Emmendingen
Waldkirch
Kandel
Furtwangen
Villingen
Spaichingen
Tuttlingen
Möhringen
Geisingen
Fürstenbg.
Engen
Aach
Singen
Thaingen
Schaffhausen
Randegg
Bonndorf
Löffingen
Bräunlingen
Neustadt
Titisee
Feldberg
Schauinsland
Todtnau
Todtnauberg
Herzogenhorn
Belchen
Sulzburg
Staufen
Müllheim
Heitersheim
Blauen
Zeller Blauen
Kandern
Schönau
St. Blasien
Stühlingen
Waldshut
Tiengen
Lörrach
Schopfheim
Wehr
Säckingen
Rheinfelden
BASEL
Rhein
Neukirch
St. Peter
St. Märgen
Waldau
Urach
Dinkelberg

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel ‚Schwarzwald'.

Digitized by Google

Schwarzflaggen, s. Schwarze Flaggen.

Schwarzfleckenkrankheit der Ahornblätter, soviel wie Runzelschorf, s. Blattschorf.

Schwarzfuchs, s. Fuchs, S. 188, und Fuchsfelle.

Schwarzfüße, Indianerstamm, s. Blackfeet.

Schwarzfüßigkeit, das Anfaulen des Stengelgrundes der Sämlinge bei zu dichter Saat, zu langer Bedeckung und unzweckmäßigem Gießen.

Schwarzgalligkeit, soviel wie Melancholie.

Schwarzgrundel, s. Grundel.

Schwarzhase, s. Hasenklein.

Schwarzhoff, General, s. Groß, S. 361.

Schwarzholz (Blackwood), s. Dalbergia; auch soviel wie schwarzes Ebenholz, s. Diospyros.

Schwarzhorn, Name mehrerer Alpengipfel, wie in der Monte Rosa-Gruppe (4231 m), beim Turtmanntal (3207 m), im Berner Oberland beim Rosenlauibad (2930 m), in den Plessuralpen (2672 m) u. a.

Schwarzkäfer, s. Tenebrionen.

Schwarzkehlchen, s. Wiesenschmätzer.

Schwarzkiefer, s. Kiefer, S. 884.

Schwarzkobalterz, soviel wie Kobaltmanganerz.

Schwarzkogel, Berg, s. Bachergebirge.

Schwarzkohle, s. Steinkohle.

Schwarzkosteletz (tschech. Kostelec nad Černými Lesy), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Böhmisch-Brod, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Dechanteikirche (1894), ein Schloß des Fürsten Liechtenstein (mit großer, waldreicher Herrschaft), ein Krankenhaus, eine Bierbrauerei, Tonwaren- und Ofenfabrikation und (1900) 3026 tschech. Einwohner.

Schwarzkraut, s. Actaea.

Schwarzkugelthermometer, ein Thermometer mit geschwärzter Kugel, s. Aktinometer.

Schwarzkümmel, s. Nigella.

Schwarzkunst, s. Kupferstecherkunst, S. 841.

Schwarzkünstler, Zauberer, Hexenmeister; vgl. Schwarze Kunst.

Schwarzkupfer, s. Kupfer, S. 827.

Schwarzkupfererz, s. Kupferschwärze.

Schwarzlot, die von den frühesten Glasmalern angewandte Farbe.

Schwarzmanganerz, soviel wie Psilomelan.

Schwarzmehl, s. Mehl.

Schwarznerfling, s. Aland.

Schwarznessel, soviel wie Ballota.

Schwarzort, Dorf und Luftkurort im preuß. Regbez. Königsberg, Kreis Memel, auf dem nördlichen Teile der Kurischen Nehrung, hat eine evang. Kirche, ein Seebad (jährlich ca. 3000 Badegäste), eine Rettungsstation für Schiffbrüchige, Bernsteinschöpferei, Fischräucherei, Dampfschiffahrt und (1905) 450 zum Teil Kurisch sprechende Einwohner. In der Nähe ungeheure Wanderdünen, die durch Stürme in das Haff geweht werden, und der Blocksberg (54 m), eine Dünenspitze, mit schöner Aussicht.

Schwarzplättchen, s. Grasmücke.

Schwarzpulver, das alte schwarze Schießpulver.

Schwarzreutel, soviel wie Saibling, s. Lachs.

Schwarzrost, s. Rostpilze, S. 170.

Schwarz-Rot-Gold, s. Deutsche Farben.

Schwarzsauer, ein aus dem Blut frisch geschlachteter Tiere und Fleisch unter Beimischung von Essig und Gewürz oder Backobst bereitetes Gericht.

Schwarzschnepfe, s. Ibisse.

Schwarzschur, das Scheren der Wolle von ungewaschenen Schafen.

Schwarzsee (Schwarzseebad), s. Domène, Lac.

Schwarzspecht, s. Spechte.

Schwarzständel, s. Text zur Tafel »Alpenpflanzen«, Fig. 11.

Schwarzstift, s. Bleistifte, S. 50.

Schwarzsucht, soviel wie Melanose (s. d.).

Schwarztanne, s. Fichte, S. 536.

Schwarzvitriol, s. Eisenvitriol, S. 567.

Schwarzwal (Grindwal), s. Delphine, S. 618.

Schwarzwald (hierzu »Geologische Karte des Schwarzwaldes«), Gebirge im südwestlichen Deutschland, das den Vogesen, mit denen es in wunderbar symmetrischer Anordnung übereinstimmt, gegenüber das obere Rheintal als hoher Gebirgswall begrenzt und sich in nordnordöstlicher Richtung von Säckingen am Rhein bis Durlach auf 158 km Länge erstreckt (s. Karte »Baden«). Seine größte Breite und Höhe hat das Gebirge im Süden, wo es mit seinen Vorhöhen von Müllheim bis zur Wutach sich an 60 km ausbreitet, während es im N. mit noch 30 km Breite zwischen Durlach und Pforzheim endet, durch das hier anschließende Kraichgauer Bergland (s. Kraich) vom Odenwald geschieden. Seine Steilgehänge kehrt es nach W. dem Rheintal zu, wo auch sein Gebirgsfuß am tiefsten liegt, denn von Durlach bis Basel steigt das Rheintal nur von 119—252 m. Im Süden, wohin der S. in Terrassen sich rasch zum Rhein abstuft, fällt letzterer von der Aaremündung bis Basel von 311 auf 252 m. Dagegen ist der Abfall des Gebirges gegen O. nach den Hochebenen des innern Schwaben hin sehr allmählich. Dort liegt Villingen (706 m) 408 m höher als das am Westfuß gegenüberliegende Freiburg (298 m), Dornstetten (629 m) um 465 m höher als Offenburg (164 m). Rasch sinkt dann aber, wie das Enz- und Nagoldtal, die östliche Basis gegen N., so daß Pforzheim (247 m) sich nur um 111 m über Ettlingen (136 m) erhebt. Die Bergformen des Schwarzwaldes sind einförmig: gerundete Kuppen und plateauförmig ausgebreitete, durch tiefe Täler getrennte Berge und Bergrücken, die sich aneinander schließen, ohne einen fortlaufenden Gebirgskamm zu bilden. Der S. ist sehr quellenreich, daher reich an Gebirgsbächen, die im Süden und W. sämtlich unmittelbar ins Rheintal heraustreten, während sie von der nordöstlichen Abdachung dem Neckar zufließen. Nur ein kleiner Teil der östlichen Abdachung gehört nicht zum Rheingebiet, das Quellgebiet der Donau (s. d.). Durch den Neckar erhält der Rhein vom S. die Enz mit der Nagold; dagegen fließen unmittelbar dem Rhein zu, im Süden: die Wutach, Alb, Wehra und Wiese; im W. die Kander, der Neumagen, die Elz mit der Dreisam, die Kinzig, Rench, Acher, der Sandbach aus dem Bühler Tal, die Oos von Baden, die Murg und die Alb von Ettlingen. Durch landschaftliche Reize ausgezeichnet sind vor allen die Täler der Murg im nördlichen S., der Gutach (eines Nebenflusses der Kinzig) zwischen Triberg und Hornberg, der Wilden Gutach (Simonswälder Tal, Seitental der Elz), das zum Höllenpaß führende Dreisam- (Höllen-)Tal, das Münstertal am Neumagenbach, sämtlich im mittlern S., endlich in der südlichen Abdachung des Gebirges die schönen Täler der Wiese, Wehra und Alb. Unter den zahlreichen Wasserfällen sind der des Fallbachs bei Triberg und der des Lierbachs (Büttensteiner Fälle) bei der Klosterruine Allerheiligen die schönsten in den deutschen Mittelgebirgen. Durch das Quertal der Kinzig wird der S. in eine größere südliche und eine kleinere nördliche Hälfte geschieden, jene der obere, diese der untere S. genannt. Der Hauptstock und zentrale Knoten des obern Schwarzwaldes ist der

Feldberg, öſtlich von Freiburg (1494 m hoch). Von ihm aus laufen Gebirgszüge ſtrahlenförmig faſt nach allen Richtungen hin. Die höchſten Kuppen des ſüdweſtlichen Zuges ſind: der Belchen (1415 m), der Köhlgarten (1231 m) und der Blauen (1167 m), letzterer die weſtlichſte Kuppe des Gebirges, das hier mit niedrigen Ausläufern tief in die Rheinebene hineintritt. Zweige des ſüdlichen Gebirgszuges ſind das Herzogenhorn (1417 m), der ausſichtsreiche Blößling (1311 m), der Hochkopf (1265 m), der Habsberg (1211 m) u. a. Breiter bei einer mittlern Erhebung von 750 m ſind die Gebirgszüge, die vom Feldberg aus nach O. und N. bis zum Kinzigtal ſtreichen. Doch erreichen auch hier einzelne Kuppen, wie der Erzkaſten mit dem Schauinsland (1286 m) und der Kandel (1243 m), noch bedeutende Höhen. Von geringerer Höhe iſt der untere S., deſſen mittlere Erhebung 600 m beträgt. Die Form des Gebirges iſt hier mehr plateauartig. Hauptgebirgsſtock iſt die Hornisgrinde (1164 m) mit dem Paß des Kniebis (972 m), der das Verbindungsglied zwiſchen dem obern und untern S. bildet. Nördlich von der Hornisgrinde erreicht das Gebirge in der Badener Höhe noch 1002 m, im Hohen Staufen (Merkuriusberg) bei Baden 672 m, in den Höhen des Murgtals oberhalb Gernsbach 988 m, im Hochkopf 1040 m Höhe. Eigentümlich ſind dem S. die zahlreichen kleinen Bergſeen und Moore auf den Höhen, von denen wir im ſüdlichen S. den Feldſee (1112 m), den Schluch- und Titiſee (858 m), im untern S. den ſagenreichen Mummelſee (1032 m) und den Wildſee, zwiſchen dem Achern- und Murgtal, nennen. Mit Ausnahme der höchſten, nur mit dürftiger Weide bedeckten Kuppen ſind die Schwarzwaldberge dicht mit Nadelholz überwachſen, nach deſſen dunkler Farbe das ganze Gebirge ſeinen zuerſt im 8. Jahrh. vorkommenden Namen trägt, während es bei den Römern nach ſeinen Bewohnern, den Markomannen, als Silva marciana (»Wald der Markmänner, Grenzwald«) bezeichnet ward und der ſüdliche S. mit den Quellen der Donau auch Abnoba mons hieß. Auch einige wichtige Päſſe enthält der S. Zunächſt führt durch das Kinzigtal die Straße zu den Päſſen der obern Kinzigtäler, die über Triberg zur Donau, über Schiltach und Schramberg zum Neckar und von Wolfach hinauf zum Kniebis verlaufen. Durch dieſen Teil des Schwarzwaldes führt auch die 1873 vollendete Schwarzwaldbahn, die bei Offenburg in der Rheinebene ſich von der badiſchen Hauptbahn (Mannheim–Baſel–Konſtanz) abzweigt, das Kinzigtal bis Hauſach, das Gutachtal bis Triberg hinaufgeht und alsdann längs der Brigach nach Donaueſchingen wieder hinunterführt. Eine anſchließende Linie führt von Hauſach im Kinzigtal aufwärts nach Freudenſtadt und weiter über die Hochebenen des öſtlichen Schwarzwaldes in der Richtung nach Stuttgart. 1887 iſt die Höllentalbahn Freiburg–Neuſtadt i. Br. eröffnet worden, die dem Tal der Dreiſam folgt. Ferner führt aus dem Renchtal der 972 m hohe Paß am Roßbühl und am Kniebis hinüber nach Freudenſtadt, dem ſtrategiſch wichtigen Kreuzungspunkt der Straßen, die durch das Rench- und Kinzigtal von W. her ins Herz Schwabens führen.

Geognoſtiſcher Bau (vgl. die Karte). Der Kern des Gebirges beſteht aus Gneis und Granit; beide ſind häufig durchſetzt von gangförmigen Eruptivgeſteinen und zumal im mittlern und nördlichen S. vielfach von Rotliegendem bedeckt ſowie auf der Oſt- und Südſeite von einer mannigfach durchſchnittenen mächtigen Buntſandſteindecke überlagert, während an dem ſteilen, nach dem Rheintal hin gewandten Weſtabhang abgeſunkene Schichtkomplexe vom Buntſandſtein aufwärts bis zum mittlern Jura auftreten. Nur untergeordnet erſcheinen devoniſche und karboniſche Ablagerungen. Der Gneis (mit Einlagerungen von Hornblende- und Graphitgneiſen ſowie körnigem Kalk) erſtreckt ſich in einem zuſammenhängenden Zuge von dem Belchen und Feldberg über den Schauinsland und das Höllental bis zum Weſtfuß des Kniebis bei Oppenau und ſetzt das ganze hohe, dem Rhein zugekehrte Gebirge von Badenweiler bis Oppenau zuſammen. Auch im obern Murgtal und öſtlich von Achern tritt er unter dem Buntſandſtein hervor, ebenſo erſcheint er zwiſchen Todtmoos und Säckingen im Süden. Der Granit bildet mehrere ausgedehnte Maſſive, im SW. zwiſchen dem Blauen und Todtmoos, im SO. zwiſchen St. Blaſien und Neuſtadt, im O. an der obern Breg und zwiſchen Triberg und Schiltach, im NW. zwiſchen der untern Kinzig und Gernsbach. Auch in den Tälern der Eyach, der Enz (bei Wildbad) und der Nagold (bei Liebenzell) erſcheint Granit als Unterlage des Buntſandſteins. Zum Devon ſtellt man wenig verbreitete Schichten zwiſchen Baden und Gaggenau, während der aus Grauwacken, Tonſchiefern, Konglomeraten und Eruptivgeſteinen beſtehende Zug, der, ſchwache Anthrazitflöze führend, ſich von Badenweiler über Schönau bis nach Lenzkirch hin erſtreckt, als Kulm gedeutet wird. Oberes Karbon mit abbauwürdiger Steinkohle findet ſich in einer kleinen, im Gneis eingeklemmten Mulde bei Berghaupten im untern Kinzigtal; auch bei Baden ꝛc. treten unter dem Rotliegenden ältere, dem Karbon zugerechnete Geſteine hervor. Zu dem Rotliegenden (Sandſteine, Schiefertone und Konglomerate) gehören viele der Porphyrmaſſen, die ſowohl im Süden, zumal im Alb- und Münſtertal, als bei Triberg, Lahr, Oppenau und namentlich bei Baden ſehr anſehnliche Flächenräume bedecken. Ohne Zwiſchenlagerung von Zechſtein folgt dem Rotliegenden der Buntſandſtein, der vom Rhein bei Waldshut bis zur Enz bei Pforzheim den Fuß des Gebirges auf deſſen Oſtſeite bildet und im ſüdlichen S. weſtwärts bis an die Vorberge, im nördlichen S. bis zu den höchſten Rücken des Gebirges aufſteigt. Muſchelkalk, Keuper und Jura finden ſich in größerer Ausdehnung nur im W. und SW. des Gebirges; an dem Aufbau der Vorberge beteiligen ſich hier auch noch tertiäre und diluviale Ablagerungen. Der S. iſt nicht arm an Erzen; trotzdem iſt der Bergbau, der in älterer Zeit beſonders auf Blei, Silber, Kupfer und Kobalt namentlich in den Seitentälern der Kinzig (Wolfach, Schapbach, Wittichen ꝛc.) ſowie am Erzkaſten (Münſtertal, Hofsgrund) und bei Badenweiler, ferner auf Eiſenerze (Bohnerze) bei Kandern ſehr rege betrieben wurde, faſt ganz zum Erliegen gekommen. Von großer Bedeutung ſind die zahlreichen Mineralquellen, unter denen als die wichtigſten die Thermen von Baden-Baden, Badenweiler, Säckingen, Wildbad (von denen einige ſchon von den Römern benutzt wurden), ferner die ſogen. Kniebisbäder (ſ. Kniebis) hervorzuheben ſind.

Das Klima auf den Höhen des Schwarzwaldes iſt rauh, und lange herrſcht dort noch der Winter, während am Fuß des Gebirges längſt ſchon alles im Grünen und Blühen begriffen iſt. Am Fuß reifen die Traube, Mandel, Walnuß und echte Kaſtanie, während die Fluren auf der Höhe nur Sommergetreide, Kartoffeln und Flachs liefern. Das Januar- und Julitemperaturmittel beträgt in Karlsruhe 0,8° und 19,2°, Baden-Baden 0,6° und 17,8°, Donaueſchingen

—3° und 16°, Höchenschwand —1,6° und 14,8°. Von Pforzheim südlich fallen im ganzen S. mindestens 80 cm Niederschlag jährlich; Heidelberg hat 67, Karlsruhe 71, Baden 108, Herrenwies 180, Rippoldsau 177, Todtnauberg 180, Feldberg 187 cm. Die größten Mengen fallen im Sommer, auf der Höhe auch im Herbst.

Die an den S. angelagerten Kalk- und Melaphyr-Gebirgsstöcke, nämlich der Isteiner Klotz, der Kaiserstuhl sowie die sämtlichen Lößrücken des Oberrheintals zeigen im Wald als vorherrschenden Hauptbaum die Buche, untermischt mit Stieleiche, Ulme, dazwischen eingesprengt Quercus pubescens und Sorbus torminalis, seltener Birke oder Nadelhölzer in größern Beständen; diese Region umschließt die besten Weinberge, die reich an eigentümlicher Flora, besonders an Liliazeen sind. Die untere Bergregion reicht von etwa 400—800 m; der Wald wird hier von der Tanne abwechselnd mit der Buche gebildet; dazwischen finden sich Eichen, Espen, Birken, Kirschen, in den tiefern Lagen auch die Kastanie. In der obern Bergregion, von 800—1300 m, bildet in den tiefern Lagen noch die Tanne den Hauptbestandteil des Waldes, während über 1000 m der Wald meist aus Fichten und Buchen zusammengesetzt ist; eingesprengt ist vielfach Sorbus Aucuparia und S. Aria, auf steinigen Halden Alnus viridis, angepflanzt häufig die Lärche und in dieser Region am besten gedeihend; die Kiefer tritt seltener auf. Die Flora ist sonst wenig abweichend von derjenigen der gleichen Region in den übrigen mitteldeutschen Gebirgen; von besonderm Interesse ist die Vegetation der Hochseen (Isoëtes lacustris und I. echinospora, Nuphar pumilum, Sparganium affine). Die Voralpenregion, über 1300 m hinaus, umfaßt nur die Gipfelhöhen des Feldbergs, Herzogenhorns, der Spießhörner und des Belchen; an windgeschützten Orten stehen noch verkümmerte Buchen und Fichten, mit alpinen Sträuchern (Salix grandifolia, S. arbuscula, Sorbus Chamaemespilus) untermischt.

Die Tierwelt ist durch das Auftreten von Gebirgsformen und durch solche aus dem südeuropäischen Faunengebiet ausgezeichnet, wie dies durch das Emporsteigen zu beträchtlicher Höhe und das ziemlich weit nach Süden reichende Hinabgehen der südlichen Ausläufer bedingt ist. Fuchs, Wildkatze, Edel- und Steinmarder, Iltis, Hermelin, Wiesel, Fischotter und Dachs sind sehr verbreitet, ebenso das Reh. Edelhirsch und Schwarzwild haben sich im untern S. erhalten, fehlen dagegen im obern S. Als gelegentliche Gäste sollen sich die Gemse und der weiße Alpenhase bis in den S. verirren. Hase und Eichhörnchen sind häufig, weiter finden sich Bilch und Gartenschläfer. Von jagdbaren Vögeln gehören dem höhern S. Auer-, Reb- und Haselhuhn, dem Mittelgebirge das Birkwild und Rebhuhn an, doch geht ersteres sehr zurück. Im höhern S. finden sich weiterhin Kolkrabe, Nußhäher, Kreuzschnabel, Zitronenfink, Zeisig, der dreizehige Specht, Schwarzspecht, Ringdrossel, Wasseramsel, Wasser- und Wiesenpieper, im Mittelgebirge besonders Zaunammer und Zippammer. Neben den gewöhnlichen Eulen- und Raubvogelarten treten auch Rauhfuß- und Sperlingseule auf. Von Reptilien findet sich die Zauneidechse nur in den Vorbergen, seltener die Mauereidechse, während Lacerta vivipara bis ins hohe Gebirge geht; hier finden sich auch Blindschleiche, Kreuzotter, dagegen Ringelnatter und glatte Natter nur in den Vorbergen. An den südlichen Abhängen kommt noch die giftige Aspisnatter vor. Von Amphibien sind der Erdmolch, der kleine Schweizer- und Alpenwassermolch ziemlich verbreitet, während der große Wassermolch nicht ins Gebirge hinaufgeht, wo aber gelegentlich der schwarze Alpenmolch gefunden wird. Von den schwanzlosen Lurchen scheinen nur einige Frösche höher ins Gebirge zu gehen, während die Kröten dies anscheinend meiden oder, wie die meisten Frösche, höchstens in den Vorbergen leben. Die Schwarzwaldbäche sind reich an Forellen, neben denen auch Bartgrundel, Steinbeißer und andre Arten auftreten. In der Umgebung von Freiburg findet sich die Geburtshelferkröte. Angaben über die Insekten, Weichtiere, wie auch die übrige Tierwelt des Schwarzwaldes finden sich in Rüßlin, Die Tierwelt von Baden (»Das Großherzogtum Baden«, Karlsr. 1883). An Weichtieren ist der S. mit seinem Urgebirge und Buntsandstein verhältnismäßig arm. Seit einiger Zeit hat man auch den niedern Tierformen des Schwarzwaldes, besonders denen der Seen und Torfmoorgewässer, größere Aufmerksamkeit gewidmet, wobei sich für den am Feldberg in einer Höhe von 850 m gelegenen Titisee das interessante Resultat ergab, daß die dort vorkommenden Ruderfüßer vorwiegend nordischen und alpinen (also subglazialen) Charakter tragen. A. Gruber fand, daß die Torfmoorgewässer des Schwarzwaldes reich an niedersten tierischen Lebewesen aus dem Reich der Einzelligen sind.

Die Bewohner des Gebirges, das mit seinem Ostteil zu Württemberg, im übrigen zu Baden gehört, sind im Süden alemannischen, im O. schwäbischen, im N. rheinfränkischen Stammes. Dem Gebirgscharakter gemäß finden wir die Gemeinden im W. und Süden in zahllose Einzelgehöfte zerstreut, die Häuser im Süden schon ganz an den Gebirgsstil der Schweiz erinnernd (s. Tafel »Bauernhaus II«, Fig. 7, und Tafel »Volkstrachten I«, Fig. 24). Während im Süden zahlreiche Orte noch hoch auf dem Gebirge liegen (Höchenschwand bei St. Blasien, das höchst gelegene Dorf, 1010 m; Höhrenbach, die höchst gelegene Stadt, 799 m), ist das Buntsandsteingebiet nur auf der Nordostabdachung reich an Anbau, der höchste Rücken aber fast menschenleer und Waldland. Auf der Höhe des Kniebispasses (972 m) befinden sich nur vereinzelte Wohnungen; das einsame Herrenwies liegt 752 m hoch zwischen Sandsteinhöhen auf Granit, am Nordende noch Dobel 831 m ü. M. Eine der Hauptnahrungsquellen des Schwarzwaldes ist die Holzarbeit und der Holzhandel. Noch liefert der S. die Holländerstämme, die den Rhein hinabgeführt werden. In zahlreichen Schneidemühlen wird das Holz zu Dielen geschnitten. Der volkreiche obere S. ist der Sitz eigentümlicher industrieller Tätigkeit geworden. Die Holzschnitzerei hat hier zur Produktion der Schwarzwälder Uhren und diese weiter zu der von Spiel- und Taschenuhren geführt. Der Vertrieb dieser Erzeugnisse erstreckt sich über die ganze Erde. Die badischen Ämter Neustadt, Triberg und Hornberg sind der Sitz, Furtwangen der Mittelpunkt dieser Industrie. Zahlreiche Uhrmacherschulen suchen dieselbe zu vervollkommnen. Damit im Zusammenhang steht der Bau von Leierkasten und Orchestrien, zu dessen Hebung mehrere Musikschulen gegründet worden sind. Dazu hat sich hier das Flechten der Strohhüte gesellt, das vorzugsweise die Mädchen und Frauen beschäftigt. Der Fremdenbesuch, neuerdings besonders durch die Bemühungen des (badischen und württembergischen) Schwarzwaldvereins gehoben, ist wegen der Nähe der Alpen nicht so bedeutend, wie es die mannigfachen Reize des Schwarzwaldes vermuten lassen sollten. Für den Verkehr ist durch gute Straßen gesorgt. Ein

reich entwickeltes Eisenbahnnetz (s. oben) umschließt das Gebirge, mehrere Linien durchqueren es, und zahlreiche kleinere führen hinein. Vgl. Jensen, Der S. (illustriert von Hasemann u. a., 2. Aufl., Berl. 1891; daraus entnommen: »Durch den S.«, 2. Aufl., Leipz. 1903); A. Kiepert, Der südliche S. in Wort und Bild (Freiburg 1891); Frey, Der S. und seine Kurorte (Baden 1891); L. Neumann, Der S. in Wort und Bild (Stuttg. 1897) und Der S. (in den Monographien »Land und Leute«, Bielef. 1902); »Wegweiser durch den S.« (in »Meyers Reisebüchern«, 11. Aufl., Leipz. 1906); die Reisehandbücher von Schnars, v. Seydlitz u. a.; Trenkle, Geschichte der Schwarzwälder Industrie (Karlsr. 1874); Gothein, Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwaldes (Straßb. 1891); weitere Schriften über die Uhrenindustrie von Meitzen (Freiburg 1900), Schlenker (Stuttg. 1904), Feurstein (Karlsr. 1904), Kuckuck (Tübing. 1906); Koßmann, Die Bauernhäuser im badischen S. (Straßburg 1894). Karten: vom badischen (1:50,000, Karlsr. 1895 ff.) und vom württembergischen Schwarzwaldverein (1:70,000, Stuttg. 1895 ff.); Geiger, Reliefkarte, 1:200,000 (Freiburg 1897); Bach, Geognostische Karte von Württemberg, Baden ꝛc. (Stuttg. 1870).

Schwarzwaldau, Dorf im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Landeshut i. Schles., zwischen Sattelwald und Hochwald, hat eine alte Burgruine (Liebenau), Steinkohlenbergbau und (1905) 2083 Einw.

Schwarzwaldkreis, Kreis des Königreichs Württemberg, umfaßt einen Flächenraum von 4774 qkm (86,71 QM.), zählt (1905) 541,662 Einw. (darunter 139,633 Katholiken und 1373 Juden), hat Reutlingen zur Hauptstadt und besteht aus 17 Oberämtern:

Oberämter	QKilometer	QMeilen	Einwohner 1905	Einw. auf 1 QKil.
Balingen	322	5,85	42 079	131
Freudenstadt	535	9,72	34 954	65
Herrenberg	238	4,32	24 421	103
Horb	184	3,34	20 433	111
Kalw	320	5,81	26 701	83
Nagold	284	5,16	26 125	92
Neuenbürg	316	5,74	30 855	98
Nürtingen	181	3,29	30 409	168
Oberndorf	282	5,12	34 838	124
Reutlingen	266	4,83	54 137	204
Rottenburg	242	4,40	28 973	120
Rottweil	338	6,14	41 958	124
Spaichingen	230	4,18	17 609	77
Sulz	227	4,12	18 663	82
Tübingen	223	4,05	42 223	190
Tuttlingen	294	5,34	33 727	115
Urach	291	5,29	33 557	115

Vgl. »Das Königreich Württemberg, Landesbeschreibung«, Bd. 2: Schwarzwaldkreis (Stuttg. 1905).

Schwarzwasser, 1) linksseitiger Nebenfluß der Weichsel in der preuß. Provinz Westpreußen, entspringt bei Sommin an der pommerschen Grenze, im Regbez. Danzig, verfolgt meist südöstliche Richtung, durchfließt den Weitsee (Wdzydze-See), mündet im Regbez. Marienwerder nach einem Laufe von 195 km bei Schwetz, wird stark zur Holzflößerei benutzt, ist aber auch bei einer Tiefe von 1 m auf 5,6 km von der Mündung bis Schönau für kleinere Fahrzeuge schiffbar. — 2) Rechtsseitiger Nebenfluß der Zwickauer Mulde im Königreich Sachsen, entspringt in Böhmen am Fichtelberg bei Gottesgab, vereinigt sich oberhalb Johanngeorgenstadt mit dem Plattenbach und mündet bei Aue. — 3) S. Karasu.

Schwarzwasser (poln. Strumień), Stadt in Österreichisch-Schlesien, Bezirksh. Bielitz, an der Weichsel nahe der preußischen Grenze gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Erzherzogs Friedrich, Granitbrüche, Spiritusbrennerei, Färberei und (1900) 1505 deutsche und poln. Einwohner.

Schwarzwasserfieber (Melanurie, Febris biliosa et haemoglobinurica), eine namentlich in den Tropen Afrikas beobachtete schwere Form der Malaria mit akuter Zerstörung der roten Blutzellen, deren Farbstoff in den Harn übergeht und ihm eine braunrote bis schwarzbraune Farbe verleiht; daher der Name. Zum Teil wird der durch Blutzellenzerfall frei werdende Blutfarbstoff auch in der Leber zu Gallenfarbstoff verarbeitet, durch dessen übermäßige Produktion dann starke Gelbsucht entsteht. Vom S. werden meist Personen befallen, die schon vorher an Malaria gelitten haben und in ihrem Gesamtbefinden heruntergekommen sind. Die Krankheit verläuft unter hohem Fieber, schweren Allgemeinerscheinungen (Unruhe, heftigster Kopfschmerz, äußerste Schwäche, schweres Daniederliegen des Blutkreislaufes), dabei schwellen Leber und Milz stark an. In wenigen Tagen entsteht eine schwere Blutarmut. Der Urin enthält außer Blutfarbstoff häufig große Eiweißmengen als Zeichen schwerer Nierenentzündung, die auch zum völligen Versiegen des Harns und zu Urämie führen kann. Bei zunehmender Herzschwäche und Benommenheit kann in 8—14 Tagen der Tod erfolgen; in andern Fällen tritt eine plötzliche Besserung ein. — Neuerdings wurde vielfach die Ansicht laut, daß das S. nur eine Chininvergiftung sei und nur bei Leuten auftrete, die gegen dieses Heilmittel der Malaria eine Idiosynkrasie haben. Nach Plehn soll das Chinin auf die durch die Malaria geschädigten Blutzellen ungünstig einwirken. Koch fand nur bei einer kleinen Zahl an S. leidender Personen Malariaplasmodien. Das Chinin wird demgemäß bei S. von manchen Autoren verworfen, während es von andern noch empfohlen wird; das Wesen des Schwarzwasserfiebers erscheint noch nicht völlig geklärt. Vgl. Steudel, Die perniziöse Malaria in Deutsch-Ostafrika (Leipz. 1894); Scheube, Die Krankheiten der warmen Länder (3. Aufl., Jena 1903); Plehn, Ätiologische und klinische Malariastudien (Berl. 1890); R. Koch, Reisebericht über Kinderpest, tropische Malaria, S. ꝛc. (das. 1898).

Schwarzwattle, s. Mimosarinden.

Schwarz-Weiß-Rot, s. Deutsche Farben.

Schwarzwerden des Klees, s. Polythrincium.

Schwarzwild, das Wildschwein; s. Schwein.

Schwarzwurzel, soviel wie Scorzonera hispanica, Symphytum officinale oder Helleborus niger.

Schwat, jüd. Monatsname, s. Schebat.

Schwatka, Frederick, nordamerikan. Polarforscher, geb. 29. Sept. 1849 in Galena (Illinois), gest. 1. Nov. 1892 in Portland (Oregon), besuchte die Militärakademie in West Point, trat 1871 in die Armee, nahm an den Kämpfen gegen die Sioux teil und zog 1878—80 zur Aufsuchung von Resten der Franklin-Expedition mit Gilder, Klutschak und zwölf Eskimos von der Hudsonbai zur Mündung des Großen Fischflusses und nach King William-Land, ohne indes die erhofften Schriftstücke zu finden. Im Sommer 1883 erforschte S. den Oberlauf des Yukon, indem er zum Quellgebiet desselben vom Lynnkanal in Alaska vordrang und den Fluß auf einem Floß abwärts fuhr. Auf einer zweiten Expedition nach Alaska 1886 versuchte er vergeblich den Gipfel des Eliasberges zu erreichen; 1889 besuchte er den Norden Mexikos. Er schrieb: »Report of a military reconnaissance in Alaska« (Washington 1885);

»Along Alaska's Great River« (New York 1885); »Nimrod in the North, or hunting and fishing adventures in the Arctic regions« (das. 1885); »The children of the cold« (das. 1886, neue Ausg. 1902); »Summer in Alaska« (St. Louis 1891); »In the land of cave and cliff dwellers« (New York 1893). Vgl. auch Klutschak, Als Eskimo unter den Eskimos (Wien 1881); W. H. Gilder, Schwatka's search (New York 1882).

Schwätzer (Cotingidae), eine Familie der Sperlingsvögel (s. d.).

Schwaz, Stadt in Tirol, 535 m ü. M., im breiten Unterinntal, am rechten Ufer des Inn, an der Linie Kufstein-Innsbruck der Südbahn schön gelegen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine spätgotische Pfarrkirche (von 1502) mit zwei Haupt- und zwei Nebenschiffen und Kupferbedachung, das Fuggerhaus mit Fresken, ein Franziskanerkloster (1515) mit freskengeschmücktem Kreuzgang, eine städtische Handelsschule, eine Strafanstalt für Frauen, eine staatliche Tabakfabrik, eine Steingut- und Tonwarenfabrik, Bierbrauerei, Krankenhaus, Sparkasse und (1900) 6545 Einw. Bei S. sind Eisen- und Kupferbergwerke im Betrieb. Von dem ehemals so reichen Silberbergbau, der im Mittelalter 10—30,000 Knappen beschäftigte, geben die zahlreichen Schutthalden Zeugnis. Südöstlich von S. liegt die Ruine Freundsberg, darüber das Kellerjoch (2344 m) mit bewirtschafteter Unterkunftshütte, nordwestlich, jenseit des Inn, das Benediktinerstift Fiecht (s. d.), westlich das großartige Vompertal mit dem Dorfe Vomp (663 Einw.), dem Schlosse Sigmundslust (15. Jahrh.), großem Elektrizitätswerk und malerischer, zugänglich gemachter Klamm (Vomperloch), nördlich das Kloster St. Georgenberg mit Wallfahrtskirche, 895 m ü. M. auf einem von Wald umgebenen Felsen schön gelegen. Vgl. Worms, Schwazer Bergbau im 15. Jahrhundert (Wien 1904).

Schwebebahn, s. Hängebahn.

Schwebebaum, schon von Basedow und Guts Muths verwendetes Turngerät: ein in verschiedene Höhe stellbarer, runder, meist sich nach dem Ende zu verjüngender Balken zum Üben von verschiedenen Arten des Schwebens, Schwebegehens und -Laufens. Auch auf die Kante gestellte Bretter werden zu solchen Schwebeübungen verwendet.

Schwebend, in der Geognosie soviel wie schwach geneigt (unter 15°), s. Fallen der Schichten.

Schwebender Stoß, s. Tafel »Eisenbahnbau«, S. IV.

Schwebende Schuld (flottierende Schuld), Bezeichnung für Schulden, die für kurze Zeit aufgenommen, bez. auf Verlangen der Gläubiger sofort oder nach kurzer Kündigungsfrist zurückzuzahlen sind, im Gegensatz zur fundierten Schuld, bei der eine längere Frist für die Rückzahlung gesichert ist oder eine Rückzahlungspflicht überhaupt nicht übernommen wurde. Vgl. Staatsschulden.

Schwebende Tische, s. Tischrücken.

Schweberiemen, s. Geschirr.

Schwebfliegen (Schwirrfliegen, Syrphidae *Westw.*), Insektenfamilie der Zweiflügler, meist lebhaft gefärbte Fliegen mit hellen Binden oder Flecken, oft sehr schlank und nackt, häufig bienen- oder hummelähnlich, mit dreigliederigen Fühlern, beim Männchen zusammenstoßenden Augen, drei kleinen Nebenaugen und mit fleischigem Endglied versehenen Rüssel, fliegen hurtig, oft mit stark pfeifendem oder summendem Geräusch, und gehen bei Licht und Wärme den Blüten nach. Die Larven vieler S., an Gestalt und Bewegung den Blutegeln ähnlich, nähren sich von Blattläusen (daher Blattlauslöwen), die sie aussaugen. Sie verpuppen sich in einem an Pflanzen angehefteten und aus der erhärteten Larvenhaut bestehenden Kokon, aus dem sehr bald die Fliege ausschlüpft. Die Mondfleckschwebfliege (Syrphus seleniticus *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«, Fig. 4), an Kopf und Thorax metallisch blau, am Schildchen bräunlichgelb, fein behaart, ist auf dem platten, schwarzen Hinterleib mit drei Paar weißen Mondflecken gezeichnet. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an Blätter, auf denen Blattläuse wohnen. Die gelbgrünen, etwas braun gefleckten Larven bilden einen tropfenförmigen, grauen oder gelbbraunen Kokon, aus dem die Fliege durch ein Deckelchen hervorkommt. Die Larven von Volucella-Arten leben in Hummel- und Wespennestern, die schmutziggraue, zylindrische Larve der Schlammfliege (Eristalis tenax *L.*), 16 mm lang, mit 19 mm langem, fadenförmigem, in eine dünne Spitze auslaufendem Schwanz (Rattenschwanzlarve), lebt in Rinnsteinen, an jauchigen Plätzen ꝛc. und verpuppt sich an trockenern Orten. Die Fliege, einer Drohne ähnlich, ist an Kopf und Brustschild braungelb behaart, am dunkelbraunen Hinterleib gelblich gefleckt und an dessen Außenseiten und am Bauch ebenfalls behaart. Die Larven mancher Arten leben im untern Teil von Zwiebelgewächsen, verpuppen sich hier oder in der Erde und richten oft an Nutz- und Zierpflanzen Schaden an. Hierher gehört die Zwiebelmondfliege (Eumerus lunulatus *Meig.*) mit zwei grau behaarten Mondfleckchen auf dem metallisch grünen Hinterleib und zwei grauen Strienen auf dem Rückenschild.

Schwebflora (Phytoplankton), s. Plankton.

Schwebföhre, s. Forelle.

Schwebscheibe, s. Rüstung, S. 335.

Schwebungen, in der Akustik die in regelmäßigen Abständen sich wiederholenden auffallenden Intensitätsverstärkungen (Stöße, Schläge, franz. Battements), die der Zusammenklang zwei annähernd, aber nicht völlig gleich hoher Töne erfährt.

Schwechat (Groß- und Klein-S.), Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Bruck a. d. Leitha, südöstlich von Wien, am Fluß S., der am Wiener Wald bei Klausen-Leopoldsdorf entspringt, Baden und Laxenburg berührt und, 56 km lang, bei Kaiser-Ebersdorf in die Donau mündet, an den Linien Wien-Bruck a. d. Leitha (Station S.-Kledering) und Klein-S.-Mannersdorf der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn, an der Staatsbahnlinie Wien-Penzing-Heiligenstadt und der Wiener elektrischen Straßenbahn, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine große Bierbrauerei (Dreher, Produktion jährlich 600,000 hl), ein Eisenhüttenwerk der Österreichisch-alpinen Montangesellschaft, Fabriken für Bogenlichtkohlen, Telephonschallplatten, Kabel, Farben, Leder, Maschinenriemen und Kaffeesurrogate, Mühlen und (1900) 8241 Einw. In der Nähe steht ein Obelisk zur Erinnerung an die Zusammenkunft Kaiser Leopolds I. mit dem König Sobieski von Polen nach der Befreiung Wiens 1683. Bei S. 30. Okt. 1848 Sieg des kaiserlichen Heeres unter Jellachich über die Ungarn.

Schwechten, Franz, Architekt, geb. 12. Aug. 1841 in Köln, trat 1860 als Schüler bei dem Stadtbaumeister Raschdorff ein, bezog 1861 die Bauakademie in Berlin, arbeitete dann eine Zeitlang unter Stüler und M. Gropius, leitete 1865—67 mehrere Bauausführungen in Köln und bereiste nach bestandener

Baumeisterprüfung Italien. 1871—82 führte er als Chef der Hochbauten der Berlin-Anhaltischen Eisenbahngesellschaft eine Reihe von Hochbauten aus, darunter das durch monumentale Wirkung ausgezeichnete Empfangsgebäude in Berlin (s. Tafel »Berliner Bauten I«, Fig. 1), 1880—83 die Außen- und Innenarchitektur des Neubaues der Kriegsakademie in Berlin. Von seinen übrigen Schöpfungen sind hervorzuheben: 8 Kreisständehäuser, darunter die für die Kreise Teltow und Niederbarnim in Berlin, das Konzerthaus in Stettin, der Konzertsaal der Philharmonie und der Bechsteinsaal in Berlin, das Gymnasium in Wittenberg, das Kaiser- und Kriegerdenkmal in Lennep (mit Bildhauer Bärwald), mehrere Kirchen in und bei Berlin, in Steinach (Sachsen-Meiningen) und Homburg, das herzogliche Mausoleum in Dessau, die Kriegsschule auf dem Brauhausberge in Potsdam, die Architektur der Kaiserbrücke in Mainz und zahlreiche Villen, Wohn- und Geschäftshäuser in Berlin. Sein Hauptwerk ist die 1895 vollendete Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche in Berlin, die sich an die Formen der romanischen Architektur am Niederrhein anschließt (Tafel II, Fig. 2). Das ihm übertragene kaiserliche Residenzschloß in Posen ist noch im Bau. S. ist seit 1902 Vorsteher eines Meisterateliers an der Berliner Akademie und wurde 1904 zum Geheimen Baurat ernannt.

Schwe Dagon, große Pagode in Rangun (s. d.) in Britisch-Birma, das berühmteste Heiligtum aller indochinesischen Länder, da es acht Haupthaare Gautamas (Buddhas) enthält. Die der Sage nach 588 v. Chr. erbaute S. erhebt sich auf einem stark befestigten Hügel, einem Ausläufer des Pegu Joma, auf zwei Terrassen bis zu 98 m Höhe auf achteckiger Basis (Umfang 413 m), aus Ziegeln mit reicher Vergoldung erbaut, hat als Schirm ein kegelförmiges, vergoldetes, eisernes Netzwerk, für dessen Erneuerung der König von Birma 1871 an 1½ Mill. Mk. aufwandte, und ist überall mit Glocken behangen. Eine 25,400 kg schwere Glocke steht an der Ostseite, andre Glocken und heilige Pfosten mit dem Karawaik, dem Vogel Wischnus, ringsherum, daneben zahlreiche kleine Pagoden mit Gautamabildern in sitzender Stellung.

Schwede. Die besonders in Norddeutschland gebräuchliche gemütliche Anrede »alter S.« soll nach H. v. Treitschke dadurch entstanden sein, daß der Große Kurfürst alte gediente schwedische Soldaten in seine Dienste zu treten veranlaßte, die, meist zu Unteroffizieren ernannt, die Rekruten gut zu drillen verstanden und die »alten Schweden« hießen. Von andern wird die Redensart mit des schwedischen Feldherrn Torstensson Kriegszügen in Deutschland in Verbindung gebracht.

Schweden (Sverige, hierzu zwei Karten: »Schweden und Norwegen«, Übersichtskarte, und Spezialkarte des südlichen Teiles), Königreich, das die größere Osthälfte der Skandinavischen Halbinsel umfaßt, liegt zwischen 55° 20′—69° 3′ nördl. Br. und 11° 8′—24° 9′ östl. L., wird westlich von Norwegen (die Grenze ist durch einen Vertrag von 1751 bestimmt), dem Skagerrak, Kattegat und Öresund, südlich und östlich von der Ostsee, dem Bottnischen Meerbusen und Finnland begrenzt, von dem letztern durch die Torneå- und die Muonioelf geschieden.

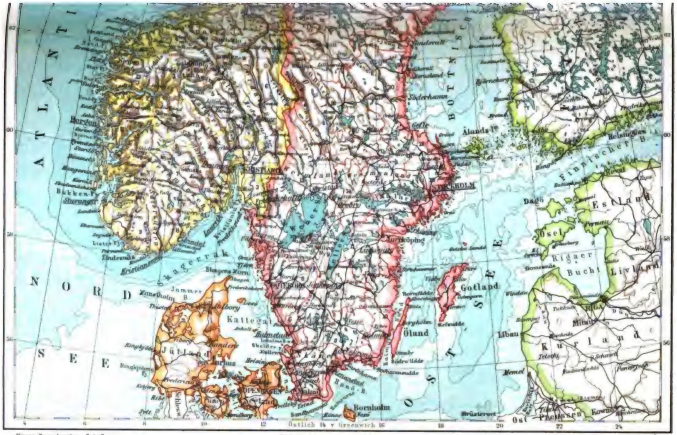
[Bodengestaltung.] Während Norwegen, das die westliche Hälfte der Skandinavischen Halbinsel einnimmt, durchaus ein schroffes Gebirgsland ist, bildet S. (mit seinen drei großen historischen Landschaften: Gotland im Süden, Svealand in der Mitte und Norrland im N.) im großen und ganzen eine Ebene, die meistens nur unbedeutend über das Meer erhöht ist.

Etwa 98,753 qkm (22,05 Proz.) haben eine Höhe von über 400 m, wovon mehr als die Hälfte nördlich vom 65.° nördl. Br. und kein Teil südlich vom 60.° liegt, und nicht weniger als 136,600 qkm (30,45 Proz.) erreichen noch nicht 100 m Höhe. Der höchste Teil Schwedens ist das norrländische Gebirge, vom Eismeer im N. bis Dalarne im Süden reichend, früher Kjölen genannt. Es ist keine Bergkette, sondern ein Massiv, das große Gebiete des nördlichen S. erfüllt, von breiten Talfurchen durchschnitten ist und hier und da Bergkegel trägt. Dieses Hochland senkt sich allmählich zum Bottnischen Busen, doch tritt das Bergland nur an wenigen Stellen bis an das Meer; in der Regel liegt zwischen beiden eine Küstenebene. In den Lappmarken erheben sich die höchsten Bergspitzen Schwedens, vor allen der Kebnekaisse (2123 m), der Sarjektjåkko (2090 m), der Sulitjelma (1880 m) in Norrbotten, weiter südlich der Kreskutan (1472 m) in Jemtland und der Städjan (1176 m) in Dalarne. In den schwedischen Hochgebirgen gibt es etwa 100 Gletscher, zusammen von ungefähr 400 qkm Umfang. Von einer die beiden Königreiche der Skandinavischen Halbinsel scheidenden Gebirgskette, wie sie in den ältern Landesbeschreibungen eine große Rolle spielt, kann keine Rede sein, obgleich im nördlichsten S. die höchsten Spitzen nahe der Grenze liegen. Im Süden vom norrländischen Hochlande liegt das mittelschwedische Flachland, das die großen Ebenen um die Seen Mälar, Hjelmar, Wener- und Wettersee umfaßt. In diesem Flachlande kommen noch isolierte Berge vor, wie in Westergötland die silurischen Berge Kinnekulle (279 m), Billingen (300 m), Halleberg (150 m) und Hunneberg (135 m), deren Gipfel aus Diabas bestehen. Südlicher breitet sich schildförmig das südschwedische Hochland aus, das in dem etwa 260 m hohen Bergplateau von Småland kulminiert, dessen höchster Gipfel Tomtebacken (377 m) ist. Hier liegt auch der Eisenberg Taberg (343 m). Diese småländischen Gebirge erfüllen auch das nördliche Schonen, das in seinem südlichen Teil eine Ebene ist. Die zu S. gehörige große Insel Gotland (s. d.) erreicht in ihrem höchsten Punkte 77 m.

Die Küstenbildung Schwedens ist viel einfacher als die Norwegens. Die Fjorde, welche dort der Landschaft ein besonderes Gepräge verleihen, kommen in S. nur spärlich vor. Von den Busen und Buchten am Kattegat sind nur die kleinen Gullmars- und Kongsbackafjorde sowie die Laholmsbucht und Skelderviken, an der Ostsee die Meerbusen Slätbaken und Bråviken sowie die buchtenreiche, von vielen vorgelagerten Inseln erfüllte Einfahrt in den Mälar (bei Stockholm) anzuführen. Dagegen besitzt S. vielleicht einen mehr ausgebildeten Skärgård (»Schärenhof«) als Norwegen. Diese zahllosen kleinen Inseln sind für die Küstenfahrt von äußerster Wichtigkeit, da sie gegen offene Stürme und Wellen Schutz verleihen. Im Skagerrak und Kattegat bemerken wir unter den größern Inseln des Skärgård die beiden Inseln Oroust und Tjörn, im Öresund die Insel Hven und in der Ostsee außer Gotland und Öland die zu den Stockholmer Schären gehörenden Inseln Utö (Eisengruben), Muskö, Ornö, Wermdö (die größte derselben), Ljusterö, Gräsö u. a. Am Eingang des Bottnischen Meerbusens sind die (russischen) Alandsinseln, und wo der Bottnische Meerbusen am schmälsten ist (Ovarken), erstreckt sich zwischen Umeå und Wasa eine Gruppe kleiner Inseln über denselben.

SCHWEDEN u. NORWEGEN.
Maßstab 1 : 7.000000
Kilometer
Die Hauptorte der Läns (in Schweden) und Ämter (in Norwegen) sind unterstrichen.
Schweden
Norwegen
Rußland
Dänemark
Tiefenschichten:
unter 50 m
50-100 m
100-200 m
200-1000 m
über 1000 m
Schweden:
1 Malmöhus Län
2 Kristianstad
3 Blekinge
4 Kronoberg
5 Jönköping
6 Halland
7 Göteborg-Bohus
8 Elfsborg
9 Skaraborgs Län
10 Kalmar
11 Östergötland
12 Gotland
13 Södermanland
14 Örebro
15 Vermland
16 Kopparberg
17 Vestmanland Län
18 Stockholm
19 Upsala
20 Gefleborg
21 Jemtland
22 Westernorrland
23 Westerbotten
24 Norrbotten
Norwegen
1 Akershus Amt
2 Smaalenene
3 Jarlsberg-Laurvik
4 Buskerud
5 Kristians Amt
6 Hedemarken
7 Bratsberg
8 Nedenäs
9 Lister u. Mandal
10 Stavanger
11 Söndre Bergenhus
12 Nordre Bergenhus
13 Romsdal
14 Söndre Trondhjem
15 Nordre Trondhjem
16 Nordland
17 Tromsö
18 Finmarken
NÖRDL. EISMEER
OZEAN
Nördlicher Polarkreis
Lappland
Finnland
Nordkap
Lofoten
Vesteraalen
Senjen
Tromsö
Hammerfest
Vadsö
Bodö
Luleå
Haparanda
Torneå
Uleåborg
Umeå
Skellefteå
Piteå

Digitized by Google



ATLANTI
NORD SEE
OST SEE
BOTTNISCH
Finnischer B.
Skagerrak
Kattegat
Rigaer Bucht
Jammer B.
Hanö B.
STOCKHOLM
KRISTIANIA
KOPENHAGEN
GÖTEBORG
RIGA
Bergen
Stavanger
Kristiansand
Lindesnäs
Bukken-Fj.
Vener
Vetter
Norrköping
Söderhamn
Gefle
Ålands I.
Helsingfors
Dagö
Ösel
Estland
Livland
Kurland
Mitau
Libau
Memel
Windau
Gotland
Öland
Bornholm
Jütland
Seeland
Aalborg
Schlesw.
Sylt
Ost Preussen
Kowno
Skagens Horn
Östlich 14 v. Greenwich 16
4
6
8
10
12
18
20
22
24
56
58
60
62

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

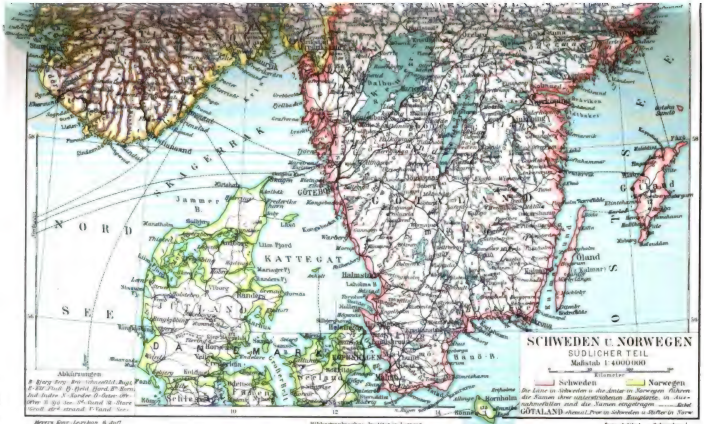
Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel „Schweden.“

Digitized by Google

Östl. Länge v. Greenwich
6
8
10
12
14
16
18
20
64
62
60
ATLANTISCHER
OZEAN
BOTTNISCHER B
Kristiansund
Smøln
Hitteren
Frøien
Trondhjem
Aalesund
Bergen
Søndfjord
Vesterbotten
Umeå
Hernösand
Sundsvall
Söderhamn
Gefle
Falun
Helsingland
Medelpad
Gefleborg
Kopparberg
Hamar
Söndmöre
Romsdal
Mandsj
Söderhamn
Gästrikland

Digitized by Google



NORD SEE
SKAGERRAK
KATTEGAT
OSTSEE
JUTLAND
DÄNEMARK
GÖTALAND
Jammer B.
Lim Fjord
Großer Belt
Seeland
Fünen
Gotland
Öland
Bornholm
Hanö B.
Laholms B.
Christiansand
Skagen
Aalborg
Viborg
Randers
Horsens
Vejle
Fredericia
Odense
Göteborg
Kungsbacka
Warberg
Halmstad
Helsingborg
Kopenhagen
Malmö
Ystad
Simrishamn
Jönköping
Linköping
Norrköping
Kalmar
Karlskrona
Fårö
Rönne
58
56
10
12
14

SCHWEDEN u. NORWEGEN

SÜDLICHER TEIL

Maßstab 1:4000000

0 50 100 150 Kilometer

Schweden	Norwegen
🟥	🟨

Die Läne in Schweden u. die Ämter in Norwegen führen die Namen ihrer unterstrichenen Hauptorte, in Ausnahmefällen sind die Namen eingetragen. ----- *Kabel*

GÖTALAND *ehemal. Prov. in Schweden u. Stifter in Norw.*

Abkürzungen

B. Bjerg Berg. Brä Schneefeld. Bugt, E. Elf Fluß. Fj. Fjeld Fjord. H^n Horn. Ind. Indre. N. Norder. Ö. Öster. Ofr. Ofver. S. Sjö See. S^d Sund. St. Store (Groß). str^d strand. V. Vand See.

Meyers Konv.-Lexikon 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

Zum Artikel „Schweden."

Digitized by Google

[Geologische Beschaffenheit.] Der größte Teil des Landes wird von archäischen Gesteinen (Granit, Syenit, Gabbro, Gneis, Glimmerschiefer ꝛc.) eingenommen. Auf diesen lagern an verschiedenen Stellen in Dalekarlien, Jemtland, Ost- und Westgotland und Schonen versteinerungsarme Sandsteine und trilobitenreiche Schiefer der kambrischen Formation und silurische, oft mit Diabas, Porphyr ꝛc. in Verbindung stehende Ablagerungen, alle mit horizontaler Schichtung. Bald bedecken sie große Flächen, bald treten sie als isolierte Denudationsreste nur in einzelnen Tafelbergen auf, wie in dem Kinnekulle am Wenersee, dessen Gipfel aus Diabas besteht. Untersilurische Orthocerenkalke und obersilurische Trilobitenschiefer sind besonders auf der Insel Öland, versteinerungsreiche obersilurische Kalke auf der Insel Gotland entwickelt. Jüngere Sedimente der obersten Trias, dem Jura (mit schwachen Steinkohlenflözen bei Höganäs) und der Kreide angehörig, sind auf das südliche S. beschränkt; sie haben ehedem mit ähnlichen Bildungen auf den dänischen Inseln, auf Rügen und in den Ostseeprovinzen in Zusammenhang gestanden. Sehr deutlich sind in S. die Spuren der diluvialen Eiszeit. Skandinavien war zu jener Zeit, wie aus der Verbreitung der geschliffenen und geschrammten Felsoberflächen, der Rundhöckerbildung, der Seen und der erratischen Blöcke sowie der besonders im südlichen S. massenhaft vorhandenen Moränenablagerungen (Geschiebelehm, Åsar ꝛc.) hervorgeht, vom Nordkap bis zur Südspitze von einer zusammenhängenden Eisdecke bedeckt. An nutzbaren Mineralien ist S. sehr reich. Eisenerze, zumal Magneteisen, treten in ausgedehnten, bis 60 m mächtigen Lagern (bei Dannemora, Gellivara ꝛc.) im Gneisgebiet auf; Kupfererze finden sich bei Tunaberg und Falun, Zinkerze am Vetternsee und Blei- und Silbererze bei Sala.

[Gewässer.] Wie Norwegen, ist auch S. ein ungemein wasserreiches Land, das Abdachung nach der Ostsee, dem Kattegat und Skagerrak hat. Ein großer Fluß heißt im Schwedischen Elf (Plural Elfvar), ein kleiner å (Plural åar). In die Ostsee ergießen sich: die Torneå- (mit Muonio-), Kalix-, Råneå-, Luleå-, Piteå-, Skellefteå-, Umeå- (mit Vindels-), Ångerman-, Indals-, Ljusne- und Motalaelf; in das Kattegat: die Götaelf, der 82 km lange Abfluß des Wenersees, in den die Klarelf, das Filipstadsche und das Dalslandsche Wassersystem einmünden. Nur einige dieser Flüsse sind auf einen größern Teil ihres Laufes von Natur schiffbar, mehrere sind aber durch Kanalanlagen schiffbar gemacht. Von den Wasserfällen, die mehrere dieser Flüsse haben, sind die bemerkenswertesten: der Niaumelsaska (»Hasensprung«) in der Luleelf, 80 m, der Tännfors in Jemtland, 26 m, der Elfkarlebyfall an der Dalelf, 16 m, der Trollhätta in der Götaelf, 33 m hoch. Die wichtigsten Kanäle sind: Hjelmar-, Södertelge-, Kindakanal (in Östgotland zur Verbindung mehrerer Landseen mit dem Roxen, durch den der Götakanal geht), der Götakanal (der bedeutendste von allen), der Trollhättakanal, der Seflekanal zwischen dem Wenersee und dem Glafsfjord (Arvika), ein Kanalsystem zur Verbindung der Seen in Dalsland untereinander und mit dem Wenersee. Ein besonderer Zug der schwedischen Landschaften ist die Menge der großen und kleinen Binnenseen, mit denen das ganze Land erfüllt ist. Sie nehmen im ganzen ein Areal von 37,370 qkm (678,8 QM.) ein, d. h. 8,3 Proz. des ganzen Areals. Nächst den russischen Landseen Ladoga und Onega ist der Wener in S. der größte See Europas (44 m ü. M., 5975 qkm); ihm zunächst folgen der Wetter (88 m ü. M.), der Mälar, der sich bei Stockholm fast unmittelbar mit dem Meere vereinigt, und der Hjelmar (23 m ü. M.). Unter den übrigen Seen nennen wir: Siljan in Dalarne, Storsjön in Jemtland (291 m ü. M.), Dellen in Helsingland, Hornafvan, Storafvan, Lulejavr, Torneträsk in Lappland ꝛc.

[Klima, Pflanzen- und Tierwelt.] S. gehört dem atlantischen Klimagebiet an, zeigt aber verschiedene Gegensätze gegen die durch eine Gebirgswand abgetrennte Westküste Norwegens. Die mittlern Jahresextreme betragen in Upsala 30° und −24° (dagegen Christiansund 22° und −9°), nach N. hin nimmt die Jahresschwankung zu; die absoluten Temperaturextreme sind zu Lund 33° und −24°, Stockholm 33° und −30°, Haparanda 32° und −40°. Die meisten Regen fallen im Sommer und Herbst. Mittlere Regenmenge in Gotenburg 77, Jönköping 49, Lund 58, Kalmar 36, Stockholm 44, Hernösand 55, Östersund 42, Haparanda 45. In Stockholm ist der Boden fast 100, in Lappland 190 Tage jährlich mit Schnee bedeckt.

Seiner Vegetation nach gehört S. in seinen nördlichen Teilen der europäischen Nadelholzzone, in seinen südlichen der Laubwaldzone an. In den nördlichsten Bezirken Lappmarkens überwiegt noch der arktische Charakter der Flora, die hier mit einer Reihe von Vertretern aus den norwegischen Fjelds herabsteigt; am Sulitjelma steigt die Waldregion mit Birken nur bis 350 m, die darüberliegende arktisch-alpine Region bis ca. 1000 m aufwärts. Die sanften, östlichen Abdachungen des skandinavischen Hochgebirges führen allmählich zum Tiefland hinunter, und so kann sich hier die Waldvegetation in viel zusammenhängendern Bezirken ausbreiten als in Norwegen. Von Småland südwärts beginnt die Buche aufzutreten; doch schneidet die eigentliche floristische Grenze zwischen der Nadelholzzone (dem subarktischen Koniferengebiet) und dem subatlantischen Gebiet erst die Provinz Blekinge im äußersten Süden Schwedens. Im N. des Landes sind vorzugsweise Birken, Fichten und Kiefern waldbildend; der Waldboden wird von Moosrasen (Hylocomium u. a.) überzogen; auf kahlen Stellen herrscht das Heidekraut (Calluna), in Talsenkungen Torfmoorpflanzen und Seggenbestände vor. Im Süden findet man dagegen Eichen- und Buchenwaldungen mit eingesprengten Hainbuchen, Eschen, Birken (Betula verrucosa) und einer Untervegetation von Stauden und Kräutern der mitteleuropäischen Waldflora. Heidestrecken mit Calluna treten vorzugsweise auf trockener Felsunterlage, Kiefernwälder auf Sand und Geröll, Fichten auf Ufermooren, Moorbirken (Betula odorata) auf Sphagnum-Mooren, Hainbestände von Alnus glutinosa, Salix aurita u. a. an Flußufern, Corndickichte mit Prunus spinosa, Rubus- und Rosa-Arten, Berberis, Crataegus u. a. auf warmen, trockenen Hügeln auf. Die Vegetation der Moore wechselt je nach ihrem Alter und beginnt mit einer Randbildung von rhizomkräftigen Sumpfgewächsen, dann folgen vorherrschend Seggen (Carex), später siedeln sich auf der inzwischen befestigten Vegetationsdecke Fichten und zuletzt Birken an. Auf geneigter, nicht zu trockener Unterlage siegt zuletzt die Buche und dringt überall im südlichen S. vor.

Mit seiner Tierwelt gehört S. zum paläarktischen Faunengebiet, besitzt aber auch arktische Formen. Von den noch zahlreich vorhandenen Raubtieren kommen

Bär, Wolf, Luchs und Fuchs als Standwild vor. Der Vielfraß bewohnt besonders die höhern Gebirge und geht bis zum 60.° nördl. Br. nach Süden; der Eisfuchs findet sich in den öden, hoch gelegenen Strecken des innern Landes. Das Ren zieht, dem Gebirge folgend, bis zum 62.° nördl. Br. nach Süden und nördlich bis zum Nordrand des Bottnischen Meerbusens. Hirsche, Rehe und Elentiere sind sehr selten. Der Lemming geht bis zum 62.° nördl. Br. nach Süden. Die gewöhnlichen Insektenfresser und Nager der europäischen Subregion spielen im übrigen nebst weitverbreiteten Fledermäusen in der Säugetierfauna Schwedens die Hauptrolle, wobei natürlich ausgesprochen nordische Formen überwiegen. Die Vögel sind in S. im ganzen in 221 Arten Brutvögeln vertreten, von denen die Sperlingsvögel überwiegen. Zu den charakteristischen nordischen Singvögeln zählt die Singdrossel (Turdus musicus) und das bis Lappland gehende Blaukehlchen (Cyanecula suecica); die Nachtigall läßt sich nur im äußersten Süden hören. Zahlreich sind auch die Raubvögel (27 Arten Brutvögel). Auerwild, Birkwild, Schneehuhn, Haselhuhn werden in großen Massen erbeutet. Reptilien und Amphibien sind spärlich vertreten; von erstern finden sich Kreuzotter, Ringelnatter, österreichische Natter, Blindschleiche, Bergeidechse und Zauneidechse; die Kreuzotter allein überschreitet den Polarkreis. Von Amphibien finden sich die Frösche in S. mit 5 Gattungen und 8 Arten vertreten, die geschwänzten Amphibien dagegen nur mit der Gattung Wassersalamander (Triton). Von den Fischen der Flüsse Schwedens spielt besonders der Lachs eine Rolle; außerdem wird an den Küsten eifriger Fischfang betrieben; die Küstengewässer beherbergen infolge des geringern Salzgehalts der angrenzenden Meere vielfach auch Fische, die sich sonst nur in den Binnenseen finden. Die Insektenfauna Schwedens ist eine ausgesprochen paläarktische. Die Land- und Süßwassermollusken, die nach N. immer geringer werden, sind in den nördlichen Provinzen Schwedens noch mit ca. 16 Gattungen und mindestens 80 Arten vertreten. Nur wenige Arten überschreiten den Polarkreis. Die niedere Süßwasserfauna zeigt den ihr allgemein eignen kosmopolitischen Zug.

Areal und Bevölkerung.

Der Flächeninhalt Schwedens beläuft sich nach Strelbitskys Berechnung auf 450,574,3 qkm (8183 QM.), offiziell nur auf 447,864 qkm (8133,7 QM.). Die Bevölkerung betrug nach der Volkszählung von 1900: 5,136,441 Seelen und wurde für Ende 1905 auf 5,293,851 Seelen berechnet. Sie betrug 1830 erst 2,888,082 Seelen, hat sich bis 1905 fast verdoppelt; die Zunahme belief sich im Zeitraum 1870—80 auf 9,5 Proz., 1880—90 auf 4,8 Proz., 1890—1900 auf 7,3 Proz. (351,460 Seelen). Die Auswanderung war nach einer plötzlichen Steigerung zu Ende der 1860er Jahre (1869: 39,064 Personen) bis 1877 allmählich auf 7610 Personen gesunken, erreichte dann nach manchen Schwankungen 1887 die höchste Ziffer mit 50,786 Personen und hat seitdem wieder erheblich abgenommen (1904: 22,300 Personen). Demgegenüber ist die Einwanderung unbedeutend, obwohl sie sich im Jahrzehnt 1884—1904 von 4911 auf 8900 Personen gehoben hat. Das Ziel der Auswanderer war überwiegend Amerika; Dänemark und Norwegen kommen erst in zweiter Reihe in Betracht. In betreff der Dichtigkeit der Bevölkerung nimmt S. mit 11 Einw. auf 1 qkm unter den Staaten Europas den vorletzten Platz ein. Die größte Dichtigkeit weisen die südlichen und südöstlichen Läns: Malmöhus, Gotenburg-Bohus und Blekinge, die niedrigste die nördlichen Läns: Westerbotten, Jemtland und Norrbotten, auf. Nach dem Geschlecht unterschied man 1900: 2,506,436 männliche und 2,630,005 weibliche Personen, so daß auf 1000 Männer etwa 1049 Frauen kamen. Die Zahl der Eheschließungen betrug 1903: 30,088 und ist seit 1885 bedeutend zurückgegangen. Lebend geboren wurden 1903: 133,896 Kinder, davon 15,649 uneheliche (10,8 Proz.). Die große Mehrzahl der Bevölkerung wohnt auf dem Lande, nur 22,6 Proz. in Städten, von denen 1905 nur 2 (Stockholm und Gotenburg) mehr als 100,000 Einw. haben. S. zählt jetzt 93 Städte außer 30 Flecken (Köpingar). Auf dem Lande bildet jedes Härad und jeder Gerichtssprengel, ja jedes Pastorat oder sogar Kirchspiel eine eigne Gemeinde. Areal und Bevölkerung der einzelnen Läns betragen:

Läns	D.Kilometer	D.Meilen	Einw. 1900	Einw. auf 1 D.Kil.
A. Svearike.				
Stockholm (Stadt) .	7643,7	138,82	300624	—
1) Stockholm . .			172852	23
2) Upsala . . .	5313,8	96,50	123863	23
3) Södermanland .	6841,4	124,24	167428	24
4) Westmanland .	6814,5	123,76	148271	22
5) Örebro . . .	9118,0	165,59	194924	21
6) Wermland . .	19314,4	350,77	254284	13
7) Kopparberg . .	30040,8	545,57	217708	7
Mälarsee . . .	1168,5	21,22	—	—
Hjelmarsee . .	511,2	9,28	—	—
B. Götarike.				
8) Malmöhus . .	4795,4	87,09	409304	85
9) Christianstad .	6511,5	118,25	219166	34
10) Blekinge . . .	3010,7	54,68	146302	49
11) Halland . . .	4913,3	89,23	141688	29
12) Kronoberg . .	9997,1	181,56	159124	16
13) Jönköping . .	11574,6	210,21	203036	18
14) Kalmar . . .	11493,3	208,73	227625	20
15) Gotland . . .	3152,5	57,25	52781	17
16) Gotenburg u. Bohus	5101,2	92,64	337175	66
17) Elfsborg . . .	12825,3	232,91	279514	21
18) Skaraborg . .	8561,0	155,48	241069	28
19) Östgotland . .	10977,3	199,36	279449	27
Wenersee . . .	5974,9	108,51	—	—
Wettersee . . .	1922,3	34,91	—	—
C. Norrland.				
20) Gefleborg . . .	19815,7	359,87	238048	12
21) Westernorrland .	25046,6	454,83	232311	9
22) Jemtland . . .	52218,7	948,34	111391	2
23) Westerbotten . .	59098,3	1073,28	143735	2
24) Norrbotten . .	106818,4	1939,93	134769	1
Zusammen:	450574,3	8182,81	5136441	11

Nach ihrer Nationalität sind die Einwohner mit wenigen Ausnahmen Schweden (in der Landessprache Svenskar, vormals Svear), die mit den Dänen und Norwegern (Isländern) einen Zweig des germanischen Volksstammes bilden. Die Sprache bietet auch mit denen der angrenzenden Völker so große Ähnlichkeiten, daß sie sich ohne Schwierigkeiten verstehen. Der Schwede hat in der Regel eine hohe, schlanke Gestalt, eine weiße Haut, braunes oder blondes Haar, ausdrucksvolle Gesichtszüge und blaue Augen. Beide Geschlechter zeichnet eine gewisse Leichtigkeit und Grazie in der Bewegung des Körpers aus, und man pflegt die Schweden deshalb wohl die Franzosen des Nordens zu nennen. Die Grundzüge des schwedischen Charakters sind Ernst, Liebe zu Religion, Vaterland, Gesetz und Freiheit, Ehrlichkeit und Uneigennützigkeit, Selbstgefühl, Gastfreundschaft, Mildtätigkeit, schnelle Fassungsgabe und scharfe Urteils-

kraft. Naturfehler sind Phlegma, Neigung zum Genuß geistiger Getränke und Hang zu äußerlichem Prunk. Manches Eigentümliche haben die Dalekarlier (s. Dalarne) bewahrt. Die Wohnungen, in der Bauart je nach der Landschaft verschieden, sind nur in den größten Städten, Stockholm und Gotenburg, fast durchweg von Stein, in den kleinern aber größtenteils von Holz, daher die Feuersbrünste so verheerend wirken; doch sind die Häuser geräumig und bequem. Besonders zeichnen sich die Bauernhöfe in den Landschaften Ängermanland, Medelpad und Helsingland aus, die fast sämtlich großen Herrensitzen gleichen. — Außer den Schweden wohnen auch Finnen an der Grenze von Finnland in Norbottenlän sowie in einigen innern waldigen Gebirgsgegenden des mittlern S. (1900 im ganzen 22,138). Die Lappen wohnen jetzt eigentlich nur in Lappland und vereinzelt in den übrigen Teilen von Norrland (1900: 6983). Die Anzahl der in S. befindlichen Israeliten ist sehr gering (1900: 3912). Auch haben sich eingewanderte Fremde im Lande niedergelassen, doch sie verschmelzen meist bald mit den Schweden. 1900 zählte man 35,627 Personen, die im Auslande geboren waren, vornehmlich Norweger, Dänen, Finnen und Deutsche (5107).

Die herrschende und Staatsreligion ist die evangelisch-lutherische; doch besteht jetzt völlige Religionsfreiheit, und jedem ist die freie Ausübung seines Religionsbekenntnisses gestattet. Außer den schon erwähnten Israeliten waren indessen 1900 nur wenig Bekenner fremder christlicher Konfessionen vorhanden, nämlich 107 Reformierte, 2378 Römisch-, 44 Griechisch-Katholische, 41,530 Baptisten, 7041 Methodisten, 8750 andre Christen und 51 Mormonen. Die Landeskirche hat Bischöfe, an deren Spitze der Erzbischof von Upsala als Primas des Reiches steht. Die dreizehn Bischofssprengel oder Stifter sind: Upsala, Linköping, Skara, Strengnäs, Westerås, Wexiö, Lund, Gotenburg, Kalmar, Karlstad, Hernösand, Luleå und Wisby. Jedes Stift hat einen Bischof und ein geistliches Konsistorium oder Domkapitel (außerdem sind in Stockholm noch ein Hof- und ein Stadtkonsistorium, beide unter dem Erzbischof in Upsala stehend). Mehrere Pastorate bilden eine Propstei, deren es 186 gibt.

[Unterricht.] Das schwedische Volk ist sehr gebildet und nimmt in dieser Beziehung einen hohen Rang ein. Im allgemeinen ist für den höhern und niedern Unterricht sehr gut gesorgt. Für den Volksunterricht sowohl in den Städten als auch auf dem Lande sorgen die Volksschulen, deren jedes Kirchspiel nach dem Gesetz vom 13. Juni 1842 wenigstens eine, womöglich feste Volksschule haben soll. In den Gegenden mit besonders dünner und armer Bevölkerung ist es gestattet, statt der festen eine fliegende (flyttande) Schule zu errichten. 1904 gab es 19 höhere, 4809 feste und 489 fliegende Volksschulen, 2127 Notschulen (mindre skolor) und 5334 Kleinschulen (småskolor), welch letztere zur Volksschule vorbereiten; ferner zählte man 31 Volkshochschulen (Fortbildungsschulen). Für die Bildung der Volksschullehrer bestehen 8, für Lehrerinnen 6 Seminare. Die höhern Lehranstalten sind durch die Schulordnung vom 18. Febr. 1905 reorganisiert und sind teils Realschulen (von 6 Klassen), teils höhere Schulen (högre allmänna läroverk), die außer der Realschule auch ein Gymnasium (von 4 Klassen) umfassen. Das Gymnasium geht von den in den 5 ersten Klassen der Realschule erworbenen Kenntnissen aus und endet mit einem Examen. Es teilt sich in eine klassische und eine reale Abteilung. Unter den 37 höhern Schulen haben 27 beide Abteilungen, 6 nur ein Realgymnasium und 4 nur ein klassisches Gymnasium. Realschulen gibt es 21 nur für Knaben und 19 für Knaben und Mädchen (Samskolor). Es gibt zwei Universitäten: Upsala (seit 1477) und Lund (seit 1668), außerdem in Stockholm das Karolinische Institut (für höhere medizinische Bildung). Dazu kommen die beiden privaten Hochschulen in Stockholm und Gotenburg, die akademische Grade austeilen. Es gibt ferner: 10 Navigationsschulen, eine Kriegsakademie und eine höhere Artillerie- und Ingenieurschule, eine Kriegs- und eine Marineschule, höhere Bergschulen in Filipstad und Falun, ein Forstinstitut, eine landwirtschaftliche Akademie, 2 höhere landwirtschaftliche Institute, landwirtschaftliche Schulen (je eine in jedem Län), eine Tierarzneischule, 3 Hebammenschulen, ein Blindeninstitut, 7 Taubstummenanstalten, eine Technische Hochschule (in Stockholm), die Chalmersche Gewerbeschule in Gotenburg sowie 4 Gewerbeschulen. Bibliotheken finden sich bei den beiden Universitäten, in Stockholm, Gotenburg und bei den höhern Schulen; jetzt gibt es auch überall Kirchspielsbibliotheken.

Ackerbau und Viehzucht.

Die Hauptnahrungsquelle der Bevölkerung bildet der Ackerbau, mit dem sich 46,5 Proz. derselben beschäftigen. Offiziell wird der Flächeninhalt Schwedens nur auf 447,864 qkm angegeben, davon entfallen 8,19 Proz. auf Wasserflächen. Vom übrigbleibenden Land (41,101,193 Hektar) entfielen 1904: 3,581,183 Hektar (8,7 Proz.) auf Ackerland, 40,089 auf Gärten (0,1 Proz.), 1,409,744 Hektar auf natürliche Wiesen (3,4 Proz.) und 21,148,523 Hektar auf Waldungen (51,5 Proz.). Das Waldland überwiegt weitaus in den nördlich vom 60. Breitengrad liegenden Läns, von denen Gefleborg neben 81,5 Proz. Wald nur 9,8 Proz. Kulturland, Kopparberg 73,6, bez. 7,1, Westernorrland 83, bez. 5,2 zählt, und selbst im fruchtbarsten Teil von Svealand, im Län Upsala, finden sich neben 53,8 Proz. Wald nur 36,2 Proz. Acker und Wiesen. Im südlichen S. erscheinen nur die Läns Skaraborg und Christianstad mit 45,6, resp. 45,9 Proz. Kulturland für die Landwirtschaft günstiger, während das Län Malmöhus, dessen Kulturland man auf 79,9 Proz. des Areals schätzt, völlig isoliert dasteht.

Die Größe der Güter wird in S. nach Hufen (mantal, hemman) bestimmt; doch ist dieser Ausdruck sehr ungenau, indem das Areal einer Hufe sowohl in den verschiedenen Teilen des Landes als auch in ein und demselben Län außerordentlich verschieden ist. Die Gesamtzahl der Hufen betrug 1900: 67,245. Diese Hufen haben nach den darauf lastenden Abgaben eine verschiedene Natur und demnach auch verschiedenen Wert. Die kleinere Zahl, aber die größten Güter, nämlich die ursprünglich adligen (frälsehemman), umfassend, ist von vielen Lasten befreit, die auf den übrigen ruhen, die man unter den Benennungen »Steuerhufen« (skattehemman) und »Kronenhufen« (kronohemman) zusammenfaßt, obgleich noch viele andre Benennungen und Unterabteilungen vorkommen. 1900 gab es 5145 Kronohemman, 40,683 Skattehemman und 21,416 Frälsehemman. Neben dem Großgrundbesitz, der am ausgedehntesten in den Läns Södermanland, Malmöhus und Stockholm ist, gibt es einen selbständigen und freien Bauernstand. Im allgemeinen überwiegt der Kleinbesitz; 85 Proz. der landwirtschaftlichen Betriebe werden von Eigentümern, nur 15 Proz. von Pächtern bewirtschaftet. Der Ackerbau hat im Laufe des 19. Jahrh. große

Fortschritte gemacht. Der Wert des sämtlichen Landbesitzes ward 1905 auf 2601 Mill. Kr., der des übrigen versteuerten liegenden Besitzes auf 2975 Mill. Kr., der aller steuerfreien, dem Staate, den Kommunen ꝛc. gehörenden Besitzungen auf 680 Mill. Kr. berechnet. Am weitesten nach N. verbreitet ist die Kultur der Gerste, die noch jenseit des 70.° in vertikaler Höhe bis 800 m unterhalb der Schneegrenze stattfindet und in den fünf nördlichen Läns das Hauptprodukt des Landbaues ist. Hafer wird in den drei nördlichsten Läns nur sehr wenig angebaut, er ist aber Hauptausfuhrartikel und geht besonders nach England. Roggen, das Brotkorn des Volkes und daher in geringerm Maße Gegenstand der Ausfuhr, wird in allen Läns angebaut, doch weniger stark in den 5 nördlichen und im Län Gotenburg als in den übrigen 18. Weizen wird in Norrland (außer Gefleborg) gar nicht, in den drei übrigen nördlichsten Läns sowie in den Läns Kronoberg, Jönköping, Blekinge, Gotenburg und Elfsborg nur wenig, in den übrigen aber ziemlich stark angebaut. Beinahe ebenso verhält es sich mit Mengkorn, Erbsen, Bohnen und Wicken, von denen Malmöhus und demnächst Ostgotland die größten Quantitäten erzeugen. Überall gedeiht die Kartoffel, und die allgemein gewordene Kultur dieses Knollengewächses läßt so leicht keine Hungersnot mehr eintreten. Der Ertrag der Ernte für 1904 wurde folgendermaßen angegeben: 1,809,558 hl Weizen, 7,297,283 hl Roggen, 4,740,616 hl Gerste, 18,175,812 hl Hafer, 3,634,759 hl Mengkorn, 338,353 hl Erbsen, 50,422 hl Bohnen, 183,168 hl Wicken, 18,082,998 hl Kartoffeln. Fast überall, jedoch weniger im N., werden auch noch andre Wurzelgewächse (Runkelrüben, Rüben ꝛc.) angebaut, deren Ertrag auf mehr als 8,6 Mill. hl angegeben wird. Zuckerrüben baut man besonders in Malmöhusläu, aber auch in den Läns Christianstad und Gotland, insgesamt (1903) 7,5 Mill. dz. In einigen Läns, besonders Gefleborg, Kronoberg und Jönköping, baut man auch ziemlich viel Flachs und Hanf; doch reichen die Ernten ebensowenig wie die des Tabaks, Hopfens, Kümmels ꝛc. zur Befriedigung des Bedürfnisses hin. Die Wiesenkultur hat erst in der neuern Zeit angefangen sich zu heben. Vernachlässigt ist der Obstbau und die Kultur der Gartengewächse, obgleich im südlichen S., ja an günstigen Örtlichkeiten bis über den 64.° hinaus, vortreffliches Obst, besonders Äpfel sowie auch Stachel- und Johannisbeeren, und feinere Gemüse gut gedeihen. Erheblich für den Haushalt sind die reichen Ernten an wilden Beeren (Erd-, Heidel-, Preisel-, Multe-, Himbeeren u. a.), welche die Wälder und Gebirge selbst in den nördlichsten Gegenden im größten Überfluß erzeugen.

Die Viehzucht wird jetzt durchgängig nach rationellern Grundsätzen betrieben durch bessere Pflege und Veredelung der Rassen, durch zweckmäßigere Benutzung der Produkte (z. B. bessere Bereitung der Butter und des Käses) ꝛc. Die schwedischen Pferde- und Rinderrassen sind klein, aber kräftig; neuerdings hat man mehrere ausländische Rassen eingeführt. Die Schafe, deren Zahl seit 1886 erheblich abgenommen hat, liefern im allgemeinen nur grobe Wolle; doch gibt es auch veredelte Rassen, obgleich die klimatischen Verhältnisse der Schafveredelung große Schwierigkeiten in den Weg legen. Federvieh wird nicht viel gehalten; die Bienenzucht ist erst in neuerer Zeit in den südlichern Landschaften ein Gegenstand der Aufmerksamkeit geworden. Für die Lappen im N. bieten die Renntiere (etwa 100,000 Stück) den ganzen Reichtum. 1904 zählte man im ganzen: 546,943 Pferde, 2,545,583 Stück Hornvieh, 1,105,903 Schafe, 66,223 Ziegen und 796,572 Schweine.

Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei.

Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die Waldungen, die 211,485 qkm bedecken; davon liegen 120,200 qkm in Norrland. Aber auch in den Läns des mittlern S. nimmt das Waldland, außer in Södermanland, mehr als die Hälfte des Areals ein, während im Süden nur das Län Ostgotland dies Verhältnis zeigt. 31,5 Proz. sind Kronparke oder gehören den Kommunen ꝛc., während 68,5 Proz. in Privatbesitz sind. Die Bewirtschaftung der Privatwälder ist bis vor kurzem gänzlich frei gewesen; jetzt muß der Besitzer für die Aufforstung sorgen; die übrigen Waldungen stehen unter der Aufsicht der Forstdirektion (domænstyrelsen). Die Wälder liefern den größten Teil des den Berg- und Hüttenwerken nötigen Brennmaterials. Die Abtreibung der schwedischen Wälder veranschlagt man alljährlich auf 30 Mill. cbm, wovon ca. 7 Mill. cbm ausgeführt werden. Über die Hälfte der von S. ausgeführten Holzwaren geht nach England, das übrige nach Frankreich, Belgien, Spanien, Dänemark und Deutschland. Die »pit-props« (Stützen, die in den Gruben angewandt werden) gehen fast ausschließlich nach England, nur ausnahmsweise nach Frankreich. Für den Transport des Holzes vom Innern des Landes nach der Küste zu werden noch vorzugsweise die Flüsse benutzt, insbes. die, welche nach dem Bottnischen Busen strömen, an dem auch die wichtigsten Ausfuhrhäfen gelegen sind. Daneben werden jedoch auch die Eisenbahnen benutzt. 1905 betrug die Ausfuhr 500,000 cbm Balken und Sparren, 707,500 cbm Grubenstützen, 4,545,000 cbm Bretter und Planken, 191,000 cbm Bauholz und Masten ꝛc.

Die Jagd, überall frei und früher ergiebig, ist jetzt von untergeordneter Bedeutung; doch werden in den waldreichern Gegenden des Innern, besonders im N., immer noch Auer-, Birk-, Hasel- und Schneehühner sowie auch Hasen (die im Winter weiß sind) in ziemlicher Anzahl erlegt. An den Küsten lohnt sich die Jagd auf Seevögel sowie der Robbenschlag. Die Raubtiere sind durch die unablässige Verfolgung in bedeutender Abnahme begriffen; doch wurden 1903 noch für 12 als erlegt angemeldete Bären, 19 Wölfe, 8 Luchse und 73 Vielfraße Prämien ausgezahlt. Ferner wurden 21,485 Füchse und 13,308 Raubvögel (Adler, Uhus, Habichte) erlegt. Das Hochwild (Hirsche, Rehe und Elentiere) ist selten.

Ein wichtiger Erwerbszweig ist die Fischerei, mit der sich 1900: 13,571 Personen (nebst 413 Dienstleuten) beschäftigten, vornehmlich in den Landschaften Bohuslän, Blekinge und Schonen und auf der Insel Gotland. Hier gibt es ganze Dörfer, welche ausschließlich von Seefischerei leben, während an den Küsten des mittlern und nördlichen S. die Fischerei nur von Bauern und den Bewohnern der Küstenstädte betrieben wird. Für die Fischerei gibt es keine allgemeine Statistik, aber ihr Wert ist für 1904 amtlich zu 9—9¼ Mill. Kr. berechnet worden. Davon kommen auf Gotenburg und Bohuslän 4,7 Mill. Kr. Die Ausfuhr betrug 1904: 18 Mill. kg. Es entfallen etwa 4 Mill. Kr. auf die Küstenfischerei, 1,5 Mill. auf die Hochseefischerei und 3,5 Mill. auf die Süßwasserfischerei (einschließlich Lachs- und Aalfang). Im Kattegat (besonders bei Bohuslän und Halland) und an der Ostseeküste wird lebhafte Heringsfischerei (seit 1896 jedoch mit abnehmendem Ertrage) betrieben,

ferner werden Strömlinge, Dorsche, Flundern, Makrelen, Lachse und Aale (an der Küste wie in den Flüssen), endlich Hummern und Austern im Kattegat bei Marstrand gefangen. Von Bohuslän aus wird im Kattegat, an der Westküste Norwegens und bis nach Island Fischerei auf Kabeljaus betrieben.

Bergbau und Industrie.

Der Bergbau, besonders auf Eisen, demnächst auf Kupfer und auch andre Produkte des Mineralreiches, gehört zu den wichtigsten Nahrungsquellen in S. Vortreffliches Eisenerz wird mit wenigen Ausnahmen überall von Lappland bis Schonen angetroffen. Durch die Läns Kopparberg, Wermland, Örebro, Westmanland und Upsala breiten sich die vornehmsten Eisenerzlager aus, von denen sich die vorzüglichsten, z. B. Dannemora, Bispberget u. a., in dem im Gebiet der Gneisformation vorkommenden Hornstein finden. Außerdem erheben sich in S. ganze Berge von Eisenerz, z. B. der Taberg am Südende des Wettersees, eine von magnetischem Eisenerz geschwängerte Serpentinmasse, und in den Lappmarken (wo überhaupt eine große Menge noch gar nicht genau erforschter reicher Lager von Eisen-, Kupfer-, Silbererz ꝛc. vorhanden ist) unter 67° nördl. Br. der Gellivara, durchweg aus reinem magnetischen Eisenstein von 60—75 Proz. Metallgehalt von vorzüglicher Güte bestehend, der noch viel größere Luossavara, der Kirunavara u. a. Sogar die schwedischen Gewässer sind mit Eisen imprägniert, doch ist der Ertrag von Sumpfeisen unbedeutend. 1905 wurden in ganz S. 4,364,833 T. Eisenerze gebrochen, davon die Hälfte (2,2 Mill. T.) aus den lappländischen Gebirgen. In 129 Hochöfen gewann man 539,437 T. Roheisen, ferner 186,640 T. Luppen und Rohschienen, 78,204 T. Bessemer, 288,675 T. Martin- und 1319 T. Tiegelgußstücke, 390,447 T. Stangen- und Bandeisen ꝛc. Die in vielen Gegenden über 9 Proz. des Areals bedeckenden Torfmoore werden erst neuerdings in Schonen, um das immer seltener werdende Holz zu ersetzen, in größerm Umfang ausgebeutet. Außerdem wurden 1902 gewonnen: 30,095 T. Kupfererz (besonders in Ostgotland und Kopparberg), 9378 T. Silber- und Bleierz, 48,788 T. Zinkerz, 2850 T. Manganerz, endlich 304,733 T. Steinkohlen (in Malmöhus) ꝛc. Die Hüttenindustrie lieferte 1900: 88,48 kg Gold, 1927 kg Silber, 14,239 dz Blockblei und Glätte, 1360 dz Kupfer, ferner 700 dz Schwefel, 12,649 dz Kupfervitriol, 1830 dz Eisenvitriol, 1672 dz Alaun ꝛc.

Die schwedische Industrie hat sich in den letzten Dezennien außerordentlich kräftig entwickelt. 1892 betrug die Zahl der Fabriken aller Art 4471, der Gesamtwert ihrer Produktion 331,6 Mill. Kr., 1904 war ihre Zahl 11,962 und die Produktion wertete 1180,7 Mill. Kr. Davon kamen auf Malmöhus 17 Proz., auf die Stadt Stockholm 11,7 Proz., auf Gotenburg (Stadt und Län) 10,1 Proz. Die in den Fabriken verwandten Motoren hatten über 490,000 Pferdekräfte, die Zahl der Arbeiter war 277,853. Den ersten Rang nimmt die Holzindustrie ein, die etwa 67,000 Arbeiter beschäftigt. Dazu gehören 1370 Säge- und Hobelwerke (Produktionswert 153,2 Mill. Kr.), 135 Holzmassefabriken, 441 Möbelfabriken, 19 Zündhölzerfabriken ꝛc. Die Eisenindustrie ist durch 636 Eisen- und Stahlwarenfabriken sowie Gießereien (61,7 Mill. Kr.) und 424 Maschinenfabriken (55,3 Mill. Kr.) vertreten. Der Textilindustrie gehören an: von Spinnereien 31 für Baumwolle, 143 für Wolle, 4 für Jute, 5 für Flachs und Hanf (zusammen 52,4 Mill. Kr.), von Webereien 43 für Baumwolle, 111 für Wolle, 1 für Seide, 7 für Jute, 9 für Flachs und Hanf (zusammen 64,8 Mill. Kr.). Zur Beschaffung von Nahrungsmitteln bestehen 1670 Mahlmühlen (100,4 Mill. Kr.), 17 Zuckerfabriken (39,5 Mill. Kr.), 9 Zuckerraffinerien (50 Mill. Kr.), 130 Brennereien (32,3 Mill. Kr.), 22 Likör- und Punschfabriken (35,8 Mill. Kr.), 735 Bierbrauereien (36,8 Mill. Kr.). Der Hausfleiß (s. d.) ist im ganzen nicht unbedeutend, und besonders tun sich gewisse Gegenden in dieser Hinsicht vor andern vorteilhaft hervor, so z. B. Elfsborgläu, wo großartige Baumwollweberei als Hausindustrie betrieben wird, deren Ertragswert man zu 6—8 Mill. Kr. veranschlagt.

Handel und Verkehr.

Von großer Wichtigkeit ist der Handel, der 1850 von 11,000, 1864 von 15,528, 1904 von 30,432 Personen (außer 926 Aktiengesellschaften) mit 37,343 Gehilfen betrieben wurde. Der innere Verkehr wird befördert durch eine lange Küste, schiffbare Landseen, Flüsse, Kanäle, Landstraßen und Eisenbahnen. Die Küste bietet überall in den Schären die vortrefflichsten Häfen dar. Von den Landseen des Innern werden viele mit Dampfschiffen befahren, stehen aber auch mit Landstraßen und Eisenbahnen in Verbindung. Die Landstraßen sind chausseeartig angelegt und werden auch gut unterhalten; ihre Gesamtlänge betrug 1900: 57,037 km; jährlich werden bei den Stationen, in denen Reisende Bewirtung, Obdach und Pferde erhalten können, ungefähr 1,6 Mill. Pferde geliefert, denn das Reisen mit Skjuts (spr. schuß), wie man diese Einrichtung nennt, ist bequem und nicht teuer. Die Eisenbahnen bilden im südlichen Teil bereits ein zusammenhängendes Netz und teilen sich in Stammbahnen und Privatbahnen, jene vom Staate, diese von Privatpersonen oder Kommunen, großenteils aber mit Unterstützung des Staates, angelegt und unterhalten. 1904 standen im Betrieb 12,362 km Eisenbahnen (davon 8156 km Privatbahnen). Die größten Staatsbahnlinien sind: die Westbahn (Stockholm–Gotenburg, 456 km), die Nordbahn (Stockholm–Ånge, 484 km), die Südbahn (Falköping–Malmö, 380 km), die Nordwestbahn (Laxå bis zur norwegischen Grenze in der Richtung auf Kongsvinger, 210 km), die Ostbahn (Katrineholm–Näsjö, 216 km), die Linie Sundsvall–Torpshammar–Storlien (363 km), die Bahn durch das nördliche Norrland (Bräcke–Morjärv, 703 km) und die Linie von Luleå zur norwegischen Grenze (434 km). Unter den Privatbahnen ist am ausgedehntesten die Linie Falun–Kil–Gotenburg (486 km). Die Länge der Staatstelegraphenlinien betrug 1903: 9572 km, die der Drähte 29,023 km, außer 7091 km Linien und 21,487 km Drähten der Eisenbahnen. Die Länge der Staatstelephondrähte betrug 1904: 153,168 km, die der privaten Telephondrähte etwa 72,000 km, Staatstelephonstationen gab es 1471, die Zahl der Apparate war 74,512. Es gab 1904: 3419 Postanstalten; befördert wurden 108,4 Mill. Briefe, 48,5 Mill. Postkarten, 24,3 Mill. Drucksachen und Warenproben, ferner Wertbriefe und Postanweisungen im Werte von 768 Mill. Kronen.

Der Handel mit dem Ausland wird, außer zu Lande mit Norwegen und Finnland, vorzugsweise von den 51 Stapelstädten betrieben, in denen es Zollstationen gibt; doch besitzen auch andre See- und Landstädte, Flecken, ja das platte Land Schiffe, die daran teilnehmen. Die schwedische Kauffahrteiflotte zählte 1903: 1983 Segelschiffe von 271,852

Ton. und 987 Dampfschiffe von 375,999 T. Gehalt. Der ausländische Handel erstreckt sich über die ganze Erde und hat sich besonders in der neuesten Zeit sehr gehoben. Die Haupteinfuhrartikel sind: Mineralien (1904: 92,7 Mill. Kronen), Getreide und Mehl (70,7 Mill.), Gespinste (41,9 Mill.), Spinnstoffe (41,1 Mill.), Kolonialwaren (39,6 Mill.), Talg, Öl, Gummi (39,4 Mill.), Metallarbeiten (34,7 Mill.), Fahrzeuge und Maschinen (36,5 Mill.), Haare und Häute (27,7 Mill.), Pflanzenstoffe (27,6 Mill.), Metalle (24,9 Mill.), tierische Nahrungsmittel (22 Mill.), Zwirn (15,4 Mill.), Früchte und Gartenprodukte (13 Mill.). Zur Ausfuhr gelangen vornehmlich Holz (unverarbeitet 138 Mill., verarbeitet 61,7 Mill.), tierische Nahrungsmittel (44 Mill.), unverarbeitete Metalle (37,3 Mill.), Mineralien (37 Mill.), Papier (20,3 Mill.), Fahrzeuge und Maschinen (19,8 Mill.) und Metallarbeiten (14,6 Mill.). Der Wert der Einfuhr betrug 1904: 578,5 Mill., der der Ausfuhr 414,7 Mill. Kr. Aus- und Einfuhr verteilten sich auf die Hauptverkehrsländer wie folgt (in Tausenden Kronen):

Staaten	Einfuhr 1894	Einfuhr 1904	Ausfuhr 1894	Ausfuhr 1904
Großbritannien . .	97 782	149 113	124 070	149 388
Deutsches Reich . .	119 759	221 936	39 153	71 729
Dänemark	39 891	73 441	38 346	57 677
Norwegen	26 949	22 680	15 269	34 960
Rußland u. Finnland	19 953	38 010	10 725	14 377
Frankreich	8 515	10 330	32 241	30 055
Niederlande	8 666	17 691	17 765	23 904
Belgien	9 782	21 158	9 541	15 906
Vereinigte Staaten .	11 509	9 982	8	7

Der Rest kam auf Spanien und Portugal, Italien, La Plata-Staaten, Brasilien, Westindien ꝛc. Die Zahl der in die schwedischen Häfen vom Ausland eingelaufenen beladenen Fahrzeuge betrug 1903: 15,275 mit 4,010,324 Ton. (darunter schwedische mit 2,298,966 T.), die der ausgelaufenen 20,854 mit 5,879,659 T. (darunter schwedische mit 2,680,391 T.). Die wichtigsten Handelsplätze sind seit langer Zeit Stockholm und Gotenburg. An Bankinstituten bestehen (1905) die Reichsbank in Stockholm, die einzige, die Noten ausgibt, 22 »solidarische Banken« und 52 Kreditaktiengesellschaften, ferner eine allgemeine Hypothekenbank und 10 ländliche Hypothekenvereine. Die Zahl der Sparkassen betrug 1904: 409 mit 568,3 Mill. Kr. Einlagen; außerdem gab es 2981 Postsparkassen mit 54,7 Mill. Kr. Einlagen. 1903 empfingen 4,51 Proz. der Bevölkerung (in den Städten 6,59 Proz.) Armenunterstützung. Das 1879 eingeführte metrische Maßsystem wurde 1889 obligatorisch vorgeschrieben. Von ältern Größen sind die wichtigsten; der Fot = 29,6901 cm, die Mil von 360 Ref oder 6000 Famnar = 10,688,436 m, das Tunnland oder die Tonne Aussaat von 56 Kannland zu 250 Quadratellen = 4936,41 qm und ein Quadratref von 10,000 Quadratfuß = 881,502 qm, die Kanna zu 1/10 Kubikfot = 2,6172 Lit., das Skålpund (Viktualiengewicht) zu 100 Ort = 425,076 g. In Gemäßheit der Münzkonvention vom 18. Dez. 1872 mit Dänemark werden 2480 Kronor zu 100 Öre aus 1 kg fein Gold geschlagen, die Krona = 1,125 Mark. Goldmünzen zu 20 und 10 Kronor, 900 Tausendteil fein, dürfen in Feinheit um 1½, im Gewicht um 1½, bez. 2 Tausendteil abweichen. In Silber werden geprägt: 1 Krona 7,5 g schwer und ⅘ fein, entsprechend 2 Kronor, mit geringerer Feinheit die Stücke zu 50, 25 und 10 Öre; Bronzemünzen zu 5, 2 und 1 Öre. Die Konventionsmünzen sind in den drei skandinavischen Reichen gesetzliches Zahlungsmittel, bessere Silbermünzen jedoch nur bis 20, geringere bis 5 und Bronzemünzen bis 1 Krone. Bis Ende 1874 vertrat der frühere Riksdaler Riksmynt die Krone. Als hauptsächliches Umlaufsmittel dienen die Bancosedlar der staatlichen Reichsbank zu 5—1000 Kronen.

Staatsverfassung und -Verwaltung.

S. ist eine durch den Reichstag beschränkte selbständige Erbmonarchie, die von einem König nach den Reichsgrundgesetzen regiert wird. Diese Grundgesetze sind: 1) die Regierungsform vom 6. Juni 1809; 2) die Reichstagsordnung vom 22. Juni 1866; 3) das Erbfolgegesetz vom 26. Sept. 1810 (nach dem den männlichen Deszendenten Karls XIV. Johann die Thronfolge zugesichert ist; nach dem Aussterben seines Hauses tritt das Wahlrecht der Volksvertretung wieder ein) und 4) die Preßfreiheitsordnung vom 6. Juni 1812. Die Volljährigkeit des Königs tritt mit dem zurückgelegten 18. Jahr ein. Der König, jetzt Oskar II. Frederik (geb. 21. Jan. 1829, seit 18. Sept. 1872 Regent), muß sich zur lutherischen Religion bekennen, befehligt Land- und Seemacht, schließt Bündnisse und Frieden und übt das Begnadigungsrecht aus. Die von ihm ausgehenden Befehle müssen von dem vortragenden Mitglied des Staatsrats mit unterzeichnet sein. Die Zivilliste des Königs (1907: 1,581,000 Kronen) sowie die der übrigen zum königlichen Hause gehörenden Personen wird von dem Reichstag bestimmt. Der König residiert in dem Residenzschloß zu Stockholm. Die Volksvertretung bildet der Reichstag. Derselbe besteht aus zwei Kammern mit gleicher Machtvollkommenheit in allen Fragen. Der ordentliche Reichstag tritt alljährlich 15. Jan. zusammen und dauert je vier Monate. Die Mitglieder der Ersten Kammer, die keine Diäten erhalten, werden gewählt von den Landstingen oder den Bevollmächtigten der größern Städte (die je mindestens 1/150 der Bevölkerung des Reiches haben). Zu dieser Kammer, deren Mitglieder auf neun Jahre gewählt werden, ist nur wählbar, wer 35 Jahre alt ist und seit wenigstens drei Jahren Grundstücke besessen hat, deren Taxwert mindestens 80,000 Kr. beträgt, oder während dieser Zeit für ein jährliches Einkommen von wenigstens 4000 Kr. an den Staat gesteuert hat. Die Anzahl der Mitglieder ist (seit 1894) 150. Die Zweite Kammer besteht aus 230 Mitgliedern (150 für das Land, 80 für die Städte). Auf dem Lande wird für jeden Gerichtssprengel ein Bevollmächtigter gewählt; wenn die Sprengel (wie zurzeit) weniger sind als 150, so werden die volkreichsten je in zwei Wahlkreise geteilt, so daß die Gesamtzahl auf 150 steigt. Jede Stadt, deren Einwohnerzahl 1/80 oder mehr der gesamten städtischen Bevölkerung beträgt, wählt für sich einen Abgeordneten für jedes volle Achtzigstel. Die übrigen Städte werden in besondere Wahlkreise zusammengelegt, die je einen Abgeordneten wählen. Aktives Wahlrecht kommt in der Kommune jedem Manne zu, der in den allgemeinen Angelegenheiten der Kommune stimmberechtigt ist und Grundstücke zu einem Taxwert von wenigstens 1000 Kr. besitzt, oder der für seine Lebenszeit oder wenigstens auf fünf Jahre ein Grundstück pachtet, dessen Taxwert nicht unter 6000 Kr. ist, oder der für ein jährliches Einkommen von wenigstens 800 Kr. an den Staat steuert. Die Wahlen werden im September jedes dritten Jahres vollständig erneuert. Wählbar ist jeder unbescholtene Mann, der wenigstens 25 Jahre alt ist und in der Kommune Stimmrecht besitzt. Jedes Mitglied der Zweiten Kammer erhält für jeden Reichstag (von vier

Monaten) 1200 Kr. Diäten. Was beide Kammern übereinstimmend beschließen, wird als Reichstagsbeschluß dem König zur Sanktion vorgelegt und erhält Gesetzeskraft, wenn der König es annimmt. Jede Frage, über die beide Kammern sich nicht einigen, fällt für den bestehenden Reichstag aus, mit Ausnahme solcher, die Staatsausgaben oder Bewilligungen oder die Verwaltung, die Einnahmen und Ausgaben der Bank und des Reichsschuldenkontors betreffen. In diesen Fällen stimmt jede Kammer über die gefaßten abweichenden Beschlüsse ab, und die Meinung, die dann die meisten der in beiden Kammern zusammengezählten Stimmen erhält, gilt als Reichstagsbeschluß. Der Reichstag verwaltet allein die Reichsbank und das Reichsschuldenkontor; er kann die Ratgeber des Königs in den Anklagestand vor dem Reichsgericht versetzen. Er ernennt einen Justizsachwalter (justitie-ombudsman), der die Richter und Beamten überwacht und die Freiheit des Einzelnen schützt; ferner ernennt er für jedes Jahr Staatsrevisoren, welche die gesamte Staatsverwaltung revidieren und darüber dem Reichstag Bericht erstatten. Außer dieser Repräsentation wird jede Stadt durch eine Kommunalregierung sowie das Land jedes Läns laut Gesetz vom 21. März 1862 durch ein Landsting repräsentiert, zusammengesetzt aus den Städten von weniger als $^1/_{150}$ der Bevölkerung des Reiches und den Häradern oder den Gerichtssprengeln des Läns. Das Landsting hat zu beraten und zu beschließen über Angelegenheiten des Läns, welche die allgemeine Haushaltung, die Entwickelung des Landbaues und der Gewerbe, die Anstalten zur Beförderung der Verkehrsmittel, Gesundheitspflege, Unterricht, allgemeine Sicherheit ꝛc. betreffen. Das Landsting tritt alljährlich im September in der Hauptstadt des Läns zusammen und kann sechs Wochentage versammelt sein. Den Sprecher ernennt jedesmal der König. Weiteres über die Wahlrechtsangelegenheiten s. unten: Geschichte (S. 146).

Die Staatsverwaltung hat ihren Mittelpunkt in dem nur aus Schweden lutherischen Glaubens gebildeten Staatsrat, der aus elf Mitgliedern (acht mit Portefeuilles für Justiz, Auswärtiges, Inneres, Ackerbau, Finanzen, Krieg, Marine, kirchliche Angelegenheiten und drei konsultative Staatsräte) besteht. Die alte Einteilung in Götarike (Gotland), Svearike und Norrland sowie in Landschaften oder Provinzen ist zwar jetzt amtlich nicht mehr im Gebrauch, wird aber in Schriften und im Munde des Volkes beibehalten (s. jene Artikel). In administrativer Hinsicht zerfällt S. in eine Oberstatthalterschaft (Stockholm) und 24 Läns (Regierungsbezirke), an deren Spitze je ein Landeshauptmann (landshöfding) steht. Jedes Län zerfällt wieder in Vogteien (fögderier, im ganzen 118) und Härader, die an der östlichen Küste Skeppslag (Schiffsgenossenschaften) genannt werden, während in den sechs nördlichsten Läns die Tingslag (Gerichtsgenossenschaften) an die Stelle der Härader treten. Die Verwaltung führt in den (93) Städten der Magistrat, an dessen Spitze ein Bürgermeister steht, in den ländlichen Ortschaften der Gemeindevorstand (kommunal-nämnd). Oberste Justizbehörde ist das Tribunal des Königs (konungens högsta domstol), das aus 18 vom König ernannten Gerichtsräten (justitieråd) besteht. Appellationsgerichte sind drei Hofgerichte: 1) Svea-Hofgericht in Stockholm für Svearike, Norrland und Gotland, 2) Göta-Hofgericht in Jönköping und 3) das Hofgericht für Schonen und Blekinge in Christianstad. In erster Instanz entscheiden in den Städten (mit Ausnahme von einigen kleinen, die noch unter dem Landgericht stehen) die Rathausgerichte, auf dem Land aber die (120) Härads gerichte, von denen jeder Gerichtssprengel (domsaga) eins hat, das aus einem von dem König ernannten Richter (häradshöfding) und zwölf von den landbesitzenden Bauern aus ihrer Mitte gewählten Beisitzern (nämndemän) besteht. Geschwornengerichte urteilen nur in Preßangelegenheiten.

Finanzen. Nach dem Budget für 1907 betragen die ordentlichen Einnahmen 35,020,000 Kr. (darunter Eisenbahnen [netto] 13 Mill., Telegraph 8,8 Mill., Forsten 7,8 Mill., Staatsländereien 1,7 Mill. Kr.), die außerordentlichen Einnahmen 149,350,000 Kr. (darunter Zölle 58 Mill., Branntweinsteuer 23,5 Mill., Post 17,8 Mill., Rübenzuckersteuer 12,6 Mill., Einkommensteuer 12,6 Mill., Stempelsteuer 9,2 Mill. Kr.), in Summa, mit Einschluß des Ertrages der Staatsbank für 1905 mit 5,350,000 und eines Überschusses aus den Vorjahren im Betrage von 3,663,000 Kr.: 193,383,000 Kr. Demgegenüber betragen die ordentlichen Ausgaben 138,631,372 Kr. (Armee 42,79 Mill., Marine 15,1 Mill., Kultus und Unterricht 19,9 Mill.), die außerordentlichen Ausgaben 34,749,928 (Armee 10,5 Mill., Marine 8 Mill. Kr.), die Ausgaben des Reichsschuldenkontors 18,101,700 Kr., der Arbeiterunfall-Versicherungsfonds 1,4 Mill. Kr. und der Reservefonds 0,5 Mill. Kr., in Summa: 193,383,000 Kr. Die Staatsschulden, erst in den letzten Jahrzehnten besonders für den Bau der Eisenbahnen kontrahiert, beliefen sich 1. Jan. 1905 auf 54,5 Mill. Kr. inländische und 329,4 Mill. Kr. ausländische Schuld, in Summa: 383,9 Mill. Kr. Dieser Schuld steht ein bedeutendes Aktivvermögen (Fonds, Domänen, Forsten, Eisenbahnen) des Staates gegenüber von insgesamt 1079,2 Mill. Kr. (außer dem Eigentum der Reichsbank). Ungünstiger sind die Finanzverhältnisse der Kommunen, zumal der Städte. 1903 beliefen sich die Einnahmen auf 108,7 Mill. Kr. (in den Städten 69,9 Mill.), die Ausgaben auf 127,2 Mill. Kr. (in den Städten 86,5 Mill.); den Schulden im Betrage von 327,1 Mill. Kr. (in den Städten 284,2 Mill.) standen an Aktiven 507 Mill. Kr. (in den Städten 399,2 Mill.) gegenüber.

[Heerwesen.] Die Wehrgesetze sind von 1892 und 1901. Die neue Wehrverfassung soll bis 1917 ganz durchgeführt sein; einstweilen bestehen Übergangsbestimmungen. Nach der neuen Verfassung besteht die Armee aus 1) Volontären, 2) dem Kontingent. Volontäre sind angeworbene Mannschaften, die sich auf 2—4 Jahre verpflichten, auf 2 Jahre wieder verpflichten, als Gemeiner bis zum 28., als Korporal bis zum 32. Jahre zu dienen und bei genügender Vorbildung (Maturitätsprüfung) auch Offiziere oder Reserveoffiziere werden können. Die bisherigen Einrichtungen Indelta (s. d.) und Värfvade (Volontäre mit 3—12 Jahren Verpflichtung, mögliche Dienstzeit bis zum 55. Jahr, jährliche Übungen) werden aufgehoben. Ein gesetzlich festgelegter Teil jeder Truppe besteht aus Volontären, der andre aus dem Kontingent. Dies sind die ausgehobenen Wehrpflichtigen; es besteht allgemeine Wehrpflicht vom 21.—40. Jahre, wovon 12 Jahre im Beväring, davon 8 im stehenden Heer, 4 in der Landwehr, 8 Jahre im Landsturm erledigt werden. Die Wehrpflichtigen dienen bei der Fahne: erste Kategorie (Infanterie, Positionsartillerie, Festungsartillerie, Festungsingenieurtruppen, Sani-

tätstruppen und Train) im Frieden 240 (früher 90) Tage, davon 150 Rekrutenschule und je 30 Tage Repetitionsübung im zweiten, dritten und vierten Jahre; zweite Kategorie (Kavallerie, Feldartillerie, Feldingenieur- und Feldtelegraphentruppen) 365 (früher 90) Tage, davon 281 Tage Rekrutenschule und je 42 Tage Repetitionsübung im zweiten und dritten Jahr. — In der Übergangszeit bis 1908 dienen alle Leute nur insgesamt 172 Tage (erste Kategorie 112 Tage Rekrutenschule, je 30 Tage Übung im zweiten und dritten Jahr, zweite Kategorie 137 Tage Rekrutenschule, 35 Tage Übung im zweiten Jahr). — Ausnahmen bestehen für Untaugliche und Überzählige. Die wegen Krankheit ꝛc. Befreiten entrichten, sofern es ihr Vermögen gestattet, zwölf Jahre lang jährlich 6 Kronen Wehrpflichtgeld. Das Rekrutenkontingent ohne Volontäre war 1904 etwa 25,600 Mann (0,5 Proz. der Bevölkerung). Für das Aushebungsgeschäft ist das Land in Aushebungsbezirke geteilt. Das Heeresbudget für 1907 beträgt 53,307,600 Kronen, davon 42,799,338 Ordinarium. Die Organisation im Frieden zeigt folgende Tabelle.

Armee-Divisionen	Infanterie			Kavallerie		Feldartillerie				Positionsartillerie		Landfestungsartillerie			Ingenieure		Train und Sanität	
	Regimenter	Bataillone	Kompanien	Regimenter	Eskadrons	Regimenter	Abteilungen	fahr. Batter.	reit. Batter.	Regiment	Batterien	Regimenter	Bataillone	Kompanien	Korps	Kompanien	Korps	Kompanien
I. Helsingborg	5	10	40	3	25	1	4	9	3	—	—	—	—	—	—	—	1	3
II. Linköping	4	8	32	1	5	1	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
III. Skövde	4	8	32	1	5	1	3	9	—	—	—	1	1	4	1	6	1	3
IV. Stockholm	5	10	40	1	5	1	3	9	—	1	4	—	—	—	2	8	1	3
V. Stockholm	4	8	32	1	5	1	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
VI. Hernösand	5	10	40	1	5	1	3	6	—	—	—	—	1	2	—	—	1	3
Zusammen:	27	54	216	8	50	6	19	51	3	1	4	1	2	6	3	14	6	18
Auf Gotland	1	2	10	—	—	—	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Im ganzen:	28	56	226	8	50	6	20	54	3	1	5	1	2	6	3	14	6	19

Im Kriege wird eine Hauptarmee, aus mehreren Armeedivisionen und 1 Kavalleriedivision bestehend, bez. für Nebenkriegsschauplätze einzelne Armeedivisionen oder selbständige Brigaden verwendet; die Armeedivision soll bestehen aus 2 Infanteriebrigaden zu 2 Regimentern zu 3 Bataillonen, 1 Kavallerieregiment zu 4 Eskadrons, 1 Feldartillerieregiment zu 3 Abteilungen zu 3 fahrenden Batterien zu 4 Geschützen, 1 Feldingenieurkompanie, 1 Divisionsbrückentrain, 1 Feldtelegraphenzug, 1 Sanitäts-, 1 Verpflegungskompanie, 1 Munitionskolonnenabteilung und Trains. Die Munitionskolonnenabteilung hat 2 Infanterie- und 2 Artilleriemunitionskolonnen, die Trains zählen 4 Feldlazarette, 3 Verpflegungskolonnen, 1 Verpflegungskolonnencadre, 1 Pferdekolonne, die Verpflegungskompanie hat 2 Magazincadres, 1 Feldbäckerei, 1 Feldschlächterei und Viehpark. Die Kavalleriedivision wird zählen: 2 Kavalleriebrigaden zu 2 Regimentern zu 4 Eskadrons, 1 Abteilung zu 3 reitenden Batterien zu 4 Geschützen, 1 Feldtelegraphenzug, 1 Sanitätshalbzug, 1 leichte und 1 schwere Munitionskolonne. — Außerdem werden Depot-(Ersatz-), Reserve- und Besatzungstruppen aufgestellt. Stärken: im Frieden Bataillon zu 6 Kompanien während der Rekrutenübungen 24 Offiziere, 830 Mann, 2 Pferde, zu 4 Kompanien während der Repetitionsübungen 12, 550, 2; Eskadrons während der Rekrutenübungen 3—4, 85 91—93, während der Repetitionsübungen 4—5, 95, 103—105; fahrende Batterie während der Rekrutenübungen 2—3, 80, 30, während der Repetitionsübungen 4, 100, 30. Im Kriege: Bataillon 19, 950, 2 (außerdem requirierte Pferde), Eskadron 4, 120, 114, fahrende Batterie 4, 130, 22. Nach der Durchführung der Neuorganisation ist die Friedenssollstärke an Cadrepersonal: 2293 Offiziere, 1805 Unteroffiziere, 1248 Spielleute, 15,321 Mann, 571 Ärzte, Veterinäre, Zahlmeister, 10,298 Pferde. Zur Zeit der Repetitionsübungen war 1905 die Stärke 62,800 Mann. Im Kriege sind verfügbar: erstes Aufgebot rund 168,000, dazu 15,000 Reservisten, zweites Aufgebot 75,000, Landsturm 172,000, Summa rund 430,000 Mann. Disziplin und Geist der Truppen sind sehr gut. — Oberster Kriegsherr ist der König, ihm zur Seite stehen Kriegsministerium, Generalstab, der Inspekteur der Kavallerie und die Befehlshaber der sieben Militärbezirke. Bewaffnung: Infanterie 6,5 mm-Mausergewehr M/96, Feldartillerie 7,5 cm Kruppsche Rohrrücklaufgeschütze M/1902, reitende Artillerie 7,5 cm Kruppsche Federsporngeschütze M/1900, 10,5 cm-Feldhaubitzen. Landfestungsartillerie: Kanonen: 17 cm M/96, 16 cm M/91, 12 cm M/79 und 85, 14 cm M/92, Schnellfeuergeschütze 5,7 cm; Haubitzen: 16 cm M/85, 12 cm M/91, 22 cm, 24 cm M/94; Mörser: 24 cm; Positionsartillerie: 15 cm Kruppsche Haubitzen in Erprobung. Bekleidung: Die ganze Armee ist mit einer neuen Felduniform versehen, die für alle Waffen und für Offiziere u. Mannschaften eine graue Grundfarbe hat. Kopfbedeckung: weicher Hut, Fußbekleidung: Schnürstiefel für Fußtruppen, Schuhe und Gamaschen für berittene Truppen.

Schulen ꝛc.: Kriegshochschule in Stockholm mit 2jährigem Kursus zur Ausbildung von Offizieren für den Dienst in höhern Stäben; Artillerie- u. Ingenieurhochschule in Stockholm mit 2—3jährigem Kursus; Militärschulen in Karlsberg bei Stockholm für Infanterie, in Stockholm für Kavallerie, beide mit 10monatigem Kursus, worauf ein 14monatiger Kursus auf der Kriegsschule Karlsberg folgt zur Ausbildung junger Leute zum aktiven oder Reserveoffizier; Schießschulen für Infanterie und Artillerie; Reitschule für Infanterieoffiziere; 2monatige Telegraphenkurse für Kavallerieoffiziere und -Unteroffiziere; taktische Kurse für Hauptleute und Rittmeister. Fabriken: Bofors, speziell für Schnellfeuergeschütze. Landesbefestigung: am Kattegat Göteborg (Küstenbefestigung); an der Ostsee Karlskrona (befestigter Kriegshafen, Hauptflottenstützpunkt), Stockholm (Küstenbefestigungen von Oskar Frederiksborg und Warholm, Landbefestigungen im Bau), Faröfund (Küstenbefestigungen auf Gotland); im Norden: Boden (neue große Festung am Luleå Elf). Vgl. v. Loebells Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen (Berl.); Veltzé, Armee-Almanach (Wien u. Leipz. 1907).

Schwedens Seemacht hat eine ruhmreiche Geschichte im 16. und 17. Jahrh., sank dann zu einem unscheinbaren Rest herab, hat aber seit 1890 eine zeitgemäße Erneuerung erfahren. Die Flotte zählte Anfang 1907: 16 Küstenpanzerschiffe von 1500—4270 Ton., 1 Panzerkreuzer (4060 T.), 7 (alte) Panzer-

kanonenboote, 10 (meist alte) Kanonenboote, 8 Torpedokreuzer (400—800 T.), 19 große, 13 kleine Torpedoboote, 1 Unterseeboot, 1 Königsjacht, 1 Chefffahrzeug, 7 Schulschiffe. Das Personal der schwedischen Flotte besteht seit 1875 aus der »königlichen Flotte«, der »Reserve« und der »Seewehr« (sjöbeväring); es umfaßt etwa 200 Seeoffiziere, 80 Ingenieure, Ärzte und Beamte, 300 Unteroffiziere, 2700 Mann, 400 Schiffsjungen und 20,000 Mann sjöbeväring.

[Wappen, Orden ꝛc.] Das schwedische Reichswappen (s. Tafel »Wappen II«) ist ein blauer, von zwei niedersehenden, doppelschweifigen, königlich gekrönten, goldenen Löwen gehaltener Schild, quadriert durch ein schmales goldenes Tatzenkreuz; in den Feldern 1 und 4 das schwedische Wappen (drei Kronen) und in den beiden andern das gotische (ein über drei silberne Schräglinksströme gelegter, goldener, doppelschweifiger und gekrönter Löwe) angebracht; der Herzschild enthält die Wappen der Häuser Wasa und Pontecorvo. Die goldene Devise auf blauem Bande lautet: BRÖDRA-FOLKENS VÄL. Die Landesfarben sind Blau und Gelb. Die Flagge von S. (s. Tafel »Flaggen I«) ist blau mit einem durchlaufenden gelben Kreuz. S. hat fünf Ritterorden: den Seraphinen- (gestiftet 1285, erneuert 1748), Schwert-, Nordstern- (beide 1748 gestiftet), Wasaorden (seit 1772, s. Tafel »Orden II«, Fig. 25 u. 26) und den Orden Karls XIII. (seit 1811); letzterer wird nur dem höchsten Grade des Freimaurerordens erteilt. Vgl. Graf Wrangel, De Kongl. Svenska Riddareordnarne (19 Tafeln mit Text, Stockh. 1900).

[Geographisch-statistische Literatur.] F. Hahn, S., in Kirchhoffs »Länderkunde von Europa«, 2. Teil (Prag u. Leipz. 1890); Dahlman, Inledning till Sveriges physikalska geografi (Stockh. 1857); Törnebohm, Über die Geognosie der schwedischen Hochgebirge (deutsch, das. 1873); Höjer, Konungariket Sverige (das. 1872—84, 3 Bde.); Rosenberg, Geografiskt-statistiskt handlexikon öfver Sverige (das. 1883, 2 Bde.); Svenonius, Studier vid svenska jöklar (das. 1884); Nyström, Handbok i Sveriges geografi (das. 1895) und Sveriges Rike (das. 1902, 2 Bde.); De Geer, Om Skandinaviens geografiska utveckling (das. 1896); Anderssson, Geschichte der Vegetation Schwedens (Leipz. 1896); Almquist, La Suède, ses progrès sociaux etc. (Stockh. 1879); Jonas, S. und seine Entwickelung (Berl. 1875); Sidenbladh, Royaume de Suède, exposé statistique (Stockh. 1878); Sundbärg, Sverige (das. 1901; auch engl. u. franz.); Ahlenius, Sverige. Geografisk, topografisk, statistik beskrifning (Stockh. 1904 ff.); Aschehoug, Das Staatsrecht der vereinigten Königreiche S. und Norwegen (Freib. i. Br. 1887); H. Blomberg, Svensk Statsrätt (Upsala 1905—06; Weiteres über Verfassungsgeschichte s. unten, S. 146); Dahl, Der Handelsverkehr Schwedens mit dem Ausland 1829—1879 (Stockholm 1884); »Schwedens Handelskalender« (das.). Eine Hauptquelle für die Kenntnis Schwedens ist die vom statistischen Zentralbureau seit 1862 herausgegebene Zeitschrift: »Statistisk Tidskrift«; als besonderes Heft erscheint »Sveriges officiela statistik i sammandrag«. Deutsche Reisehandbücher von Nielsen (in »Meyers Reisebüchern«, 9. Aufl., Leipz. 1907), Bädeker (10. Aufl., das. 1906) und vom Schwedischen Touristenverein (das. 1906). Die wichtigsten Kartenwerke s. in der Textbeilage zum Artikel »Landesaufnahme«; geologische Karte: »Sveriges geologiska undersökning« (1:50,000, 125 Blätter; 1:200,000, 15 Blätter; 1:100,000, 8 Blätter); »Geologisk öfversiktskarta öfver Sveriges berggrund« (1:1.500,000).

Geschichte.

Übersicht der Herrscher Schwedens.

Die Ynglinger:

Björn, gest. um 935.
Erich der Siegesfrohe, gest. um 994.
Olof Schoßkönig, um 994—1022.
Anund Jakob, um 1022—50.
Edmund der Alte, um 1050—60.

Stenkil, um 1060—66.
Halsten, um 1080—1111.
Inge der Ältere, um 1080—1111.
Philipp, um 1111—18.
Inge der Jüngere, um 1111—25.
Ragnvald, um 1125—30.

Sverker I., um 1130—50 (56).
Erich IX., der Heilige, 1150—60.
Magnus Henriksson 1160—61.
Karl VII. 1156—67.
Knut Eriksson 1167—95.
Sverker II. 1195—1208.
Erich X. 1208—16.
Johann I. 1216—22.
Erich XI., 1222—29, 1234—50.

Die Folkunger:

Waldemar 1250—75.
Magnus I. Ladulås 1275—90.
Birger I. 1290 (98)—1318.
Magnus II. Eriksson 1319 (32) bis 1365.
Erich XII. 1357—59.
Haakon VI. 1362—69 (71).

Albrecht von Mecklenburg 1364 bis 1386 (89).

Margarete 1389—1412.
Erich XIII., der Pommer, 1408 (12)—39.
Christoph von Bayern 1440—48.
Karl VIII. Knutsson 1448—1457, 1464—65, 1467—70.
Christian I. 1457—64.
Johann II. (Hans) 1483 (97) bis 1501.
Christian II. 1520—21.

Haus Wasa:

Gustav I. 1523—60.
Erich XIV. 1560—68.
Johann III. 1568—92.
Siegmund 1592—99.
Karl IX. 1604—11.
Gustav II. Adolf 1611—32.
Christine 1632 (44)—54.

Haus Pfalz-Zweibrücken:

Karl X. Gustav 1654—60.
Karl XI. 1660 (72)—97.
Karl XII. 1697—1718.
Ulrike Eleonore 1718—20.

Friedrich I. von Hessen 1720—51.

Haus Holstein-Gottorp:

Adolf Friedrich 1751—71.
Gustav III. 1771—92.
Gustav IV. Adolf 1792 (96)—1809.
Karl XIII. 1809—18.

Haus Bernadotte:

Karl XIV. Johann 1818—44.
Oskar I. 1844—59.
Karl XV. 1859—72.
Oskar II., seit 1872.

Schweden unter einheimischen Königen im Mittelalter.

Lange ist Schwedens Geschichte in sagenhaftes Dunkel gehüllt. Allmählich wurde die finnische Urbevölkerung durch germanische Einwanderer gotischen Stammes nach Norden gedrängt. Die Landschaften südlich vom Mälarsee (Götaland) und nördlich davon (Svealand) wurden in heidnischer Zeit von mehreren Kleinkönigen beherrscht, standen aber unter einem Oberkönig aus dem Geschlecht der Ynglinger (s. d.), der zugleich Oberpriester war, und hatten in Sigtuna am Mälarsee, später in Upsala ein gemeinsames Heiligtum. An den skandinavischen Eroberungszügen im 9. Jahrh. n. Chr. beteiligten sich auch viele Wikinger (s. d.) schwedischer Abkunft. Gleichzeitig (s. Ansgar) begann das Christentum sich in S. zu verbreiten. König Björn und dessen Sohn Erich Segersäll (»der Siegesfrohe«) hielten noch fest am heidnischen Glauben. Aber Erichs Sohn Olof Skötkonung (»Schoßkönig«) trat um 1008 zum Christentum über, das hierauf in Götaland schnell Fuß faßte, während Svealand dem Heidentum noch treu blieb. Auf Olofs Sohn Edmund Gamle (»den Alten«), mit dem um 1060 die Ynglinger im Mannesstamm ausstarben, folgte dessen in Götaland geborner Schwiegersohn Stenkil, unter dem das erste schwedische Bistum (Skara) gegründet wurde. Die Kämpfe nach seinem Tod endigten zugunsten seiner Söhne Halsten und Inge des Ältern, die Ende des 11. Jahrh. dem Christentum auch in Svealand zum Sieg verhalfen.

Nach dem Erlöschen des Stenkilschen Geschlechts

(um 1125) traten in S. zwei feindliche Dynastien auf. Der aus Götaland stammende Sverker I., der sich um die Ordnung der kirchlichen Verhältnisse (1152 Kirchenversammlung in Linköping) verdient machte, erhielt in dem mit seiner Regierung unzufriedenen Svealand schon 1150 den einheimischen Erich IX. zum Nachfolger. Dieser, der wegen seiner Frömmigkeit später »der Heilige« genannt und als Schwedens Schutzpatron verehrt wurde, unterwarf und bekehrte um 1157 einen Teil Finnlands. 1160 erlag er dem Überfall eines Kronprätendenten, des dänischen Prinzen Magnus Henriksson, den aber schon 1161 dasselbe Los ereilte. Sein Nachfolger in ganz S. war Sverkers Sohn Karl VII., unter dem S. 1164 eine besondere Kirchenprovinz (Erzstift Upsala) wurde. Durch seine Ermordung (1167) gelangte Erichs nach Norwegen geflüchteter Sohn Knut auf den Thron. Ihm folgte 1195 Karls Sohn Sverker II., der, nach Wiederbeginn der Thronstreitigkeiten, von Knuts Sohn Erich X. 1208 bei Lena besiegt und 1210 bei Gestilren getötet wurde. Unter ihm und seinen Nachfolgern gelangte die Geistlichkeit zu großer Macht, besonders nachdem auf der Kirchenversammlung in Skeninge (1248) der Zölibat eingeführt und die Wahl der Bischöfe den Domkapiteln übertragen worden war.

Das Haus Sverkers erlosch 1222 mit dessen Sohn Johann I., worauf Erichs sechsjähriger Sohn Erich XI., gleichfalls der letzte seines Stammes, den Thron bestieg. Eigentlicher Herrscher aber war der mit des Königs Schwester Ingeborg vermählte »Jarl« Birger (s. d.), aus dem Geschlecht der Folkunger (s. d.), und blieb es auch, als sein Sohn Waldemar nach Erichs Tod (1250) von den Großen zum König gewählt wurde. Durch einen neuen Kreuzzug nach Finnland (1249), Stiftung eines allgemeinen Land- und Kirchenfriedens, Förderung der Handelsverbindungen mit der Hansa, Befestigung Stockholms rc. machte sich Birger (gest. 1266) um S. hochverdient. 1275 empörte sich einer seiner jüngern Söhne, Herzog Magnus von Södermanland, erfolgreich gegen Waldemar und wurde 1279 als Magnus I. zum »König der Schweden und Goten« gekrönt. Seine reformfreundliche Regierung war für Schwedens verfassungsgeschichtliche Entwickelung (s. Alsnö-Stadgan) von großer Bedeutung und verschaffte ihm bei den Bauern, die er vor dem gewaltsamen »Gasten« der Edelleute schützte, den Ehrennamen Ladulås (»Scheunenschloß«). Ihm folgte 1290 sein ältester, bis 1298 unmündiger Sohn, Birger, dessen Vormund und langjähriger Ratgeber, Marschall Torgils Knutsson, 1293 Finnlands Eroberung vollendete, 1306 aber auf Anstiften der jüngern Brüder Birgers hingerichtet wurde, worauf diese den König verräterisch in Håtuna gefangen nahmen und 1310 zur Teilung des Reichs zwangen. Wohl rächte sich Birger, indem er seine Brüder Erich und Waldemar, als sie ihn 1317 in Nyköping besuchten, einkerkern und 1318 den Hungertod sterben ließ. Aber das hierüber ergrimmte Volk unter Führung des Edelmanns Matts Kättilmundsson vertrieb ihn, ließ seinen unschuldigen Sohn Magnus hinrichten und rief 1319 Erichs dreijährigen Sohn Magnus, der gleichzeitig von seinem mütterlichen Großvater Haakon V. Norwegen erbte, als Magnus II. zum König aus. Dieser, der 1332 mündig wurde, ließ für S. ein allgemeines Gesetzbuch (1347) ausarbeiten und gewann vorübergehend (bis 1360) die dänischen Provinzen Schonen, Blekinge und Halland, mußte aber, vom Hochadel bedrängt, 1343 Norwegen an seinen jüngern Sohn, Haakon, und 1357 einen Teil Schwedens an seinen ältern Sohn, Erich XII., abtreten. Nach dessen Tod (1359) wieder Alleinherrscher in S., machte er 1362 seinen Sohn, König Haakon VI. von Norwegen, zu seinem Mitregenten und Bundesgenossen, geriet aber bald von neuem in Streit mit den Großen, die 1364 seinen Schwestersohn, Albrecht von Mecklenburg, zum Herrscher erkoren, wurde 1365 in der Schlacht bei Enköping gefangen genommen und erhielt erst 1371 gegen den Verzicht auf die Krone die Freiheit wieder.

Schweden als ein Teil der Skandinavischen Union.

Albrecht war ganz von den Großen abhängig, die ihm, als er 1386 einen Teil der Reichsgüter von ihnen zurückforderte, den Gehorsam aufkündigten und 1388 die Witwe Haakons VI., Margarete, Königin von Dänemark und Norwegen, zur Regentin ausriefen. 1389 bei Falköping besiegt und gefangen, mußte Albrecht nach sechsjähriger Haft auf die Krone verzichten, worauf Margarete allgemein als Herrscherin anerkannt und ihr Großneffe, Erich (XIII.) der Pommer, 1397 in Kalmar (s. d., Gesch.) als Thronfolger der drei vereinigten nordischen Reiche gekrönt wurde. Erich machte sich in S. bald durch Übergriffe verhaßt, so daß es 1434 zu einem siegreichen Volksaufstand unter Engelbrekt Engelbrektsson (s. d.) kam. Dieser wurde 1435 auf dem Reichstag in Arboga, wo neben den Edelleuten und Prälaten zuerst auch Bürger und Bauern erschienen, zum »Reichshauptmann« (Reichsverweser) ernannt, aber schon 1436 ermordet und erhielt Karl Knutsson, aus dem Haus Bonde, zum Nachfolger. Erichs förmliche Absetzung erfolgte erst 1439, worauf die schwedische Unionspartei seinen Neffen, den Dänenkönig Christoph von Bayern, zum König wählte. Christoph, der sich um S. durch Erlaß eines verbesserten allgemeinen Gesetzbuchs (1442) verdient machte, starb 1448 kinderlos. Das Volk und der niedere Adel in S. erhoben nun ihren Landsmann Karl (VIII.) Knutsson, der 1449—50 auch König von Norwegen war, auf den Thron. Die Geistlichkeit und der Hochadel aber, an ihrer Spitze der Upsalaer Erzbischof Jöns Bengtsson Oxenstierna, traten bald auf die Seite des neuen Königs von Dänemark und Norwegen, Christian von Oldenburg, zwangen 1457, nach wechselvollem Kriege, Karl zur Flucht und krönten hierauf Christian I. zum König von S. Zwar wurde Karl 1464, nach Christians Absetzung, abermals Herrscher. Doch konnte er, vom Hochadel und von den Dänen bedrängt, sich nur zeitweise auf dem Thron behaupten.

Erst unter seinem Stiefneffen Sten Sture dem Ältern (s. d.), der 1471 auf dem Reichstag in Arboga zum Reichsverweser ernannt wurde und am Brunkeberg (10. Okt.) die Dänen entscheidend schlug, fanden die innern Unruhen vorübergehend ein Ende. Zwar erkannten die Geistlichkeit und ein Teil des Adels 1483 im Kalmarischen Rezeß Christians Sohn Johann II. (Hans) als König an. Doch gelangte dieser, infolge der geschickten Politik Stures (gest. 1503), nur für kurze Zeit in Besitz des Throns. Auch Stures Nachfolger in der Würde eines Reichsverwesers, Svante Sture (s. d.), wies die dänischen Oberhoheitsansprüche kraftvoll zurück. Da er beim Volk sehr beliebt war, wurde nach seinem Tod (1512) sein einziger Sohn, Sten Sture der Jüngere (s. d.), zum Reichsverweser erkoren. Allein die hierüber unzufriedenen Großen, unter Führung des Upsalaer Erzbischofs Gustav Trolle, riefen schon nach wenigen Jahren den König von Dänemark und Norwegen, Christian II., ins Land. 1518 bei Brännkyrka geschlagen, siegte dieser

19. Jan. 1520 bei Bogesund über Sture, der auf der Flucht seinen Wunden erlag, und wurde nach der Kapitulation Stockholms zum Erbkönig von S. gekrönt. Die Grausamkeit aber, womit er kurz darauf alle frühern Gegner der Union in Stockholm (8. Nov. Stockholmer Blutbad), bez. den Provinzen hinrichten ließ, machte der dänischen Herrschaft in S. ein schnelles Ende. Ein Enkel der Schwester des ältern Sten Sture, Gustav Eriksson aus dem Hause Wasa, trat an die Spitze der freiheitliebenden Bewohner Dalekarliens, vertrieb, 1521 zum Reichsverweser ausgerufen, die Dänen aus S. und wurde 6. Juni 1523 in Strengnäs von den Reichsständen einhellig zum König gewählt. Hiermit war die skandinavische Union für immer gelöst.

Schweden unter dem Hause Wasa.

Der neue Herrscher, Gustav I. Wasa, war aus religiösen und politischen Gründen ein Gegner der katholischen Hierarchie. Von seinem Kanzler Andreä und den Brüdern Petri (s. d.) beeinflußt, ließ er die Bibel übersetzen, gestattete die lutherische Predigt und erwirkte 1527 auf dem Reichstag in Westerås, zu dem auch Vertreter des Bürger- und Bauernstandes sowie Bergleute zugezogen wurden, die Einführung der Reformation. Gleichzeitig wurde dem König freie Verfügung über Klöster und Kirchengüter erteilt und auch dem Adel ein Anteil an ihnen gewährt. Wohl kam es wiederholt in Dalekarlien, Westergötland und Småland (1542—43 Dackefehde) zu Aufständen des irregeleiteten Volkes. Doch wußte Gustav nicht nur der innern Unruhen Herr zu werden, sondern auch die drückende kommerzielle Vorherrschaft der Lübecker in S. für immer zu beseitigen (s. Grafenfehde), 1544 auf dem Reichstag in Westerås die Umwandlung Schwedens in eine Erbmonarchie durchzusetzen und ein blühendes Reich mit einer ansehnlichen Land- und Seemacht zu gründen. Als er 1560 starb, folgte ihm sein ältester Sohn, Erich XIV., während dessen Stiefbrüder Johann, Magnus und Karl Finnland, Östergötland und Södermanland als fast unabhängige Herzogtümer erhielten. Erich, ein begabter, aber gewalttätiger Fürst, brachte 1561 Esthland unter Schwedens Oberhoheit, führte aber mit Dänemark, Polen und Lübeck ergebnislos den Nordischen siebenjährigen Krieg (s. d.) und geriet mit seinen Brüdern, deren Rechte er 1561 durch die Arboga-Artikel beschränkte, bald in offenen Zwist. Zuletzt zeitweise wahnsinnig, wurde er von Johann, den er vier Jahre gefangen gehalten hatte, 1568 mit Karls Hilfe entthront, 1569 vom Reichstag offiziell abgesetzt und 1577, nach achtjähriger strenger Haft, auf Befehl Johanns III. vergiftet. Dieser wurde in einen verheerenden Krieg mit Rußland verwickelt, stand bis kurz vor seinem Tod (1592) unter dem Einfluß der hochadligen Reichsräte, deren katholische Neigungen er lange teilte, und erzwang 1577 die Einführung einer neuen Liturgie. Sein katholisch erzogener Sohn Siegmund, der seit 1587 auch König von Polen war, mußte vor seiner Krönung (1594) geloben, gemäß dem Beschluß der Upsalaer Kirchenversammlung von 1593 die lutherische Kirche in S. zu schützen, brach aber sein Wort, ermutigte die Umtriebe des Hochadels gegen seinen energischen, protestantisch gesinnten Oheim, Herzog Karl von Södermanland, und suchte, als dieser von dem ihm wohlgesinnten Reichstage 1595 zum Reichsverweser erkoren wurde, S. mit Waffengewalt wiederzuerobern. Aber bei Stångebro 1598 besiegt, ward er 1599 auf dem Reichstag in Stockholm abgesetzt. Ihm folgte sein Oheim Karl IX., der 1600 zum König gewählt wurde, aber erst 1604 den Königstitel annahm.

Die innere und auswärtige Politik Karls, der 1600 gegen seine adligen Gegner mit blutiger Strenge einschritt, war für Schwedens Zukunft von großer Bedeutung. Als er 1611 starb, hinterließ er seinem Sohn Gustav II. Adolf drei gefährliche Kriege. Dieser schloß 1613 mit den Dänen Frieden, erlangte 1617 von den Russen Karelien und Ingermanland und zwang nach langjährigem Kampf seinen polnischen Vetter, den katholischen Wasasproß Siegmund, ihm 1629 Livland und mehrere wichtige Seestädte in Preußen abzutreten. Nicht minder bedeutend war die Reformtätigkeit des Königs im Innern. Die Volksbildung wurde auf mannigfaltige Art gefördert, die Verwaltung neu geordnet, für die Hebung von Handel, Gewerbe und Industrie trefflich gesorgt, die Rechtspflege durch eine neue Prozeßordnung und Gerichtsorganisation verbessert, die Kompetenz der vier Stände der Volksvertretung (Adel, Geistlichkeit, Bürger und Bauern) durch die Reichstagsordnung von 1617 festgelegt und der Adel durch neue Vorrechte (Ritterhausordnung von 1626) mit der Krone versöhnt. So hatte Gustav Adolf, mit Hilfe seines Kanzlers A. Oxenstierna (s. d.) und tüchtiger Feldherren, in kurzer Zeit nicht nur das Ziel seiner Auslandspolitik, die Ostseeherrschaft, fast erreicht, sondern auch eine blühende nordische Großmacht, mit einem gewaltigen und erprobten Heer, geschaffen und konnte daher 1630, mit Zustimmung des Reichstags, aus politischen wie religiösen Gründen den Kampf gegen das katholische Habsburg auf deutschem Boden aufnehmen. Seine glänzenden Erfolge im Dreißigjährigen Krieg (s. d.) erweckten in ihm den Gedanken, auch die deutschen Ostseeländer zu erwerben und die evangelischen Stände zu einem Bund unter schwedischer Hegemonie zu vereinigen. Sein Heldentod bei Lützen (16. Nov. 1632) machte letzterm Plan freilich ein Ende. Aber auch unter seiner Nachfolgerin Christine bewahrte S., dank der Politik Oxenstiernas und durch den siegreichen Ausgang der Kriege mit Dänemark, bez. in Deutschland, seine Stellung als mächtigster europäischer Militärstaat. Von den Dänen erlangte es 1645 Herjeådalen, Jemtland, Halland (auf 30 Jahre), die Inseln Ösel und Gotland sowie Zollfreiheit im Sund, während ihm der Westfälische Friede 1648 das Recht der Garantie dieses Friedens, die deutsche Reichsstandschaft, Vorpommern, Rügen und die Odermündungen, Wismar sowie die Stifter Bremen und Verden verschaffte. Ferner erwarb S. damals mehrere überseeische Kolonien (Neuschweden am Delaware, 1638—55; Cabo Corso an der Guineaküste, 1650—63). Minder erfreulich waren die innern Zustände, da die lange Vormundschaftsregierung (bis 1644), die Einführung einer neuen Regierungsform (1634), Christinens Verschwendungssucht und die Schenkung, bez. der Verkauf zahlreicher Krongüter an Edelleute den Einfluß des Adels auf Kosten des Königtums und der bürgerlichen Stände übermäßig steigerten.

Schweden unter dem Haus Pfalz-Zweibrücken.

Nach der Abdankung Christinens (Juni 1654) bestieg ihr Halbvetter Karl X. Gustav, Pfalzgraf von Zweibrücken, der schon 1649 zu ihrem Nachfolger gewählt worden war, den Thron. Karl erklärte 1655 dem polnischen Wasakönig Johann Kasimir, der ihn nicht anerkennen wollte, den Krieg, drang tief in Polen ein und erfocht mit Brandenburgs Hilfe 1656 bei Warschau einen glänzenden Sieg, hatte aber seit 1657 mit fast ganz Europa (Polen, Dänemark, Österreich, Rußland, Holland und Brandenburg) zu kämpfen. Durch seinen berühmten Zug über die gefrornen Belte

zwang er die Dänen, im Frieden von Roeskilde (8. März 1658) Schonen, Halland, Blekinge, Bohus, das Stift Drontheim sowie die Inseln Hven und Bornholm an S. abzutreten. Doch war er im spätern Verlauf des Krieges wenig vom Glück begünstigt.

Nach seinem unerwarteten Tode (23. Febr. 1660) wurde für seinen vierjährigen Sohn, Karl XI., eine Regentschaft eingesetzt, die bis 1672 im Amt blieb, und deren einflußreichste Mitglieder der Reichskanzler M. G. de la Gardie (s. Gardie 2) und der Reichsdrost P. Brahe (s. d. 3) waren. Die neue Vormundschaftsregierung schloß 3. Mai 1660 den Frieden zu Oliva, in dem der polnische König seine Ansprüche auf Schwedens Thron aufgab, 6. Juni den Frieden zu Kopenhagen, der den Dänen Bornholm und Drontheim zurückgab, und 1. Juli 1661 den Frieden zu Kardis, der Rußland gegenüber die Grenzen von 1617 wiederherstellte. Die innern Schäden des schwedischen Staatswesens, das durch die Uneinigkeit und Selbstsucht der Vormünder sich bald in ein finanziell, bez. militärisch zerrüttetes, von ausländischen Subsidien abhängiges und einer adligen Willkürherrschaft unterworfenes Land verwandelte, traten zutage, als Karl 1675 auf Verlangen Ludwigs XIV. den Reichsfeldherr K. G. Wrangel (s. d.) plötzlich in Brandenburg einfallen ließ. Im Kampf mit dem Großen Kurfürsten und Dänemark erlitten die Schweden zu Wasser und zu Lande wiederholt empfindliche Niederlagen, so daß S. bei den Friedensschlüssen von Nimwegen, St.-Germain und Lund (1679) nur dank der geschickten Politik Gyllenstiernas (s. d.) und durch Frankreichs Eingreifen vor größern Gebietsverlusten bewahrt blieb. Seitdem war Karl erfolgreich bemüht, sich von den Welthändeln möglichst fernzuhalten, im Innern aber der Mißwirtschaft ein Ende zu machen. Mit Hilfe der nichtadligen Stände durch die Reichstagsbeschlüsse von 1680, bez. 1682 zum fast unumschränkten Herrscher gemacht, stellte er seine frühern Vormünder zur Rechenschaft und zog mit rücksichtsloser Strenge durch die sogen. »Reduktion« die der Krone abhanden gekommenen Güter wieder ein, wodurch die Macht des Adels einen schweren Stoß erlitt, die Finanzen aber sich so sehr besserten, daß nicht nur eine erhebliche Verringerung der Staatsschuld, sondern auch eine umfassende Reorganisation des Heeres, der Flotte, der Verwaltung und der Kirchenverfassung (Kirchengesetz von 1686) möglich wurde.

Als nach Karls Tode (1697) sein erst 15jähriger Sohn, Karl XII., den Thron bestieg, glaubten die Nachbarmächte Dänemark, Rußland und Polen-Sachsen die Zeit gekommen, S. seiner wichtigsten auswärtigen Provinzen zu berauben, und schlossen 1699 eine antischwedische Koalition. Der 1700 entbrennende, sogen. Nordische Krieg (s. d.) verlief lange glücklich für S., stellte schnell den alten Ruf der schwedischen Waffen wieder her und erfüllte Europa mit Bewunderung für die Heldentaten des jungen Königs, strengte aber die finanziellen und militärischen Kräfte des Landes übermäßig an. Das Schlimmste war jedoch die Halsstarrigkeit des Königs, der, obwohl nach der Niederlage bei Poltawa (1709) von allen Seiten feindliche Heere über die schwedischen Lande hereinbrachen, fünf Jahre in der Türkei blieb, um diese zum Krieg gegen Rußland zu zwingen, und nach seiner Heimkehr, anstatt sofort mit seinen Gegnern Frieden zu schließen, deren Zahl 1715 noch durch England-Hannover und Preußen vermehrte. Vergebens suchte sein Günstling Görtz (s. d. 1) durch politische Kunstgriffe die antischwedische Koalition zu sprengen. Vergebens brachten seine Untertanen die größten Opfer an Gut und Blut. Der ausländischen Besitzungen beraubt und im Innern völlig zerrüttet, war S. dem Untergang nahe, als Karl XII., bei einem Zuge nach Norwegen, 11. Dez. 1718 vor Friedrikshald fiel.

Schweden während der Freiheitszeit.

Die Ereignisse der letzten Jahre hatten in S. die Stellung des absoluten Königtums schwer erschüttert und den Boden für die Einführung einer Vielherrschaft geebnet. Wohl wurde im Februar 1719 die jüngere Schwester des unvermählt gestorbenen Königs, Ulrike Eleonore, von den Reichsständen zur Königin gewählt. Doch mußte sie sich vorher durch eine Wahlkapitulation zum Verzicht auf die unumschränkte Herrschergewalt und zur Anerkennung einer neuen Verfassung, der 1720 revidierten sogen. »Regierungsform«, verpflichten, die dem Königtum nur eine untergeordnete Rolle zuerkannte, die ausübende Gewalt aber in die Hände des Ständereichstags und des von diesem völlig abhängigen Reichsrats (Senats) legte. Die neuen Machthaber waren vor allem auf die Wiederherstellung des Friedens mit Hannover, Preußen und Dänemark bedacht. Ersteres erhielt (20. Nov. 1719) gegen 1 Mill. Tlr. Bremen und Verden, Preußen (1. Febr. 1720) gegen 2 Mill. Tlr. Vorpommern bis zur Peene, Dänemark (14. Juli 1720) gegen 3/5 Mill. Tlr. den gottorpschen Anteil an Schleswig und das Recht zur Wiedererhebung des Sundzolls. Dagegen nahm der Krieg mit Rußland seinen Fortgang und führte 1719—21 wiederholt zu russischen Raubzügen an der schwedischen Küste. Erst 10. Sept. 1721 kam der Friede zustande, in dem S. Ingermanland, Esthland, Livland sowie Teile der finnländischen Provinzen Wiborg und Kexholm gegen 2 Mill. Tlr. an Rußland abtreten mußte, das jetzt an Schwedens Stelle als nordische Großmacht trat.

Die Schattenseiten des neuen Regierungssystems in S. machten sich schon zu Beginn der Freiheitszeit (s. d.) bemerkbar. Der auf Wunsch seiner Gattin Ulrike Eleonore 1720 von den Ständen zum König erkorene Erbprinz Friedrich I. von Hessen-Kassel, der seine Wahl durch eine abermalige Schwächung der königlichen Gewalt hatte erkaufen müssen, war ein Spielball in der Hand der auf den Reichstagen um die Herrschaft ringenden, oft in ausländischem Sold stehenden Parteien. Nach der »holsteinischen« Partei, die dem Prinzen Karl Friedrich von Holstein-Gottorp, einem Sohn der ältern Schwester Karls XII., vergeblich die Erbfolge in S. zu sichern suchte, kamen 1727 die Anhänger des Kanzleipräsidenten A. B. Horn (s. d. 3, S. 559) ans Ruder. Die nach außen friedliebende, im Innern auf die Förderung von Handel und Gewerbe gerichtete Politik Horns war für den wirtschaftlichen Wohlstand des Landes (1731 Gründung der Ostindischen Handelskompanie) segensreich und von wichtigen Reformen (Bürgerliches Gesetzbuch von 1734) begleitet, stieß aber seit 1734 auf eine allmählich wachsende Opposition. Auf dem Reichstag von 1738 gewann die franzosenfreundliche, kriegerisch gesinnte Partei der »Hüte« (s. d.) unter K. Gyllenborg (s. d.) und Ch. Lewenhaupt (s. d. 2) über die friedliebenden »Mützen« (s. d.) die Oberhand. Die Folge davon war der Abschluß eines Subsidienvertrags mit Frankreich (1738) und eine Kriegserklärung an Rußland (1741), das man zur Herausgabe der frühern Eroberungen zwingen wollte. Allein das schlecht geführte und durch den Parteihader geschwächte Heer erlitt Niederlage auf Niederlage, so daß die Stände S. nur dadurch vor dem völligen Ver-

lust Finnlands bewahren konnten, daß sie, auf Befehl der russischen Kaiserin Elisabeth, den Herzog Adolf Friedrich von Holstein-Gottorp, einen Vetter Karl Friedrichs, zum Thronerben des kinderlosen und seit 1741 verwitweten Königs Friedrich ernannten. Hierauf kam 18. Aug. 1743 der Friede von Åbo zustande, in dem S. das Gebiet östlich vom Saimasee, bez. vom Kymmenefluß an Rußland abtrat.

Adolf Friedrich, der 1751 den Thron bestieg, stand völlig unter dem Einfluß seiner Gattin Luise Ulrike (s. Luise 8), einer Schwester Friedrichs d. Gr. Diese suchte mit Hilfe einer »Hofpartei« die königliche Macht wiederherzustellen, die inzwischen durch mehrere Beschlüsse der regierenden »Hüte«, so z. B. die Anwendung eines Namenstempels im Falle der königlichen Unterschriftsverweigerung, eine weitere Schmälerung erfahren hatte. Aber der von Ulrike 1756 angeregte Staatsstreichversuch mißlang, was nicht nur viele persönliche Kränkungen für sie selbst, sondern fast sogar die Absetzung ihres Gemahls zur Folge hatte. Seit 1757 war S. wenig rühmlich am Siebenjährigen Krieg auf antipreußischer Seite beteiligt, blieb aber im Hamburger Frieden (22. Mai 1762) durch Ulrikens Vermittelung vor jedem Gebietsverlust bewahrt. Das Regiment der seit 1765 herrschenden »Mützen«, die im Solde Rußlands, Englands und Dänemarks standen, führte zu einem Bündnis der franzosenfreundlichen »Hüte« mit dem Königtum. Durch die Drohung mit seiner Abdankung erzwang Adolf Friedrich Ende 1768 die Einberufung eines außerordentlichen Reichstags. Doch vermochte er auf diesem nichts Wesentliches zu erlangen, da die 1769 siegreichen »Hüte« ihre Versprechungen nicht hielten, er selbst aber vor jedem Gewaltstreich zurückscheute.

Schweden im Gustavianischen Zeitalter.

Ein Mann von ganz anderm Schlage war sein Sohn Gustav III., der am 12. Febr. 1771 den Thron erbte. Im geheimen Einverständnis mit Frankreich seit entschlossen, das Königtum in S. aus seiner erniedrigenden Lage zu befreien, stachelte er geschickt die Nation und das Heer gegen die seit Anfang 1772 im Reichstag und Reichsrat herrschenden, russenfreundlichen »Mützen« auf, machte durch den kühnen Staatsstreich vom 19. Aug. ohne Blutvergießen der bisherigen Parteiherrschaft ein Ende und erzwang 21. Aug. die Annahme einer neuen Verfassung, die den Schwerpunkt der Staatsgewalt wieder in die Hände des Herrschers legte. Gustav machte sich um die geistige und künstlerische Entwickelung Schwedens sehr verdient, nahm die Kolonialpolitik Oxenstiernas wieder auf (1784 Erwerbung der westindischen Insel St. Barthélemy) und regierte anfangs in reformfreundlichem Sinn. Seit 1778 erhielt jedoch seine Politik einen sprunghaften Charakter. Auch umgab er sich mit Günstlingen und schädigte durch seine Verschwendung die Staatsfinanzen, so daß er einen Teil seiner Volkstümlichkeit einbüßte und auf dem Reichstag von 1786 den Adel zu scharfer Opposition ermutigte. Der ohne Zustimmung der Stände 1788 von ihm begonnene Krieg mit Rußland führte sogar vorübergehend zu einer förmlichen Rebellion in Finnland (s. Anjalabund). Doch erwarb sich Gustav durch sein energisches Vorgehen gegen Dänemark bald von neuem die Liebe der Nation und setzte 1789 die Annahme eines neuen Grundgesetzes (Vereinigungs- und Sicherheitsakte vom 21. Febr.) durch, das ihm selbst völlige Souveränität und unbedingte Verfügung über die Staatseinkünfte, den drei bürgerlichen Ständen aber mehrere Rechte auf Kosten des oppositionellen Adels verlieh. Der nunmehr nachdrücklich fortgesetzte Krieg mit Rußland endete, trotz mehrerer schwedischer Seesiege, 14. Aug. 1790 mit Wiederherstellung des Status quo. Seitdem suchte Gustav eifrig eine europäische Koalition gegen die französische Revolution zustande zu bringen, starb aber 29. März 1792, als Opfer einer Adelsverschwörung.

Ihm folgte sein noch unmündiger Sohn, Gustav IV. Adolf, für den sein Oheim Herzog Karl von Södermanland bis Ende 1796 die Regentschaft führte. Der neue König war seinem, angesichts der damaligen europäischen Lage doppelt schwierigen Amt nicht im mindesten gewachsen. Durch sein schroffes Vorgehen auf dem Norrköpinger Reichstag schuf er sich schon 1800 viele Gegner im Innern, während seine unstete und launische Auslandspolitik, durch die er sich nach und nach mit fast allen Mächten überwarf, die Reichsinteressen im höchsten Grade schädigte. Seit 1803 von fanatischem Haß gegen Napoleon I. erfüllt, trat er 1805 der dritten antifranzösischen Koalition bei, konnte aber wegen seiner militärischen und diplomatischen Unfähigkeit 1807 die Überschwemmung Vorpommerns durch französische Truppen nicht verhindern. Seine hartnäckige Weigerung, dem Bündnis mit England zu entsagen und sich dem Kontinentalsystem (s. d.) anzuschließen, hatte Anfang 1808 einen Einfall der Russen und die Kriegserklärung Dänemarks zur Folge. Der teils durch Verrat, teils aber auch durch Gustav selbst verschuldete unglückliche Verlauf des Feldzugs in Finnland, Schonen und an der norwegischen Grenze brachte Anfang 1809, als das nördliche S. schon in russischen Händen war, die bei einem Teil des Volkes und in den Offizierskreisen herrschende Gärung zum offenen Ausbruch. Am 7. März gab Adlersparre (s. d.) in Karlstad das Zeichen zu einer Militärrevolution. Am 13. März wurde der König von einigen Verschwörern unter Führung K. J. Adlercreutz' (s. d.) im Stockholmer Schloß verhaftet und Herzog Karl von Södermanland abermals zum Regenten ausgerufen. Dieser berief zum 1. Mai einen Reichstag, der Gustav IV. Adolf und dessen Nachkommen für immer der Krone verlustig erklärte und 6. Juni seinen Oheim als Karl XIII. zum König proklamierte. Zugleich erfolgte die Einführung des konstitutionellen Regierungssystems durch Annahme eines neuen Grundgesetzes, das dem König zwar die ausübende Gewalt vorbehielt, ihm aber für alle wichtigen Staatsangelegenheiten ein der Volksvertretung verantwortliches Ministerium von neun Mitgliedern zur Seite stellte. Die erste Aufgabe, die der neuen Regierung oblag, war die Beendigung des Krieges, was sich nur unter schweren Opfern erreichen ließ. Im Frieden zu Fredrikshamn (17. Sept. 1809) mußte S. ganz Finnland, die Ålandsinseln, Lappmarken und ein Stück von Westerbotten an Rußland abtreten. Dagegen kam der Friede mit Dänemark (10. Dez. 1809) ohne Gebietsverlust zustande. Pommern erlangte S. im Pariser Frieden (6. Jan. 1810) von Frankreich zurück, mußte aber der Kontinentalsperre beitreten.

Schweden unter dem Haus Bernadotte.

Da Karl XIII. kinderlos war, hatte der Reichstag 1809 einen seiner Verwandten, Prinz Christian August von Holstein-Augustenburg, zum Kronprinzen erkoren. Dieser, der in S. den Namen Karl August (s. Karl 59) annahm, erwarb sich schnell die Gunst des Volkes, starb aber schon nach wenigen Monaten ganz plötzlich (28. Mai 1810), so daß eine neue Wahl erforderlich wurde. Am 21. Aug. wählte der in Örebro versammelte Reichstag einhellig den französischen

Marschall Jean Baptiste Bernadotte, mit dessen Hilfe man Finnland wiederzuerobern hoffte, zum Thronfolger. Derselbe nahm, mit Zustimmung Napoleons, die Wahl an, trat zur lutherischen Kirche über und landete Ende 1810 in S., wo er vom König als Karl Johann adoptiert wurde und fortan der eigentliche Regent war. Seine äußere Politik wurde anfangs widerwillig durch die Rücksicht auf Frankreich bestimmt und führte Anfang 1811 zum Ausbruch eines Krieges mit England. Doch handelte es es sich dabei mehr um einen Scheinkrieg, und als Napoleon Anfang 1812 Schwedisch-Pommern besetzen ließ, schloß S. mit England Frieden (18. Juli), mit Rußland aber ein Schutz- und Trutzbündnis (5. April), worin es für seinen Anschluß an die antinapoleonische Koalition von Alexander den Besitz Norwegens zugesichert erhielt. Nachdem auch England (3. März 1813) und Preußen (22. April) ihren Beistand zur Erwerbung Norwegens gewährleistet hatten, erschien Bernadotte mit einem schwedischen Heer auf deutschem Boden, befehligte im Deutschen Befreiungskrieg (s. d.) die Nordarmee bei Großbeeren, Dennewitz und Leipzig, wandte sich aber dann gegen Dänemark, das er im Kieler Frieden (14. Jan. 1814) zur Abtretung Norwegens zwang, wogegen S. auf seine letzten deutschen Besitzungen Vorpommern und Rügen (Wismar war schon 1803 auf 100 Jahre an Mecklenburg-Schwerin verpfändet worden) verzichtete und 1 Mill. Tlr. als Entschädigung zahlte. Zwar widersetzten sich die Norweger der Durchführung der Friedensbestimmungen, erklärten sich für unabhängig, gaben sich in Eidsvold eine Verfassung und wählten 17. Mai 1814 den bisherigen dänischen Statthalter, Prinz Christian Friedrich (s. Christian 15), zu ihrem König. Aber ihre militärische Kraft war den Ende Juli unter Führung des Kronprinzen eindringenden Schweden nicht gewachsen. Schon 14. Aug. mußte sich Christian in der Konvention von Moß zur Niederlegung der Krone verpflichten, wogegen S. die Anerkennung der Eidsvolder Verfassung gelobte, nachdem diese durch schwedische Kommissare und ein außerordentliches Storthing einer durchgreifenden, aus der Union beider Reiche sich ergebenden Revision unterzogen wäre. So kam 4. Nov. das neue norwegische Grundgesetz und die Proklamation Karls XIII. zum König von Norwegen zustande. Ein außerordentlicher schwedischer Reichstag genehmigte hierauf 1815 die Unionsbestimmungen und vereinigte sie mit mehreren Ergänzungen zu einer besondern, auch vom Storthing angenommenen »Reichsakte« (vom 6. Aug.).

Karl XIV. Johann, der 1818 den Thron bestieg, machte sich um die militärische, geistige und wirtschaftliche Entwickelung seiner neuen Heimat (1832 Eröffnung des Götakanals) sehr verdient und beobachtete nach außen eine friedliche Haltung, so daß nur vorübergehend eine Trübung der Beziehungen zur Heiligen Allianz (1818—19) und zu Rußland (1825) eintrat. Dagegen stieß seine innere, Verfassungs- und Verwaltungsreformen abgeneigte Politik bald auf lebhaften Widerspruch. Seit 1823 entstand allmählich eine starke, von Anckarswärd, Cruusenstolpe und L. Hierta (s. diese Artikel) geleitete Oppositionspartei, die eine Umgestaltung der veralteten Ständeverfassung forderte, da diese den gebildeten Mittelstand so gut wie völlig ausschloß, während jedes über 24 Jahre alte adlige Familienhaupt auf dem Reichstag Sitz und Stimme hatte. Besonders seit der Pariser Julirevolution von 1830 wurde der Ruf nach einer zeitgemäßen Volksvertretung immer dringender, so daß der König 1840, um der Opposition ein Zugeständnis zu machen, seine Ratgeber zumeist durch neue Männer ersetzte und der seitens der Stände beschlossenen Einführung von Fachministerien zustimmte.

Sein Sohn Oskar I., der 1844 die Regierung antrat, umgab sich anfangs mit liberalen Ministern, bestätigte die ständischen Beschlüsse von 1844—45 über eine Reform der Erbgesetze, bez. eine Verkürzung der Periodizität der Reichstage (von 5 auf 3 Jahre) und legte, als nach der Pariser Februarrevolution 18. März 1848 auch in Stockholm Unruhen stattfanden, den Ständen eine neue Reichstagsordnung vor, die aber auf dem nächsten, zur Beschlußfassung erst berechtigten Reichstag von 1850—51 weder die Zustimmung der Konservativen noch der Liberalen fand. Seitdem bewegte sich die innere Politik in einer mehr konservativen Richtung, ohne jedoch eine eifrige Reformtätigkeit der Stände zu verhindern, die namentlich 1853—54 in einer freisinnigen Zoll- und Handelsgesetzgebung sowie in einer durchgreifenden Verbesserung des Verkehrswesens ihren Ausdruck fand. An den Vorgängen in Europa nahm S. unter Oskar I. lebhaften Anteil. Die Erhebung Schleswig-Holsteins (s. d.) rief 1848 in S. große Erregung hervor, besonders unter der Jugend, bei der, im Gegensatz zum frühern Nationalhaß gegen Dänemark, die skandinavischen Einheitsideen Anklang gefunden hatten. Zwar beteiligte sich S. am Kampfe nicht. Doch zog der König, mit Zustimmung der Volksvertretung beider Unionsländer, in Schonen ein schwedisch-norwegisches Heer von 20,000 Mann zusammen, von denen 5000 vorübergehend nach Fünen gingen, vermittelte 26. Aug. den Waffenstillstand zu Malmö und hielt 1849—50 vertragsmäßig Nordschleswig mit einem schwedisch-norwegischen Korps besetzt. Auch während des Krimkrieges (s. d.) blieb S. neutral, obwohl die Volksstimmung russenfeindlich war, und begnügte sich mit Abschluß des Stockholmer Traktats vom 21. Nov. 1855, der den Unionsländern den Beistand Frankreichs und Englands bei einem russischen Angriff zusicherte.

Unter Karl XV., der seit Herbst 1857 für seinen erkrankten Vater die Regentschaft führte und 8. Juli 1859 den Thron bestieg, kam es zum ersten unionellen Konflikt, da das Storthing, ohne ein Mitbestimmungsrecht des schwedischen Reichstags anzuerkennen, die Abschaffung des norwegischen Statthalterpostens beschloß, was sich dann freilich infolge der königlichen Sanktionsverweigerung nicht durchführen ließ. An die innere Regierung Karls XV. in S., die von einem großen wirtschaftlichen Aufschwung begleitet war, knüpften sich mehrere wichtige Reformen, wie die Einführung der Religionsfreiheit (1860), einer zeitgemäßen Gemeindeverfassung für Stadt und Land (1862) und eines neuen Strafgesetzes (1864). Seine segensreichste Tat aber war die Ersetzung der ständischen Volksvertretung durch ein modernes Zweikammersystem, wobei namentlich die Minister L. De Geer (s. d.) und Gripenstedt (s. d.) mitwirkten. Anfang 1863 ging den Ständen eine Vorlage zu, wonach der Reichstag künftig alljährlich zusammentreten und in eine auf 9 Jahre von den Landstingen, bez. größern Stadtverordnetenkollegien zu wählende Erste Kammer und in eine auf 3 Jahre vom Volk gewählte Zweite Kammer zerfallen sollte. Diese Reichstagsordnung, über deren Annahme verfassungsgemäß der nächste Reichstag zu entscheiden hatte, wurde Ende 1865 von allen Ständen, auch der Ritterschaft (mit 361 gegen 294

Stimmen), genehmigt und trat 22. Juni 1866 in Kraft. Indes gelang es Karl XV. nicht, nunmehr seinen Lieblingswunsch, eine Heeresreform nach preußischem Muster, durchzusetzen. Denn die in der Zweiten Kammer herrschende »Landmannpartei« unter Ifvarsson, Emil Key und A. Posse (s. diese Artikel) war mehr auf Verbesserung der Lage des Bauernstandes als auf kriegerische Abenteuer bedacht. Solche aber traute man dem König zu, der, seit jeher ein eifriger Anhänger des sogen. Skandinavismus, eine enge Verbindung der drei skandinavischen Reiche erstrebte, 1864 eine militärische Unterstützung Dänemarks geplant hatte und später zu den fanatischen Gegnern Preußens gehörte, auf dessen Niederlage er 1866 und 1870—71 vergebens hoffte.

Da Karl XV. ohne männliche Leibeserben starb, folgte ihm 18. Sept. 1872 sein jüngerer Bruder, Oskar II. Dieser wirkte erfolgreich auf eine Verbesserung der deutsch-schwedischen Beziehungen hin, was 1881 durch die Vermählung des Kronprinzen Gustav (s. d. 5) mit der badischen Prinzessin Viktoria, einer Enkelin Kaiser Wilhelms I., und 1903 durch den freiwilligen Verzicht auf die Wiedereinlösung Wismars deutlich zum Ausdruck kam.

Unter den innern Fragen, die seit 1872 in S. das öffentliche Leben beherrschten, spielte lange die Ordnung des Verteidigungswesens eine Hauptrolle. Während die Reorganisation der Flotte schon 1875 beschlossen wurde und seitdem fast ungestört ihren Fortgang nahm, stieß die Einführung einer neuen, den modernen Anforderungen entsprechenden Heeresordnung im Reichstag auf große Hindernisse, da die in der Zweiten Kammer noch immer herrschende »Landmannpartei« jede militärische Reform von einer Aufhebung der bäuerlichen Grundlasten abhängig machte. Nachdem die Wehrgesetzentwürfe der Kabinette L. De Geer (s. d.) und A. Posse (s. d.) gescheitert waren, gelang es 1885 dem Ministerpräsidenten Themptander (s. d.), bei der Reichstagsmehrheit eine Verlängerung der allgemeinen aktiven Dienstpflicht um 12 Tage durchzusetzen. Doch mußte die Regierung dieses kleine Zugeständnis mit dem Verzicht auf drei Zehntel der militärischen Grundsteuern erkaufen. Erst die drohende Zuspitzung des Unionskonflikts, die eine Stärkung der schwedischen Wehrkraft unabweislich erscheinen ließ, führte zu einer beschleunigten Lösung der ganzen Streitfrage. Nachdem schon Ende 1892 ein außerordentlicher Reichstag, gemäß dem Vorschlag des Kriegsministers Rappe (s. d.), die Ausdehnung der Übungszeit für die Wehrpflichtigen von 42 auf 90 Tage und die allmähliche Abschaffung der militärischen Grundsteuern genehmigt hatte, kam im Mai 1901 zwischen beiden Kammern und dem Kabinett Otter (s. d.) ein Kompromiß über eine durchgreifende Reorganisation von Heer und Flotte zustande, wonach allmählich die aktive Dienstzeit bei der Infanterie und beim Train auf 240, bei der Marine auf 300, bei der Kavallerie und Artillerie auf 365 Tage erhöht werden sollte. Im Zusammenhang mit diesen Beschlüssen wurden vom Reichstag seit Anfang der 1890er Jahre mehrere hundert Millionen Kronen für den Ausbau älterer Festungen, die Anlage neuer Befestigungen bei Gotenburg, auf Gotland und (seit 1900) bei Boden, dem strategisch wichtigen Knotenpunkt der nordschwedischen Eisenbahnlinien Stockholm-Haparanda und Luleå-Gellivara-Narvik (Norwegen), die Beschaffung von Munition, Gewehren und Geschützen, den Bau von Kasernen, Kriegshäfen, Kriegsschiffen u. dgl. mehr bewilligt.

Daß diese ungeheure Steigerung des Militärbudgets sich ohne erhebliche Vermehrung der direkten Steuern und ohne Einschränkung der Ausgaben für kulturelle, bez. sozialpolitische Zwecke erreichen ließ, beruhte auf der andauernd günstigen Finanzlage des Staates, die zum Teil eine Folge der inzwischen veränderten Handels- und Wirtschaftspolitik war. Seit 1878 stand die Zollfrage ununterbrochen auf der Tagesordnung, und im Herbst 1887 erlangten die Gegner des seit den 1850er Jahren in S. herrschenden Freihandelssystems die Oberhand im Reichstag, worauf das Ministerium Themptander Anfang 1888 durch ein gemäßigt-schutzzöllnerisches Kabinett Bildt (s. d. 1) abgelöst wurde, das mit Zustimmung beider Kammern sofort Agrar- und Industriezölle einführte. Auch die Nachfolger Bildts waren im allgemeinen den schutzzöllnerischen Forderungen geneigt, zumal deren Anhänger, vor allem der 1895 von Klingspor (s. d.) gegründete »Agrarbund«, die Regierung in allen nationalen Fragen unterstützten.

Eine solche Frage war in erster Linie die künftige Gestaltung des Verhältnisses zum norwegischen Bruderreich. Die Nachgiebigkeit, die der Unionskönig Norwegen (s. d., S. 801 ff.) gegenüber in der Statthalterfrage (1873), beim Vetostreit (1880—84), bei der Abschaffung der Vizekönigswürde (1891) und bei der Entlassung des schwedischen Premierministers Akerhielm (s. d.) bewiesen hatte, steigerte das Selbstbewußtsein der radikalen Storthingsmehrheit. Doch machte der schwedische Reichstag seit 1891 wiederholt sein Mitbestimmungsrecht betreffs der unionellen Streitfragen geltend. Nachdem 1895 der energische Graf Douglas (s. d. 3, S. 149) als Minister des Äußern an die Stelle Lewenhaupts (s. d. 3) getreten war, setzte die schwedische Regierung, an deren Spitze seit 1891 Boström (s. d. 2) stand, die Einberufung eines gemeinsamen Komitees zur Revision der Unionsverfassung durch. Dieses löste sich jedoch Anfang 1898 ohne jedes Ergebnis auf, und Ende 1899 nahm Douglas, der die königliche Sanktion des Storthingsbeschlusses über Entfernung des Unionszeichens aus der norwegischen Handelsflagge mißbilligte, seine Entlassung. Die versöhnliche Politik seines Nachfolgers Lagerheim (s. d.), der bis Ende 1904 im Amt blieb, fiel anfangs in Norwegen auf fruchtbaren Boden, was teils dem Umschwung in den dortigen Parteiverhältnissen, teils dem Vorgehen der Russen gegen das beiden Unionsländern stammverwandte Finnland zuzuschreiben war. Als jedoch der Verlauf des ostasiatischen Krieges die russische Gefahr für Skandinavien bis auf weiteres beseitigte, gewann in Norwegen eine unionsfeindliche Strömung wieder die Oberhand, und Anfang 1905 strandeten die seit 1902 geführten Verhandlungen über eine eventuelle Auflösung der bisherigen konsularen Gemeinschaft. Vergebens boten Regierung und Reichstag in S. nochmals die Hand zum Frieden, indem der bei den Norwegern wenig beliebte Premierminister Boström im April 1905 den bisherigen Minister ohne Portefeuille Ramstedt zum Nachfolger erhielt und beide Kammern sich zur Wiederaufnahme von Verhandlungen über eine Neuordnung der Unionsangelegenheiten auf der Basis völliger Gleichstellung bereit erklärten. Kaum war in der Marokkofrage eine den Frieden in Europa gefährdende Zuspitzung eingetreten, so schritten Storthing und Regierung in Norwegen zur offenen Revolution, erklärten 7. Juni den König für abgesetzt, die Union für aufgelöst und trugen den erledigten Thron

einem jüngern Prinzen des Hauses Bernadotte an. Der König legte sofort Protest ein und schlug das Anerbieten betreffs Neubesetzung des norwegischen Thrones aus. Ein von ihm zum 20. Juni einberufener ordentlicher Reichstag bezeichnete die Vorschläge der eignen Regierung als mit der Nationalehre Schwedens unvereinbar, beantwortete 27. Juli die eigenmächtige Aufhebung des Unionsvertrags durch die Norweger mit einem drohenden Ultimatum und erzwang zugleich den Rücktritt des Kabinetts Ramstedt, an dessen Stelle 3. Aug. ein konservativ-liberales Koalitionsministerium Lundeberg (s. d.) trat. Dieses verschaffte, mit Hilfe umfassender Rüstungen zu Wasser und zu Lande, den meisten schwedischen Forderungen Geltung (s. Schwedisch-norwegische Union, S. 154). Nachdem hierauf ein neuer außerordentlicher Reichstag 13., bez. 16. Okt. das provisorische Karlstader Übereinkommen, die Aufhebung der »Reichsakte«, die Anerkennung Norwegens als eines unabhängigen Reichs, bez. die Entfernung des Unionszeichens aus der schwedischen Reichsflagge genehmigt hatte und 26. Okt. die Unterzeichnung der Karlstader Konvention erfolgt war, verzichtete König Oskar für sich, bez. für sein Haus auf den norwegischen Thron u. benachrichtigte die auswärtigen Mächte, daß S. Norwegen als ein von der Union losgelöstes, unabhängiges Reich anerkannt habe.

Unmittelbar darauf nahm das Kabinett Lundeberg seine Entlassung. Da bei den Septemberwahlen zur Zweiten Kammer eine unverkennbare Verschiebung nach links eingetreten war, wurde der Führer der 1900 von Carlson (s. d. 2) gegründeten »Liberalen Sammlungspartei«, der bisherige Minister ohne Portefeuille Staaff, zum Premierminister ernannt. Das von diesem (7. Nov. 1905) gebildete, großenteils aus Linksliberalen bestehende Ministerium richtete sein Hauptaugenmerk auf die in S. seit 1894 viel erörterte und seit 1902, im Zusammenhang mit dem neuen Wehrgesetz, geradezu brennend gewordene Frage der Reichstagswahlreform. Wiederholt hatten die frühern Regierungen Gesetzentwürfe über eine Erweiterung des Wahlrechts eingebracht. Doch war die Lösung des Problems stets daran gescheitert, daß die Rechte jede Vermehrung der Wählerzahl von der gleichzeitigen Einführung der Proportionalwahl abhängig machte, während ein großer Teil der Linken für das Prinzip der Majoritätswahl eintrat. Dementsprechend ließ das neue, liberale Kabinett 24. Febr. 1906 dem Reichstag eine Vorlage zugehen, wonach künftig jeder unbescholtene männliche Staatsbürger nach Vollendung des 24. Jahres stimmberechtigt sein, die Wahl in Einzelkreisen mittels Majoritätswahl erfolgen, die Mitgliederzahl der Zweiten Kammer 165 für das Land, 65 für die Städte (bisher 150, bez. 80) betragen und jedes neunte Jahr eine Neueinteilung der Wahlkreise stattfinden sollte. Dieser Entwurf wurde von der Zweiten Kammer (15. Mai) mit 134 gegen 94 Stimmen angenommen, von der Ersten aber (14. Mai) mit 126 gegen 18 Stimmen abgelehnt, worauf die Regierung den König um Ausschreibung von Neuwahlen ersuchte, um den Wählern der Zweiten Kammer Gelegenheit zur Ausübung eines Druckes auf die Erste Kammer in der Wahlrechtsfrage zu geben. Hierzu wollte sich indessen König Oskar nicht verstehen, weshalb das Ministerium Staaff zurücktrat und 29. Mai durch ein gemäßigt-konservatives Kabinett unter Vorsitz des frühern Generaldirektors des Telegraphenwesens, Lindman, abgelöst wurde. Diesem gelang es, die Wahlrechtsangelegenheit zum vorläufigen Abschluß zu bringen. Am 14. Mai 1907 wurde in der Ersten Kammer mit 110 gegen 29, in der Zweiten Kammer mit 128 gegen 98 Stimmen ein von der Regierung gebilligter Kompromißantrag angenommen, der für beide Kammern das Proportionalwahlsystem, für die Zweite Kammer das allgemeine, gleiche Wahlrecht, für die Erste Kammer eine Herabsetzung des Wahlzensus sowie Diäten einführte und gleichzeitig die kommunale Wahlskala wesentlich reformierte. Dieser Parlamentsbeschluß bedarf freilich noch der verfassungsgemäßen Bestätigung durch den ersten Reichstag nach den im Spätsommer 1908 vorzunehmenden Neuwahlen, so daß das neue Wahlgesetz frühestens 1909 in Kraft treten kann. Vgl. auch die Artikel »Finnland, Norwegen und Schwedisch-norwegische Union«.

[Geschichtslitteratur.] Urkundenpublikationen ꝛc.: »Scriptores rerum suecicarum medii aevi« (Upsala 1818—76, 3 Bde.); »Svenskt Diplomatarium« (Stockh. 1829—1904, bisher 10 Bde.); »Handlingar rörande Skandinaviens historia« (das. 1816—65, 40 Bde. u. Registerbd.); »Historiska Handlingar etc.« (das. 1861—1906, bisher 21 Bde.); »Handlingar rörande Sveriges historia« (hrsg. von Fryxell, das. 1836—43, 4 Bde.); »Handlingar rörande Sveriges historia« (3 Serien, hrsg. von Bergh, Granlund u. a., das. 1861—1906, bisher 38 Bde.); »Sveriges ridderskaps och adels riksdagsprotokoll« (2 Serien, hrsg. von Bergh, Montan, Silfverstolpe, Taube u. a., das. 1855—1906, bisher 34 Bde.); »Sverges traktater med främmande makter« (hrsg. von Rydberg u. a., das. 1877—1905, bisher 9 Bde.); »Svenska riksdagsakter« (hrsg. von E. Hildebrand u. a., das. 1887 ff., bisher 3 Bde.). — Einzeldarstellungen: »Sveriges historia intill XX. seklet« (von E. Hildebrand u. a., Stockh. 1902 ff., 10 Bde.; illustriert); die Hauptwerke von F. F. Carlson, Dalin, Fryxell, Geijer, H. Hildebrand, K. G. Malmström, Odhner, Strinnholm und Styffe (s. diese Artikel); Montelius, Kulturgeschichte Schwedens von den ältesten Zeiten bis zum 11. Jahrh. n. Chr. (Leipz. 1906); Weidling, Schwedische Geschichte im Zeitalter der Reformation (Gotha 1882); »Minnen ur Sveriges nyare historia« (hrsg. von Schinkel, Bergman, Alin, Boëthius u. a., Stockh. u. Upsl. 1852—1893, 13 Bde. und 3 Urkundenbände); Svederus, Schwedens Politik und Kriege 1808—1815 (Leipz. 1866, 2 Bde.); E. Hildebrand, Svenska statsförfattningens historiska utveckling från äldsta tid till våra dagar (Stockh. 1896); Fahlbeck, Der Adel Schwedens und Finnlands (Jena 1903) und La constitution suédoise et le parlamentarisme moderne (Par. 1905). — Zeitschriften ꝛc.: »Historiskt Bibliotek« (hrsg. von Silfverstolpe, Stockh. 1875—80, 7 Bde.); »Historisk Tidskrift« (hrsg. von E. Hildebrand u. a., das. 1881 ff., bisher 27 Bde.); »Biografiskt Lexikon« (Upsl. und Örebro, 23 Bde.; neue Folge, Örebro und Stockh. 1857—82, 9 Bde.).

Schwedenhöhe, Dorf im preuß. Regbez. und Landkreis Bromberg, südlich bei Bromberg, hat ein ethnographisches und naturwissenschaftliches Museum (in Privatbesitz), eine Dampfziegelei, Karpfenzucht und (1905) 8019 Einw. In S. wurde 1893 das Dorf Adlershorst einverleibt.

Schwedenschanzen, s. Befestigungen, vorgeschichtliche.

Schwedische Aufschläge, s. Aufschlag. [369.

Schwedische Brigadestellung, s. Fechtart, S.

Schwedische Gymnastik, s. Heilgymnastik.

Schwedische Lackmusflechte, s. Lecanora.

Schwedische Lende, s. Igelbraten.

Schwedische Literatur. Zahlreiche Runeninschriften bezeugen, daß die gemeingermanischen und speziell nordischen Sagen, Mythen ꝛc. in Schweden bekannt waren. Von einer eigentlichen Literatur kann man aber erst reden, nachdem sich durch das Christentum die lateinische Sprache und die Mönchsschrift eingebürgert hatten. Aus der Zeit vom 13. Jahrh. bis zur Reformation ist zunächst der gelehrte Dominikaner Petrus de Dacia (gest. 1289) zu erwähnen, der ein ekstatisches »Leben der heil. Christina von Stumbelen« schrieb; eine »Chronica Gothorum« verfaßte Ericus Olai (gest. 1486), und der mystische Scholastiker Magister Mattias (um 1330) übersetzte unter anderm die »Revelationes« seiner Schülerin Sancta Birgitta (gest. 1373). Diese außerordentliche Frau aus dem alten Königsgeschlecht der Folkunger schrieb in ihrer Muttersprache Offenbarungen nieder, die sie in religiöser Entrückung von der Gottheit selbst empfangen haben wollte. Ihr Orden (die Birgittiner) übte durch Übersetzungen und Bearbeitungen aller Art weitgehenden Einfluß auf den ganzen Norden aus. In der Landessprache sind die wichtigen Landschaftsgesetze abgefaßt; sie zeigen, daß bereits um 1300 das Schwedische sich von dem Gesamtnordischen als eine besondere Sprache losgelöst hatte. Aus dieser Periode stammen auch die frühesten uns erhaltenen Volkslieder sowie Übersetzungen einiger südeuropäischer Ritterromane, welche die norwegische Königin Eufemia für ihren ritterlichen Schwiegersohn, Herzog Erik von Schweden, anfertigen ließ (»Eufemialieder«, um 1300). Als erster, namentlich bekannter Dichter begegnet uns der Bischof Thomas Simonsson (gest. 1434), mit seinen Liedern von »Engelbrekt«, der »Freiheit« und der »Treue«.

Im Zeitalter der Reformation (1521—1611) gelangte, wie überall, so auch in Schweden die Landessprache zur Herrschaft. Der große Reformator Olaus Petri (1493—1552) schrieb Erbauungsschriften jeder Art, eine berühmte Chronik und die lernigen »Richterregeln«, die das schwedische Gesetzbuch einleiten und den Grundsätzen des ungeschriebenen Rechtes zum Ausdruck verhelfen. Er beteiligte sich auch an der von seinem Bruder und Mitreformator, Laurentius Petri (1449—1573), geleiteten Bibelübersetzung (1541). König Gustav Wasa selbst war ein Redner und Stilist, dessen Schriften man heute noch mit Bewunderung liest. Unter seinen hochgebildeten Söhnen Erik XIV., Johan III. und Karl IX. wurde der Grund zur höhern weltlichen Kultur gelegt.

In der Periode der Großmachtstellung Schwedens (1611—1718) entwickelte sich unter der Ägide Gustav Adolfs II. und seiner genialen Tochter Christina im Norden eine Art Spätrenaissance. Die Wissenschaften gediehen an den Universitäten Upsala (gegründet 1477), Lund (1668), Åbo (1640), Dorpat (1632), die Volksbildung wurde durch Gemeindeschulen kräftig gefördert. Christina berief den Grundleger der neuern Philosophie, Descartes, den holländischen Rechtsgelehrten Hugo Grotius und den Rechtsphilosophen Pufendorf an ihren Hof. Die Großen des Reiches, Axel Oxenstierna, Johan Skytte, Per Brahe, Magnus Gabriel de la Gardie, Erik Lindschiöld, wetteiferten mit den Regenten als Mäcene. Johan Stiernhöök (geb. 1596) erwarb sich den Namen »Vater der schwedischen Rechtsgeschichte«, Johan Bure verfaßte eine mehr patriotische als wahrheitstreue Geschichte Schwedens; Verelius, Scheferus und Peringskiöld folgten seinem Beispiel, und Olof Rudbeck der Ältere (1630—1702) verklärte die Ideen von der Größe des Vaterlandes in seinem sonderbaren Werke »Atland«, in dem er seine ganze Gelehrsamkeit aufbot, um zu beweisen, daß Schweden das Märchenland Platos (Atlantis) und die Wiege der japhetitischen Kultur gewesen sei. Olof Rudbeck der Jüngere setzte seines Vaters botanische Untersuchungen fort, Urban Hjärne (1641—1724), der sich auch als Dramatiker betätigte, trat als wissenschaftlich geschulter Arzt und leidenschaftlicher Gegner der Hexenprozesse hervor. Kristoffer Polhem gewann in der Mechanik europäischen Ruf. Während dieser politisch und wissenschaftlich großen Zeit war die Dichtkunst wesentlich von deutschen, holländischen und italienischen Mustern abhängig. Die Kunstpoesie fing an, der Naturpoesie den Platz streitig zu machen. Der gelehrte Naturforscher, Mathematiker, Jurist, Philolog und Archäolog Georg Stiernhielm (1598—1672) führte im Anschluß an Martin Opitz und die erste schlesische Dichterschule eine an strenge Regeln gebundene Verslehre ein und schrieb selbst Musterpoesien (»Vater der schwedischen Dichtkunst«). Unter seinen Nachfolgern sind begabte Liederdichter zu verzeichnen: der frische, originelle Abenteurer Lars Wivallius, eine echte Renaissancegestalt (1605—69), Lasse Lucidor der Unglückliche (von 1640—74, »Helikons Blomster«), sowie die populären Humoristen Israel Holmström (1660—1708) und Johan Runius (1674—1713). Stiernhielms Schüler Samuel Columbus (1642—79), die Bischöfe Håkan Spegel (1645—1714) und Jesper Svedberg (1653—1735) pflegten die religiöse Dichtung; Jakob Frese (1691—1729) ließ zum erstenmal jene innigen, elegischen Töne erklingen, die den finnländischen Dichtern eigen sind. Gunno Dahlstierna (1661—1709) lehnte sich in vaterländischen Gedichten an italienische Vorbilder an; Sophia Elisabeth Brenner (1659—1730) schrieb formgewandte Lehrgedichte. Das Drama wurde für Schul- und Universitätszwecke von dem gelehrten Historiker Johannes Messenius (1579—1636; bemerkenswertes Geschichtswerk »Scondia illustrata«) und dem Rektor Magnus Asteropherus (gest. 1647; »Thisbe«) ausgebildet und von Stiernhielm in der Form von Balletten am Hofe Christinens weiter gepflegt (»Der gefangene Cupido«).

Die folgende Periode der bürgerlichen Freiheitspolitik (1719—72) setzt mit einer Reihe glänzender Förderer der Wissenschaft ein. An ihrer Spitze steht der Naturforscher Linné (1707—78) mit seinen Nachfolgern in der Mineralogie und Chemie: A. F. Cronstedt, Torban Bergman und Karl W. Scheele. Europäisch bekannt ist auch Anders Celsius, der Begründer einer hundertteiligen Thermometerskala, und der Philosoph Emanuel Swedenborg, dessen Lehre von der okkulten Welt noch heute Anhänger findet. Die Geschichte wurde nach neuen kritischen Methoden von Sven Lagerbring (1707—87), Bischof Olof Celsius dem Jüngern, Anders Botin und dem Dichter Dalin bearbeitet. Johan Ihre (1707—80) legte den Grund zu einer wissenschaftlichen Durchforschung der Sprache (»Glossarium Sviogothicum«). Als Theologen wirkten der Prediger Anders Rohrborg und der Pietist Erik Tollstadius, als Philosoph Bischof Anders Rydelius. Eine bedeutende gemeinsame Schöpfung der Volksvertretung und der Gelehrten war das zum Teil noch geltende Gesetzbuch von 1734, redigiert von Gustaf Cronhielm, kommentiert von David Ehrensträle. Unter

den vielen Nationalökonomen ist besonders der finnländische Pfarrer Anders Chydenius zu nennen. Charakteristisch für die Zeit ist die Gründung zahlreicher Akademien und gelehrter Gesellschaften, so die Akademie der Wissenschaften (1739), der Akademie der freien Künste (1735), der Witterhetsakademie (1753) der Königin Luise Ulrike, der Schwester Friedrichs d. Gr., und der Musikalischen Akademie (1771) ihres Sohnes Gustav III. Die Parole der Zeit war »Aufklärung«, und bezeichnenderweise war der leitende Dichter der Periode, Olof v. Dalin (1708—1763), zugleich ein geistvoller Gelehrter und als Stilist Begründer der neuschwedischen Prosa. Mit der satirischen Wochenschrift »Argus« (1733—34) machte er die periodische Literatur nach englischen Mustern einheimisch. Seine von den Zeitgenossen sehr bewunderte große Dichtung (»Die schwedische Freiheit«, Dramen) steht hinter seinen Liedern und seinen Satiren zurück. Redekunst, Briefstil und Memoiren wurden in dieser Periode mit Vorliebe gepflegt, unter andern von den Mäcenen Karl Gustaf Tessin (1695 bis 1770) und Anders Johan v. Höpken (1712—1789). Jakob Henrik Mörk (1714—63) schrieb den ersten Prosaroman (»Adalrik och Götilda«), Jakob Wallenberg (1746—78) eine noch heute gelesene humoristische Reisebeschreibung: »Min son på galojan«. Der Lyriker Olof Bergklint (1733—1805) ist der erste ästhetische Kritiker Schwedens und Frau Hedwig Charlotte Nordenflycht (1718—63) die erste in Schweden, die in der Dichtung ihre Lebensaufgabe fand. Ihre Liebeslyrik ist leidenschaftlich und unmittelbar, ihre Reflexionspoesie ein Echo der Zeitstimmung. Ihrem Kreise gehörten die beiden Freunde Graf Fredr. Gyllenborg (Odendichter, 1731—1808) und Graf Gustaf Philip Creutz (1731—85) an, dessen Hirtengedichte das Entzücken seiner Zeit bildeten. Den Übergang zu der nächsten Periode bildet der Liederdichter Karl Mikael Bellman (1740—95). Seine zur Laute improvisierten Bilder aus dem Stockholmer Leben (»Fredmans Episteln« und »Fredmans Lieder«) gehören in ihrem kräftigen Realismus, lebendigen Humor und zarten Naturempfinden zu den genialsten Schöpfungen der schwedischen Literatur.

In der Gustavianischen Zeit (1772—1809) war Gustav III., der selbst als Dramatiker und großer Redner hervortrat, die Seele der herrschenden Bestrebungen, die auf die völlige Einbürgerung des französischen Pseudoklassizismus und der Aufklärung hinausgingen. Er rief das 1737 gegründete Schwedische Theater zu neuem Leben, stiftete nach dem Muster der Académie Française die Schwedische Akademie (1786), die in jüngster Zeit durch die Nobel-Stiftung neue Bedeutung gewonnen hat, und unterstützte auch Talente, die andern Geschmacksrichtungen als der seinigen huldigten. Der bedeutendste unter den sogen. Akademikern oder Gustavianern, Johan Henrik Kellgren (1751—95), des Königs Freund, Sekretär und Mitarbeiter, übte durch seine Zeitung »Stockholmsposten« einen großen kritischen Einfluß auf die Gesellschaft aus. Mit der Zeit wurde seine Poesie tiefer und wärmer als die mehr rhetorische der Akademie. Der typische Akademiker war dagegen der elegante, witzige, gelehrte Karl Gustaf af Leopold (1756—1829). Ihm zur Seite standen Johan Gabriel Oxenstierna (1750—1818), Vertreter der akademischen beschreibenden Poesie, der Prosastilist Gudmund Göran Adlerbeth (1751—1818), der Redner Nils v. Rosenstein (1752—1824) u. a.

Bei dem »unsichtbaren Mitglied der Akademie«, Frau Anna Maria Lenngren (1755—1817), findet man Klarheit, Witz und Formvollendung vereinigt; ihre Idylle und Satiren bewahren ihre Popularität. Dasselbe gilt von den beiden Schriften des Generaladmirals K. A. Ehrensvärd (1745—1800; »Philosophie der freien Künste« und »Reise nach Italien«). Auch die Bühnendichter der Periode sind wegen ihres Humors geschätzt geblieben: Karl Israel Hallman (1732—1800), Olof Kexél (1748—96), Karl Envallsson (1756—1806) und Gustav v. Paykull (1757—1826). Als Prosastilisten sind zu nennen: der Historiker Jonas Hallenberg (1748—1834), der Sammler und Herausgeber Gjörwell (1731—1834), der Dichter und Politiker Axel Gabriel Silfverstolpe (1762—1816), sein Bruder Gustaf Abr. Silfverstolpe (1762—1816) und Georg Adlersparre (1760—1835), die beiden letzten auch als Herausgeber freisinniger Zeitschriften. Unter den Gelehrten der Zeit verdienen die beiden Finnländer Henrik Gabr. Porthan als Sprachforscher und Historiker und Mattias Calonius als Rechtsgelehrter an erster Stelle Erwähnung. Benj. Höjer (1767—1812) brach der Kant-Fichteschen Philosophie die Bahn.

Der Anfang des 19. Jahrhunderts war eine Zeit politischer und literarischer Umwälzungen. Schon in der vorhergehenden Periode war die akademische Richtung von dem Rousseau-Schwärmer Thomas Thorild (1759—1808) angegriffen worden. Jetzt wurde der Streit von den Anhängern der deutschen Romantik, nach ihrer Zitschreift »Phosphoros« Phosphoristen genannt, aufs neue aufgenommen und auf beiden Seiten mit größter Leidenschaftlichkeit geführt. Der Leiter der Phosphoristen war der Lyriker Pehr Daniel Amadeus Atterbom (1790—1855), ihr streitbarster Kritiker und Satiriker Lorenzo Hammarsköld (1785—1827), ihr Humorist der Liederdichter Fredrik Dahlgrén (1791—1874). Um 1820 hatten sie im großen und ganzen gesiegt; ihre einseitigen Übertreibungen führten aber unmittelbar darauf die Reaktion herbei. Einerseits trat die liberale Presse gegen ihren politischen Konservativismus auf: Lars Hierta (1801—72) im »Aftonbladet«, Johan Johansson (gest. 1860) im »Argus«, Anders Lindeberg (gest. 1849) in der »Stockholmsposten«; anderseits wurde ihre Formlosigkeit von den Neutralen, d. h. den keiner Schule angehörigen Dichtern, besonders Esaias Tegnér (1782—1846), angefochten. Tegnér nahm von den phosphoristischen Ideen nur so viel auf, als sich mit seiner klassischen Erziehung vereinbaren ließ, und steht somit Goethe näher als den deutschen Neuromantikern. Er ist der berühmteste Dichter Schwedens; die Gestalten seiner »Frithjofs-Sage« (1820—24) sind dem Ausland typisch für das schwedische Volk geworden. Freilich ist der altnordische Stoff ganz modern romantisiert. Tegnér am nächsten standen Bischof Johan Olof Wallin (1779—1839), der große Psalmendichter und Kanzelredner, und Erik Gustaf Geijer (1783—1847), dessen markige Dichtung und weitgreifende wissenschaftliche Tätigkeit einen großen Einfluß besonders auf die akademische Jugend ausübte. Ein Hauptbestreben dieses Kreises (»Götiska förbundet«) war das Hervorheben des Einheimischen. Der Dichter Pehr Henrik Ling, der Vater der schwedischen Gymnastik (1776—1839), bemühte sich in Wort und Tat, die modernen Schweden zu würdigen Nachkommen der alten Wikinger zu machen. Karl August Nicander (1799—1839) dichtete unter andern patriotische Runen, Arvid August Afzelius (1785—1871) übersetzte die Edda und gab mit Gei-

jer und Rääf Volkslieder heraus. Eine humoristische Schilderung der vielen streitenden Schulen gab Bischof K. E. Fahlcrantz (1790—1866) in seiner allegorischen »Arche Noahs«; Fredrik Cederborgh (1784—1835) machte sich in realistischen Prosaromanen über seine Zeitgenossen lustig, der pessimistische Lyriker Erik Sjöberg (Vitalis, 1794—1828) griff sie gelegentlich in witzigen Satiren an. Mittenhinein klingen eigenartige Töne von nachhaltender Wirkung: die Jugendpoesie des Finnländers Franz Mikael Franzén (1772—1847) trug ein frisches, naives Element in die akademische Dichtung, Erik Johan Stagnelius (1793—1823) fand ergreifende Rhythmen und Ausdrücke für den Weltschmerz und die Mystik, lange ehe sie Mode wurden.

Nach 1830 traten viele neue Dichter auf, die unter dem Einfluß Tegnérs standen. Zu den bedeutendern gehören »der letzte Phosphorist« Karl Wilh. Böttiger (1807—78), der Dramatiker Johan Börjesson (1790—1866), K. W. A. Strandberg (Talis Qualis, 1818—77), der sich Runeberg näherte, der elegante Vertreter des Skandinavismus Oscar Patrik Sturzenbecker (Orvar Odd, 1811—69), der ausgelassene Humorist Wilh. v. Braun (1813—60), der Idyllendichter Elias Sehlstedt (1808—74), Fredr. Aug. Dahlgrén (1816—95), der in wermländischem Dialekt humorvolle Lieder dichtete, Johan Nybom (1815—89), der formell Tegnér am nächsten stand, der Elegiendichter Bernh. Elis Malmström (1816—1865) und die Finnländer Zachris Topelius (1818 bis 1898), der schwedische Andersen, und Lars Stenbäck (1811—70), eine mächtige Dichternatur, der aber aus religiösen Gründen bald der Dichtung entsagte. Inzwischen fand auch die Romantik ihre zu den letzten Konsequenzen getriebene Vollendung in Karl Jonas Love Almquist (1793—1866), der die Neuromantik auflöste, indem er ihr moderne Ideen und Probleme gegenüberstellte. Seine widerspruchsvolle Genialität, Kraft der Phantasie und Originalität des Ausdrucks übten einen Einfluß auf Johan Ludwig Runeberg (1804—77), den größten Dichter der Periode, aus. Er setzte sich mit Schilderungen aus seiner finnländischen Heimat: »Die Elchjäger« (1832), »Fähnrich Stahl« (1848, 1860) u. a., in Widerspruch zu der abstrakten Schönrednerei der Tegnér-Schule und der phosphoristischen Phantasterei und gab der Literatur als neues Stilideal den Realismus. Dieser fand zuerst in dem nun aufblühenden modernen Roman seine Heimat. Die begeisterte Vorkämpferin der Frauenrechte, Fredrika Bremer, begründete mit ihren »Zeichnungen aus dem Alltagsleben« (1828 ff.) den bürgerlichen Roman; die Baronin v. Knorring (1797—1848) nahm, gegen Almquist polemisiernd, das von ihm eingeführte Genre der Volksschilderung (»Die Kapelle«) in ihrem Roman »Der Häusler« (»Torparen«, 1843) auf, und Emilie Flygare-Carlén beschrieb in spannenden Romanen ihre westschwedische Heimat und die Schären. Neben diesen Frauen, die in den 1840er Jahren das literarische Leben Stockholms beherrschten, standen in zweiter Linie die vielgelesenen Autoren historischer Romane: M. J. Crusenstolpe (1795—1865), G. H. Mellin (1803—1876), K. F. Ridderstad (1807—86), Pehr Sparre (1790—1871), K. G. Starbäck (1828—85), der unterhaltende Schilderer des Stockholmer Lebens August Blanche (1811—68), der gutmütige Moralist Karl Ant. Wetterbergh (Onkel Adam, 1801—89) und die tendenziöse Marie Sophie Schwarz (1819 bis 1895), die humorvolle Lea (Josefina Wettergrund, 1830—1903). In den sonst unfruchtbaren 1850er Jahren trat Victor Rydberg (1828—95) auf, der als Romanschriftsteller, Dichter, Publizist und Gelehrter einen nachhaltenden Einfluß in freiheitlicher Richtung auf das Kulturleben Schwedens ausübte. Er steht in seinem Stilideal einer Gruppe von Upsalaer Dichtern, den sogen. Signaturen, nahe, die den 1860er Jahren ihre Prägung verliehen. Zu ihnen gehörten unter andern der Lyriker und streng konservative Gegner der neuern Literatur C. D. af Wirsén (geb. 1842), K. L. Östergrén (»Fjalar«, 1842—81), N. P. Ödman (geb. 1838), K. R. Nyblom (geb. 1832), der begabte, früh gestorbene Ernst Daniel Björck (1838—68) und der glänzende, vornehme Lyriker Graf Carl Snoilsky (1841—1900).

Inzwischen war in Dänemark der französische Naturalismus von Georg Brandes verkündet und von Ibsen und andern norwegischen und dänischen Dichtern in Großtaten umgesetzt worden. In Schweden hatten die revolutionären Strömungen aus Europa zweimal vergebens einzudringen versucht, und zwar im Zeichen Rousseaus durch Thorild und Almquist; jetzt schien es, als würde der Naturalismus mit seinem jugendlichen Vorkämpfer August Strindberg (geb. 1849) den Sieg davontragen. 1879 erschien dessen erbitterte Persiflage der ganzen Gesellschaft: »Das rote Zimmer«. Die junge Dichtergeneration der 1880er Jahre folgte seiner Fahne. So Anna Charlotte Leffler (1849—92), die Erzählerin Victoria Benedictsson (Ernst Ahlgrén, 1850—88), Gustaf af Geijerstam (geb. 1858), Georg Nordensvan (geb. 1855), Ola Hansson (geb. 1860), Oscar Levertin (geb. 1862), Tor Hedberg (geb. 1862), K. A. Tavaststjerna (1860—99), A. U. Bääth (1853), Axel Lundegård (geb. 1861). Sie wurden von dem Publikum und der ältern Dichterschule, C. D. Wirsén an der Spitze, mit Verständnislosigkeit empfangen. Eine wahre Hetze entstand gegen ihren Leiter Strindberg, dessen Oppositionslust und nervöse Empfindlichkeit ihn zu derben Geschmacklosigkeiten hinriß. Wenn sich die übrigen Anhänger der Richtung auch von der Übertreibung des Naturalismus fernhielten, so boten ihre tendenziösen Problemromane doch wunde Punkte genug. Und als nun zu Anfang der 1890er Jahre die zwei glänzenden Lyriker und Sprachverneuerer Werner v. Heidenstam (geb. 1859) und Levertin gegen die Graumalerei des »Schusterrealismus« auftraten, fanden sie sogar bei den Naturalisten selbst Anklang. Damit war man »ins alte romantische Land« zurückgekehrt. Immerhin hatte der Naturalismus tiefe Spuren hinterlassen. Die leidenschaftliche Kraft des Gefühls und des Ausdrucks, die sich in der Lyrik Heidenstams, Levertins, Gustaf Frödings (geb. 1860), in den scharf beobachteten Novellen Per Hallströms (geb. 1866) oder Hjalmar Söderbergs (geb. 1869), oder in den feinen, warmen Lebensbildern Geijerstams neu und überraschend offenbart, wäre ohne die Kritik und die Analyse jener Kampfjahre nicht erklärlich. Und Selma Lagerlöf (geb. 1869), die geborne Märchenerzählerin, die mit der neu aufblühenden Romantik aus ihrem verborgenen Winkel hervorgetreten ist, hätte kaum die ihr eigne schillernde Farbenpracht gefunden, wenn Strindberg nicht gezeigt hätte, wie die schwedische Sprache zu malen vermag.

Es bleiben noch einige Schriftsteller zu erwähnen, die Aufmerksamkeit erregt haben. Zunächst die Romanschriftstellerinnen: Sophie Elkan (Rust Roest), Anna Wahlenberg, Cäcilia Bääth-Holmberg, Jane

Gernandt-Claine, Hilma Angered-Strandberg, Mathilda Malling, dann die Märchendichterinnen Helena Nyblom, Anna M. Roos. Victor Hugo Wickström, Gustaf Janſſon, Henning v. Melſted, Henning Berger verraten viel Talent und kräftige künſtleriſche Beſtrebungen. Die Humoreske vertraten Auguſt Bondeſon (geb. 1854) und Alfred af Hedenſtjerna (Sigurd, 1852—1906), der an die burlesk-ſentimentalen Amerikaner erinnert. Dem Lyriker Erik Axel Karlfeldt (geb. 1864) hat ſogar die hochkonſervative ſchwediſche Akademie ihre Pforten geöffnet. Karl Axel Forßlund (geb. 1872) und die erſt neuerdings aufgetretenen Sven Lidman, K. G. Oſſian-Nilſon, Erik Brogren, Guſtaf Ullman haben beim Publikum warmen Beifall gefunden.

Bedeutendes hat im 19. Jahrh. auch die wiſſenſchaftliche Literatur Schwedens geleiſtet. In der Theologie ſind berühmte Kanzelredner zu verzeichnen: die Biſchöfe Wallin, Franzén (beide auch als Dichter bemerkenswert), Thomander (1798—1865) und Propſt Per Wieſelgrén (1800—77); H. M. Melin (geſt. 1877) trat gegen Strauß' »Leben Jeſu« auf, Erzbiſchof Reuterdahl (1795—1870) iſt durch ſeine Kirchengeſchichte (bis 1533), V. Rudin durch wertvolle populäre Schriften zu verſchiedenen Fragen, F. Fehr (1849—95) als Ritſchelianer bekannt geworden. Victor Rydberg, der Dichter, vertrat in freiſinnigem Geiſte die moderne rationaliſtiſche Richtung der Tübinger Schule (»Bibeln lära om Kristus«, 1862). Die deutſche Philoſophie übte lange großen Einfluß aus. Benj. Höijer (1767—1812) führte durch bedeutungsvolle Schriften die Kant-Fichteſche Richtung ein. Schellings Lehre fand in den Phosphoriſten eifrige Nachbeter; der finnländiſche Senator J. V. Snellman (1806—81) war der Hauptvertreter des Hegelianismus. Ein ſelbſtändiger Denker war Kriſt. Jak. Boſtröm (1797—1866), der jedoch mehr vom Katheder aus als durch Schriften ſeine pantheiſtiſchen Ideen dargelegt hat. Zu ſeinen vielen Schülern gehören Kriſt. Claëſon (1827—59), Pontus Wikner (1837—88), Sigurd Ribbing (1816—99), Axel Nyblæus (1821—99; »Geſchichte der Philoſophie Schwedens«) und Fr. v. Scheele (geb. 1853). In der Geſchichtſchreibung hat ſich in engem Zuſammenhang mit den nationalen Bewegungen zu Anfang des Jahrhunderts vor allem Erik Guſtaf Geijer, der Dichter, als vollendeter Meiſter bewährt (»Svea rikes häfder«, 1825, ꝛc.). Zu ſeiner Schule gehören unter andern: F. F. Carlſon (1811 bis 1887), C. G. Malmſtröm (geb. 1822) und Reichsarchivar J. J. Nordſtröm (1801—74). Geijers Widerſacher, der ſcharfe Rationaliſt Anders Fryxell (1795—1881), hat durch ſeine »Erzählungen aus der ſchwediſchen Geſchichte« (46 Bde., überſetzt in viele Kulturſprachen) die vaterländiſche Geſchichte zur Volkslektüre gemacht. Seinem Beiſpiel iſt K. G. Starbäck (1828—85) gefolgt. Von ſpätern Forſchern behandelte der Reichsarchivar K. Th. Odhner (1836—1904) die Zeit unter Chriſtinens Vormündern und Guſtav III., Martin Weibull (1835—1902) Guſtav Adolfs II. Regierung, Osk. Alin (1846—1900) die Union und Karl Johans Regierung, Ludw. Stavenow (geb. 1864) die Freiheitszeit und Guſtav III., Claes Annerſtedt (geb. 1839) ſchrieb die Geſchichte der Univerſität Upſala, Guſt. Björlin (geb. 1845) Kriegsgeſchichte, Arvid Ahnfelt Kulturgeſchichte, A. E. Silén die Geſchichte des Handels. Als geiſtvolle Biographen und Eſſayiſten ſind Hans Forßell (1843—1901), Elof Tegnér (1844—1900), Harald Hjärne (geb. 1848), Harald Wieſelgrén (1835—1905), Adolf Hedin (geb. 1834) und Ellen Fries zu nennen. Emil Hildebrand (geb. 1848) redigiert das Sammelwerk »Sveriges Historia«; muſtergültig wurden die alten Geſetze von J. Schlyter (1795—1888) herausgegeben. Die bedeutendſten Altertumsforſcher ſind der Reichsantiquar Hans Hildebrand (geb. 1842; »Sveriges Medeltid«) und der vergleichende Archäolog Oscar Montelius (geb. 1843). Unter den Förderern der Naturwiſſenſchaften ſteht der Syſtematiker der modernen Chemie Jöns Jakob Berzelius (geſt. 1848) an erſter Stelle. Neben ihm ſind zu nennen: in der Phyſik Anders Joh. Ångſtröm (geſt. 1874), in der Botanik der vielſeitige Karl Adolf Agardh (1785—1859), ſein Sohn J. G. Agardh und Elias Fries (geſt. 1878); in der Zoologie S. L. Lovén (Meerfauna); in der Geologie Sven Nilſon (geſt. 1883) und Nathorſt. In der Anatomie und Ethnologie arbeitete Anders Retzius (geſt. 1860), in der Hiſtologie Guſt. Retzius (geb. 1842). Die Geographie fand Förderer in Palmblad, Tuneld und Tamm, ſpäter in dem Entdecker der Nordoſtpaſſage Adolf Erik Nordenſkiöld (geſt. 1901) und ſeinem Sohne Guſtav Nordenſkiöld. Als Reiſeſchilderer ragen Sven v. Hedin (geb. 1865), Guſt. F. Steffen (geb. 1864) und Carl Bildt (geb. 1850) hervor. In der ſchwediſchen Literaturforſchung hat eine rege Tätigkeit eingeſetzt. Nach dem Vorbilde deutſcher und däniſcher Forſcher geben A. Afzelius, Geijer (ſ. d.) und L. F. Rääf die ſchwediſchen Volkslieder heraus (»Svenska folkvisor från forntiden«, 1814—17, 3 Bde., neu 1881; deutſche Auswahl 1857), die von Adolf Ivar Arwidſon (ſ. Finniſche Literatur) erweitert wurden (»Svenska Fornsånger«, 1834—42, 3 Bde.). Bahnbrechend für die moderne ſchwediſche Sprachgeſchichte wirkte J. E. Rydquiſt (1800—77; »Svenska språkets lagar«, 1850 ff., 6 Bde.). Neben ihm ſind zu nennen: J. A. Lundell (1851—93), Axel Kock (geb. 1857), L. F. A. Löffler (geb. 1847) und Adolf Noréen (geb. 1854), Eſaias Tegnér der Jüngere (geb. 1843) und Guſtaf Cederſchiöld (geb. 1849). Das große Wörterbuch der ſchwediſchen Akademie wird von K. F. Söderwall (geb. 1842) redigiert.

Die ſchwediſche Literaturgeſchichte ſteht inhaltlich und ſtiliſtiſch hoch. Grundlegend wirkte der Phosphoriſt Lorenzo Hammarſköld, deſſen reiche, wenn auch parteiiſche Geſchichte »Svenska Vitterheten« (1818) von P. A. Sondén kommentiert 1833 neu erſchien. Unter den zuſammenfaſſenden Werken ſind beſonders hervorzuheben: Bernh. Elis Malmſtröm, Grunddragen af svenska vitterhetens historia (1866—68, 5 Bde.; nach Stiernhielm bis 1820); G. Ljunggrén, Svenska vitterhetens häfder efter Gustaf III.'s död (1876—95, 5 Bde.; reicht bis 1821); Henrik Schück, Svensk literaturhistoria (1890 ff., Mittelalter und Reformation) und das Hauptwerk: »Illustrerad svensk literaturhistoria« (1896 ff.), bis 1718 von Schück, bis 1830 von Warburg u. a. verfaßt; der dritte Teil wird demnächſt erſcheinen. Über die verſchiedenen Literaturperioden gibt es Arbeiten unter andern von dem Phosphoriſt P. D. A. Atterbom, Svenska siare och skalder (1841—55, 6 Bde.; 2. Aufl. 1862—63; ſpeziell 17. und 18. Jahrh.); Hellen Lindgren, Sveriges vittra storhetstid (1895—96, 2 Bde.; von 1730—1809); Oscar Levertin, Teater och drama under Gustaf III; Gustaf III som dramatisk författare (1894); Diktare och drömmare (1898) und Svenska

gestalter (2. Aufl. 1904); Cecilia Bååth-Holmberg, Frihetens sångarätt (1889; die 1840er Jahre); Ola Hansson, Das junge Skandinavien (Dresd. 1891); Gustaf af Geijerstam, Nya brytningar (1894); Otto Sylvan, Svensk literatur vid 1800 talets midt. 1830—1860 (1900); Joh. Mortensen, Från Aftonbladet till Röda rummet, 1830—1879 (1905); David Sprengel, De nya poeterna (1902; die 1880er Jahre). Als geistvolle Biographen und Essayisten traten unter andern G. Ljunggren (Frese, Bellman, Vitalis, Sturzen-Becker), Schück (Wivallius u. a.) und Warburg (Dalin, Lidner, Lenngren, Ehrensvärd, Onkel Adam) hervor; weiter sind zu nennen: C. R. Nyblom (Fredrika Bremer u. a.), C. D. af Wirsén (Oxenstierna, Franzén, Beskow, Ricander), Nils Erdmann (Bellman, Geijer, Tegnér, Blanche), Hellen Lindgren (»Vittra stormän« [1894], »Skalder och tänkare« [1900]), Ellen Key (Almquist, Anne Charlotte Leffler). Über Tegnér schrieben unter andern sein Schwiegersohn K. V. Böttiger, sein Enkel Elof Tegnér (»Från farfarsfars och farfars tid«, 1900), Georg Brandes, Nils Erdmann; über Runeberg J. E. Strömborg, V. Söderhjelm, C. G. Estlander, Eliel Vest, Hellen Lindgrén. Propst Per Wieselgrén verfaßte die Geschichte der Kirchenliteratur (1833—49, 5 Bde.); die dramatische Literatur wurde historisch von G. Ljunggrén, Svenska dramat till slutet af 1600 talet (1864), und bibliographisch von G. A. Klemming, Sveriges dramatiska literatur (1863—79), und F. A. Dahlgrén, Förteckning öfver svenska skådespel (1866) bearbeitet. Die Geschichte der Presse schrieben Otto Sylvan bis 1772 (1896) und Bernh. Lundstedt von 1812—94 (1896, 2 Bde.). — Die Kunstgeschichte behandelten H. Laurin, Konsthistoria (illustriert, 1900), und mit besonderm Erfolg Georg Nordensvan, Svensk konst och konstnärer i 19. årh. (illustriert, 1892) und De bildande konsternas historia i 19. årh. (illustriert, 1900—01).

Bibliographische Nachschlagewerke sind: »Biographiskt lexikon« (Upsala 1835 ff.); Schück, Bibliografiska och litteraturhistoriska anteckningar (das. 1896); Meyer, Svenskt literaturlexikon (1886). Von Ausländern schrieben über s. L. unter andern L. Dietrichson, Indledning i studiet af Sveriges literatur i vort aarhundrede (norweg., Stockh. 1862); F. Bajer, Nordens politiske digtning 1789—1807 (dän., Kopenh. 1895); Wollheim da Fonseca, Nationalliteratur der Skandinavier (Berl. 1871 bis 1877); Winkel-Horn, Geschichte der Literatur des skandinavischen Nordens (deutsch, Leipz. 1880); Schweitzer, Geschichte der skandinavischen Literatur (das. 1886—89, 3 Bde.). Als Anthologien seien genannt: Ad. Noreen und E. Meyer, Valda stycken af svenska författare 1526—1732 (Upsala 1893) und Svenska parnassen, und die guten Übersetzungen Hans v. Gumppenbergs: »Schwedische Lyrik« (Münch. 1903). Unter dem Titel »Svenskt porträttgalleri« (Stockh., seit 1895) erscheint ein Sammelwerk mit Abbildungen und kurzen Biographien der bedeutendern modernern Schriftsteller. Als allgemeines Nachschlagewerk diene »Nordisk familjebok« (neue Aufl., Stockh. 1903 ff.).

Schwedische Luzerne, s. Medicago.

Schwedische Missionsgesellschaft, gegründet 1835, nahm 1855 die seit 1845 bestehende Lunder Missionsgesellschaft in sich auf und führt seit 1874 den Namen Schwedische Staatskirchenmission.

Schwedischer Kaffee, s. Astragalus.

Schwedischer Punsch, Gemisch aus Arrak, Wein, Zucker ꝛc., wird als Likör, meist aber mit Wein oder Champagner verdünnt getrunken.

Schwedische Schüssel, s. Cabaret. Jetzt in deutschen Gasthäusern Bezeichnung für eine kalte Platte mit allerhand pikanten (Fisch-) Speisen.

Schwedisches Moos, schwedische Lackmusflechte, s. Lecanora.

Schwedische Sprache. Das Gebiet der schwedischen Sprache ist im allgemeinen das schwedische Reich, nur daß im Norden das Finnische und Lappische sich noch gehalten hat, während anderseits in Finnland das Schwedische Schriftsprache ist. Unter den Volksdialekten stehen die der Landschaften Schonen, Blekinge und Halland, die ehemals zu Dänemark gehörten, dem Dänischen näher als dem Schwedischen, während die Mundarten von Norrland, Finnland und Esthland sprachgeschichtlich zum Norwegischen gehören. Eine Sonderstellung nimmt das Gotländische ein, ursprünglich vielleicht nicht ein nordischer, sondern ein gotischer Dialekt, dessen ältestes Denkmal, das »Gutalag« (Gesetzbuch von Gotland), sprachlich von höchstem Interesse ist (Handausgabe von Säve: »Gutniska urkunder«, Stockh. 1859). Vgl. besonders J. A. Lundell, Om de svenska folkmålens frändskaper ock etnologiska betydelse (Stockh. 1880), sowie die Zeitschrift »Nyare bidrag till kännedom om de svenska landsmålen ock svenskt folklif« (das. 1879 f.) und Lefflers Schrift »Om konsonantljuden i de svenska allmogemålen« (Heft 1, das. 1872). In lexikalischer Hinsicht sind die Dialekte am besten bearbeitet in dem »Svenskt dialektlexikon« von Rietz (Lund 1867). Ursprünglich gab es im heutigen Schweden zwei besondere Stämme, die Schweden (Svêar) und die Gauten (Gautar, Götar); die Sprachen beider zeigen sich aber in historischer Zeit schon miteinander verschmolzen.

Die s. S. ist eine nordische und teilt als solche die allgemeinen Eigentümlichkeiten des nordischen Zweiges vom germanischen Sprachstamm (s. Nordische Sprache und Literatur). Es ist aber das Schwedische mit dem Dänischen als das Ostnordische dem Norwegisch-Isländischen als dem Westnordischen gegenüberzustellen, nicht als Tochtersprache, sondern als gleichgeordnete Schwestersprache. Die Sprachtrennung mag etwa im 9. Jahrh. begonnen haben, trat aber erst im Laufe der Zeit deutlicher hervor.

Man unterscheidet fünf Sprachperioden. In die erste (ostnordische) Periode (bis 1250) fallen die oft datierbaren Runeninschriften (s. Runen), in die zweite (1250—1400) die Landschaftsgesetze. Das älteste darunter ist das ältere »Vestgötalag« (Handschrift von 1281; Handausgabe mit normalisiertem Text von Schwartz und Noreen, Upsala 1876); demnächst sind die wichtigsten das »Östgötalag« und »Uplandslag« (in Handschriften aus dem 14. Jahrh.), besonders auch das »Gutalag« (s. oben), dessen Abfassung noch älter ist (Gesamtausgabe der altschwedischen Gesetze im »Corpus juris Sveo-Gothorum antiqui« von Collin und Schlyter, Stockh. 1827 ff.). Die dritte Periode (1400—1520, Zeitalter der Chroniken und der »Euphemiavisor«) umfaßt die Unionszeit, in der die aus dem Södermanländischen entwickelte Schriftsprache unter dänischem und deutschem Einfluß stand. Die vierte Periode (1520—1700) umfaßt das Zeitalter der Reformation und ist auf sprachlichem Gebiet eine Zeit der Reaktion. Der Entwickelungsgang der Sprache in diesen Perioden ist nämlich folgender: Innerhalb der ostnordischen Sprachgruppe bildet sich ein zunächst noch fast verschwindender Unter-

schied zwischen den dänischen und schwedischen Dialekten. Dieser ist auch in der zweiten Periode noch sehr gering, wodurch die Sprachmischung in der Unionszeit ermöglicht ward, indem besonders das Schwedische der beeinflußte Teil war. Zusammenfallen der vollern Endvokale im tonlosen e sowie der meisten Kasus (durch Verlust des Dativs) und andrer Flexionsformen, Erweichung des Tenues, die Eigentümlichkeiten des gleichzeitigen Dänischen, finden sich daher vielfach auch in den schwedischen Schriftwerken dieser Periode. Mit dem Aufhören der Union beginnt eine Reinigung des Schwedischen von Danismen infolge des in Schweden erstarkten Nationalgefühls, unterstützt durch die Reformation in Verbindung mit der Einführung des Buchdrucks (1483), besonders durch die Bibelübersetzung der Brüder Petri (1526—41). Alte Formen und vollere Endungen treten aus den Dialekten, wo sie sich erhalten haben, in die zu einer nationalen Reichssprache sich entwickelnde Schriftsprache, die von da ab vom Dänischen wesentlich verschieden ist. Am Ende der vierten Periode, beim Tode Karls XI., ist das Schwedische im wesentlichen zur heutigen Reichs- und Schriftsprache geworden, deren Ausbildung die fünfte Periode (von 1700 ab) ausfüllt. Zugleich beginnt die grammatische Behandlung der Sprache, zuerst durch Nils Tjällman (»Grammatica svecana«, 1696) und Jesper Svedberg (»Schibboleth«, 1716; »En kort svensk grammatica«, 1722).

Das heutige Schwedisch unterscheidet sich durch seine vollen Endungen (welche die Sprache zu einer sehr wohlklingenden machen) und durch Bewahrung eines verhältnismäßig alten, mehr nordischen Gepräges, namentlich auch im Wortschatz, vorteilhaft vom nahe verwandten Dänischen. Die Aussprache unterscheidet sich wesentlich im folgenden von der deutschen: å bezeichnet den Laut zwischen a und o; u wird wie ü gesprochen; für Länge und Kürze lassen sich nur ganz im allgemeinen diese Regeln aufstellen; kurzer Vokal vor Doppelkonsonanz (außer rn, rd); langer: 1) am Ende des Stammes, 2) vor rn und rd, 3) vor einfacher Konsonanz. Antretende Flexionskonsonanten (s und t) ändern daran nichts. Von Konsonanten lauten k vor weichen Vokalen (ä, e, i, ö) und tj immer fast wie tch (nicht ganz wie tsch), g vor weichen Vokalen wie j; gj und dj lauten nur wie j; h vor Konsonanten ist stumm, s im Anlaut immer scharf; fv = weichem v; skj, stj und sj immer, sk vor weichen Vokalen = sch.

Als Hilfsmittel für die Geschichte der Sprache sind zu empfehlen: Rydquist, Svenska språkets lagar (Stockh. 1850—83, 6 Bde.); Söderwall, Hufvudepokerna af svenska språkets utbildning (Lund 1870) und Ordbok öfver svenska medeltidsspråket (Stockh. 1884 ff.); Petersen, Det svenske sprogs historie (in »Det danske etc. sprogs historie«, Teil 2, Kopenh. 1830); Munch, Forn-svenskans och forn-norskans språkbyggnad (Stockh. 1849); Sundén, Svensk språklära (Lund 1875); Tamm, Etymologisk svensk ordbok (Stockh. 1890 ff.); Rock, Studier öfver forn-svensk ljudlära (Lund 1882—86, 2 Bde.), Språkhistoriska undersökningar om svensk akcent (das. 1878—85, 2 Bde.) und Svensk ljudhistoria (das. 1906 ff.); A. Noreen, Vårt språk (das. 1903 ff.). Proben aus den ältern Epochen der schwedischen Sprache (bis zur Reformation) enthält Noreens »Altschwedisches Lesebuch mit Anmerkungen und Glossar« (2. Aufl., Halle 1904). Unter den zahlreichen schwedischen Grammatiken der neuern Sprache nennen wir die von Ljungberg (1756), Sahlstedt (1769), Fryxell (13. Aufl. 1865), Tullberg (1836), Almquist (3. Aufl. 1840), dann die von der schwedischen Akademie herausgegebene (1836), die von Sjöborg (deutsch als »Schwedische Sprachlehre für Anfänger«, 5. Aufl., Stralsund 1841), von Dieterich (»Ausführliche schwedische Grammatik«, 2. Aufl., Stockh. 1848), von Jessen (Christ. 1869) und J. C. Poestion (2. Aufl., Wien 1897, für die praktische Erlernung der Sprache besonders brauchbar). Wörterbücher lieferten Sahlstedt (»Svensk ordbok med latinsk uttolkning«, 1773), Dalin (Stockh. 1869; Handwörterbuch, das. 1868), Kindblad (das. 1867—71, 3 Bde.). Ein von der schwedischen Akademie herausgegebenes Wörterbuch, das ein älteres, in den ersten Anfängen steckengebliebenes Unternehmen wieder aufnimmt, ist im Erscheinen begriffen (»Ordbok öfver svenska språket«, Lund 1894 ff.); eine »Ordlista«, herausgegeben von der Akademie, erschien in 6. Auflage Stockholm 1889. Schwedisch-deutsche Wörterbücher besorgten Möller (2. Aufl., Leipz. 1808), Helms (4. Aufl., das. 1893) und Hoppe (2. Aufl., Stockh. 1901), ein »Schwedischer Sprachführer« von Sellin erschien in »Meyers Sprachführern« (Leipz. 1893). Vgl. auch A. Noreen, De nordiska språken (Upsala 1887).

Schwedische Streichhölzer, s. Zündhölzchen.

Schwedische Wage, s. Besemer.

Schwedischgrün (Mineralgrün), soviel wie Scheelesches Grün.

Schwedisch-norwegische Union, in staatsrechtlichem Sinne die Verbindung, die 1814—1905 zwischen Schweden und Norwegen bestand. Im Kieler Frieden (14. Jan. 1814) entsagte der König von Dänemark und Norwegen allen Rechten auf Norwegen, das dem König von Schweden (d. h. nach schwedischer Auffassung: der Krone Schweden) unter voller Souveränität als Besitztum gehören und ein mit Schweden vereinigtes Königreich bilden sollte. Diese Bestimmungen wurden jedoch nicht nach ihrem Wortlaut durchgeführt, da Norwegen 17. Mai d. J., nach Annahme eines Grundgesetzes in Eidsvold (s. d.), sich als unabhängiges Königreich erklärte und Kronprinz Karl Johann (s. Karl 68), obwohl mit der schwedischen Hauptarmee erfolgreich, 14. Aug. in Moss mit der norwegischen Regierung eine Konvention abschloß, die weitere Verhandlungen zwischen der norwegischen Volksvertretung (Storthing) und königlich schwedischen Regierungskommissaren einleitete. Aus diesen Verhandlungen ging 4. Nov. 1814 das revidierte norwegische Grundgesetz hervor, nach dessen § 1 das Königreich Norwegen fortan ein freies, selbständiges, unteilbares und unveräußerliches, mit Schweden unter einem König vereinigtes Reich war. Gleichzeitig wurde Karl XIII. (s. Karl 67) vom Storthing als rechtmäßiger, konstitutioneller König des Königreichs Norwegen gewählt und anerkannt. Da gewisse Bestimmungen des norwegischen Grundgesetzes nur unter Vorbehalt des konstitutionellen Rechtes der schwedischen Reichsstände angenommen worden waren, berief Karl XIII. 1815 nach Stockholm einen außerordentlichen Reichstag, der zugleich mit dem in Christiania tagenden Storthing in der sogen. Reichsakte vom 6. Aug. d. J. die für die S. U. gültigen Rechtsbestimmungen (nach schwedischer Auffassung: nur teilweise) zusammenfaßte.

Die von Schweden ausgeübte, von Norwegen aber bestrittene Hegemonie innerhalb der Schwedisch-norwegischen Union fand schon nach kurzer Zeit in wesentlichen Punkten ein Ende, da Norwegen nach Abschluß der Union wirtschaftlich und politisch schnell erstarkte. Der Statthalterposten in Christiania, den zunächst stets ein Schwede bekleidet hatte, wurde

seit 1829 nur an Norweger übertragen. In den unionellen Regierungskomitees, wo anfangs stets ein Schwede den Vorsitz geführt hatte, präsidierten später alternierend ein Schwede und ein Norweger. Ferner wurde 1844 Norwegen bezüglich der äußern Unionssymbole (Flagge, Wappen, Königstitel) auf die gleiche Rangstufe mit Schweden gestellt, und seit 1835 war ein norwegischer Minister bei der Behandlung diplomatischer Angelegenheiten anwesend. Auch erfolgte 1839, auf wiederholtes Verlangen der Norweger, die Einberufung eines Komitees von je vier Schweden und Norwegern zur Revision des Unionskontrakts. Der von dieser Kommission 1844 fertiggestellte, einen neuen Unionsvertrag betreffende Entwurf, der den Unionsgedanken weiter zu entwickeln und das unionelle Gleichheitsprinzip durchzuführen suchte, wurde indessen überhaupt nur von der norwegischen Regierung (1847) behandelt und fand in beiden Königreichen wenig Anklang, so daß er deren Volksvertretungen gar nicht vorgelegt wurde.

Die kriegerischen Ereignisse, die sich seit 1848 südlich und östlich Skandinaviens abspielten, hatten zur Folge, daß in den 1850er Jahren eine Zeit der Ruhe bezüglich der unionellen Streitfragen eintrat. Eine prinzipielle Opposition gegen die Union als solche bestand nicht. Der Erlaß einer neuen Konsulatsordnung (1858), in der verschiedene Beschwerden der Norweger beseitigt waren, trug dazu bei, die Union in Norwegen beliebter zu machen. Doch war letzteres nicht geneigt, verschiedenen von Schweden gewünschten Änderungen der Unionsverhältnisse entgegenzukommen. So hielt es den Entwurf zu einer neuen Zollübereinkunft (statt der bisherigen von 1825) für seine wirtschaftlichen Interessen unvorteilhaft. So wünschte es ferner keine Neuregelung der unionellen Strafrechts- und Wehrkraftverhältnisse.

Die erste eigentliche Unionskrise wurde dadurch veranlaßt, daß das Storthing Ende 1859 die Abschaffung des Statthalterpostens beschlossen hatte, während der schwedische Reichstag ein Mitbestimmungsrecht für Schweden hierbei geltend machte. Da König Karl XV. (s. Karl 69) nach längerm Schwanken dem Beschluß des Storthings seine Zustimmung versagte, entstand Anfang 1860 ein scharfer politischer Konflikt, und in einer Adresse, die seitdem ein gemeinsames Programm für alle norwegischen Parteien bildete, erklärte 23. April d. J. das Storthing: »In der Reichsakte finden sich die Bedingungen für die zwischen Norwegen und Schweden geschlossene Vereinigung; die Reichsakte aber enthält keine Bestimmung über den Statthalterposten«. Die damals beiderseits aufsteigende Erbitterung nahm jedoch allmählich wieder ab und es kam, zum Teil durch Vermittelung des Königs, zu einem vorläufigen Waffenstillstand.

Anfang 1865 erfolgte zum zweitenmal die Einberufung eines Unionskomitees zur Ausarbeitung einer neuen Unionsakte. Das Mitte 1867 veröffentlichte Ergebnis der Arbeiten dieser Kommission war ein sorgfältig ausgearbeiteter Entwurf, der nicht nur in juristischer Deutlichkeit und formaler Klarheit die bisherige Reichsakte weit übertraf, sondern auch in einzelnen Punkten die bisherige unionelle Praxis auszugestalten suchte. Er wurde 1869 vom Reichstag in grundgesetzmäßiger Ordnung beraten und angenommen, vom Storthing aber 1871 mit 92 gegen 17 Stimmen verworfen, da man norwegischerseits keine förmliche Bestätigung des schwedischen auswärtigen Ministeriums als einer unionellen Institution und damit einer Hegemonie Schwedens wünschte. Mit diesem Storthingsbeschluß wurde die Revision des Unionskontrakts von selbst hinfällig.

In den ersten Regierungsjahren des neuen Königs Oskar II. wurde durch endgültige Abschaffung des norwegischen Statthalterpostens (1873) nach gegenseitigem Übereinkommen eine langjährige unionelle Streitfrage beseitigt. Eine neue Zollübereinkunft (»Zwischenreichsgesetz«) von 1874 bewirkte eine Weiterentwickelung des gegenseitigen Handels beider Reiche, in denen damals die freihändlerische Richtung herrschte. 1875 ferner trat Norwegen der mit Dänemark gemeinsamen Münzkonvention bei. Auf solche Weise hatte man einen neuen Weg betreten, dessen weitere Verfolgung zu einer Stärkung und Förderung der unionellen Gefühle führen konnte.

Von verhängnisvoller Bedeutung für die innere Entwickelung Norwegens wie für die Union war jedoch der Verfassungskampf, der bald darauf in Norwegen zwischen dem Storthing und König Oskar entbrannte und 1884 damit endete, daß die Forderungen der radikalen Storthingsmehrheit im wesentlichen bewilligt wurden. Diese beschloß unter anderm 1885 eine Neuregelung des Heerwesens, wodurch der unionellen Verteidigung beträchtliche Teile der norwegischen Streitmacht entzogen wurden, und setzte 1899 die Entfernung des Unionszeichens aus der norwegischen Handelsflagge durch. Der Storthingsbeschluß, die seit 1884 nur noch auf dem Papier stehende norwegische Vizekönigswürde abzuschaffen, wurde 1891 von Oskar II. sanktioniert.

Im J. 1885 wurde in Schweden eine Verfassungsänderung durchgeführt, um den Einfluß des schwedischen Ministeriums in den diplomatischen Angelegenheiten zu stärken. Hierdurch wurde auch in Norwegen die Aufmerksamkeit auf diese Frage gelenkt. Alle norwegischen Parteien stellten sich fortan die Aufgabe, auch Norwegen diesbezüglich eine erweiterte Kompetenz zu verschaffen, wogegen Schweden prinzipiell nichts einzuwenden hatte. Bezüglich der Form herrschten dagegen auch in Norwegen verschiedene Ansichten. Während die Rechte nur einen Anteil an der Leitung der auswärtigen Angelegenheiten durch einen wirklich unionellen (nicht wie bisher: schwedischen), beiden Volksvertretungen verantwortlichen Minister wünschte, forderte die Linke die Errichtung eines eignen norwegischen auswärtigen Amtes.

Da das Programm der Linken bei den Storthingswahlen mit immer wachsender Mehrheit siegte, begann bald eine Aktion, die auf die Ersetzung der bisherigen konsularen Gemeinschaft durch ein eignes norwegisches Konsulatswesen gerichtet war. Anderseits wurde im Reichstag, wo Ende der 1880er Jahre die Schutzzöllner die Oberhand erlangt hatten, die Unzufriedenheit mit dem »Zwischenreichsgesetz« von 1874 immer stärker. So entstand 1891 eine neue schwere Unionskrise. Besonders Anfang 1895 gingen die Wellen der politischen Bewegung sehr hoch, und Norwegen ließ die Kündigung der Zollübereinkunft durch Schweden ruhig geschehen, so daß die beiden Reiche seit 1897 auf kommerziellem Gebiet geschieden waren.

Ein 1895 einberufenes, drittes Unionskomitee mußte 1898 ohne Ergebnis seine Verhandlungen schließen. Trotzdem blieb die seit 1895 herrschende unionelle Waffenruhe bestehen, da das Vorgehen Rußlands im stammverwandten Finnland (s. d., S. 591) die dem skandinavischen Kulturleben drohenden Gefahren erkennen ließ. 1901 wurden von beiden Seiten neue Verhandlungen über getrennte Konsulate eingeleitet,

1902 legte ein schwedisch-norwegisches Komitee einen Entwurf über eine derartige Neuordnung vor, und seit 1903 wurden auf dieser Grundlage zwischen beiden Regierungen weitere Verhandlungen geführt, die eine endgültige Lösung zu versprechen schienen, zumal Ende d. J. ein zur Verhandlungspolitik geneigtes, liberal-konservatives Ministerium (s. die Artikel »Hagerup« und »Ibsen 2«) in Norwegen ans Ruder gekommen war.

Die Lage spitzte sich jedoch abermals zu, als Ende 1904 der auswärtige Minister v. Lagerheim (s. d.), der den Norwegern gegenüber eine besonders entgegenkommende Politik vertrat, seine Entlassung nahm. Anfang 1905 stellten seine zurückgebliebenen schwedischen Kollegen als Bedingung für ihr Eingehen auf die neue konsulare Ordnung sechs Punkte auf, die von den Norwegern als ein Widerruf der frühern Verabredungen betrachtet wurden und das völlige Scheitern der Verhandlungen zur Folge hatten. Ein im Mai d. J. gefaßter Storthingsbeschluß, der die Errichtung eines eignen norwegischen Konsulatswesens verfügte, wurde von Oskar II. nicht sanktioniert, worauf das seit März 1905 amtierende neue norwegische Ministerium (s. die Artikel »Løvland« und »Michelsen 2«) nach einem Schriftwechsel seine Demission einreichte, die der König aber für jetzt ablehnte. Hierauf erklärte das Storthing 7. Juni König Oskar II. für abgesetzt, die Union für aufgehoben und stellte den erledigten Thron für ein jüngeres Mitglied des Hauses Bernadotte zur Verfügung. Der König protestierte gegen das Vorgehen des Storthings, lehnte die Bernadotte-Kandidatur ab und berief einen außerordentlichen schwedischen Reichstag, der durch Beschluß vom 27. Juli die Anerkennung der Unionsauflösung von der Erfüllung verschiedener Forderungen abhängig machte. In Übereinstimmung hiermit fand zunächst (13. Aug.) in Norwegen eine allgemeine Volksabstimmung statt, die nur 184 Gegner der Auflösung ergab. Hierauf wandte sich das Storthing (22. Aug.) an die schwedischen Staatsmächte mit dem Ersuchen, durch Aufhebung der Reichsakte ihre Mitwirkung zur Auflösung der Union zu gewähren. Die Verhandlungen hierüber begannen 31. Aug. in Karlstad durch je vier Delegierte der beiden Reiche. Doch wurde gleichzeitig, wie auch schon früher, von beiden Seiten stark gerüstet, so daß die Möglichkeit eines Friedensbruches nicht ausgeschlossen war. Ein solcher wurde gleichwohl glücklich abgewendet. Norwegen ging darauf ein, die seit 1901 an der Grenze angelegten neuen Befestigungen zu entfernen, wogegen eine für alle Zeiten neutrale Zone südlich vom 61.° an beiden Seiten errichtet wurde. Die alten norwegischen Befestigungen bei Fredriksten und von Kongsvinger wurden nicht geschleift. Doch darf die Festung Kongsvinger in einem Umkreis von 10 km nicht neu befestigt werden und, außer zur Manöverzeit, nur eine Garnison von höchstens 300 Mann haben. Ferner genehmigte Schweden den von Norwegen vorgeschlagenen Schiedsgerichtsvertrag (auf 10 Jahre), demzufolge das Haager Schiedsgericht unter anderm zu entscheiden hat, ob eine Streitfrage die »vitalen Interessen« beider Reiche berührt und daher nicht vor dieses Gericht gehört. Zugleich machte Norwegen wichtige Zugeständnisse an Schweden in betreff des Transithandels ꝛc. Diese Karlstader Konvention (eigentlich fünf Konventionen) vom 23. Sept. 1905 wurde 9. Okt. vom Storthing mit 101 gegen 16 Stimmen, 13. Okt. vom Reichstag einstimmig genehmigt und erlangte 26. Okt. durch die Unterschrift von Vertretern beider Reiche völkerrechtliche Gültigkeit. Hiermit war die Geschichte der Union abgeschlossen, da der schwedische Reichstag schon 16. Okt. in die Aufhebung der Reichsakte gewilligt hatte. Vgl. auch die Artikel »Norwegen« und »Schweden«.

Die Literatur über die S. U. ist so umfangreich, daß hier nur die wichtigsten Arbeiten genannt werden können: Kjellén, Unionen sådan den skapades och sådan den blifvit (Stockh. 1893—94, 3 Bde.); Björlin, Der Krieg in Norwegen 1814 (deutsch, Stuttg. 1895); mehrere Schriften von Alin (s. d.) und Nielsen (s. d. 2); Edén, Die S. U. und der Kieler Friede (deutsch, mit Einleitung von Arnheim, Leipz. 1895) und Schwedens Friedensprogramm und die skandinavische Krise (deutsch, Halle 1905); Clason, Unionsfrågans tidigare skeden (Stockh. 1898); Barenius, Die S. U. (»Zeitschrift für das Privat- und öffentliche Recht der Gegenwart«, 1900); Nansen, Norwegen und die Union mit Schweden (deutsch, Leipz. 1905); Drolsum, Das Königreich Norwegen als souveräner Staat (deutsch, Berl. 1905); K. Nordlund, Die schwedisch-norwegische Krise in ihrer Entwickelung (deutsch, Halle 1905; mit offiziellen Aktenstücken); Y. Nielsen, Norge i 1905 (Horten 1906); J. V. Heiberg, Unionens Oplösning 1905 (Christiania 1906; offizielle Aktenstücke).

Schwedisch-Pommern (Neuvorpommern), s. Pommern, S. 137.

Schwedisch-Vorland, s. König Karl-Land.

Schwedler (magyar. Svedlér, spr. schwedler), Bergstadt im ungar. Komitat Zips, an der Göllnitz, unweit der Bahnstation Szepes-Remete, mit Bergbau auf Eisen, Fahlerze und Kupfer, Papierfabrik und (1901) 1708 meist deutschen und magyarischen (evangelischen und römisch-kath.) Einwohnern (vgl. Gründner).

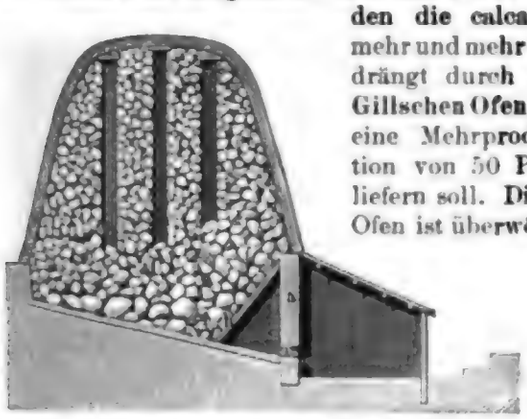
Schwedler, Johann Wilhelm, Ingenieur, geb. 23. Juni 1823 in Berlin, gest. daselbst 9. Juni 1894, widmete sich dem Baufach, wurde beschäftigt beim Bau der Potsdam-Magdeburger Eisenbahn, beim Siegbrückenbau bei Siegburg, beim Bau der Köln-Gießener Eisenbahn, 1858 im Handelsministerium angestellt und 1873 zum Geheimen Oberbaurat befördert. 1859 bis 1876 war er zugleich Lehrer an der Bauakademie, zuerst für Maschinenbau, dann für die mathematische Baukonstruktionslehre und Brückenbau. 1891 schied er aus dem Staatsdienst. Er brachte die mathematisch-physikalische Richtung im Bau- und Ingenieurwesen zur Geltung. Er wies nach, daß die ältern eisernen Gitterbrücken bei großem Materialaufwand zu wenig Widerstandsfähigkeit besitzen, und ersetzte sie durch zweckmäßigere Konstruktionen. Sein seit 1864 angewandter hyperbolischer Träger mit selbst bei der größten Druckbelastung nur auf Zug beanspruchten Diagonalstäben fand als »Schwedler-Träger« vielfache Verwendung. 1866 veröffentlichte er die Konstruktion der Kuppeldächer nach einer neuen Theorie mit den statischen Berechnungen und Konstruktionszeichnungen mehrerer hiernach ausgeführter Bauten. Um die mechanische Arbeit beim Öffnen und Schließen von Drehbrücken möglichst zu vermindern, konstruierte er 1866 einen neuen Mechanismus, der vielfach Anwendung gefunden hat.

Schwedomanen, Name einer Partei in Finnland, s. Svecomanen.

Schwedt, ehemalige Herrschaft im Kurfürstentum Brandenburg, seit 1481 im Besitz der Grafen von Hohenstein, fiel nach deren Aussterben (1609) heim und ward der Uckermark zugeteilt. Im 17. Jahrh. diente sie mehrfach als Witwensitz der Kurfürstinnen

Schwefelgewinnung.

Der **gediegen vorkommende Schwefel** wird durch Ausschmelzen, durch Destillation, vereinzelt auch durch Auslaugen mit Schwefelkohlenstoff gewonnen. Auf Sizilien wendet man gewöhnlich **Meiler** (**calaroni**, *Fig. 1*) an, deren gestampfte Sohle gegen eine 5 m hohe Mauer a mit Stichloch c geneigt ist. Man schichtet darauf das Erz gegen einen aus eisernen Stäben gebildeten Rost b und läßt einige Zugschächte offen, durch die der Meiler angezündet wird. Später werden die Kanäle mit Steinplatten verschlossen und der Meiler mit einer Decke aus Lehm, Erzklein etc. versehen, die zugleich zur Regelung der Verbrennung dient. Wie der Prozeß vorschreitet, sammelt sich der Schwefel unter dem Rost und wird von Zeit zu Zeit durch das Stichloch in nasse hölzerne Blockformen abgelassen. Der durch Verbrennen von Schwefel entstehende Verlust beträgt bei diesem Betrieb 0,33—0,4 des Gesamtschwefelgehalts. In neuester Zeit werden die calcaroni mehr und mehr verdrängt durch den **Gillschen Ofen**, der eine Mehrproduktion von 50 Proz. liefern soll. Dieser Ofen ist überwölbt,

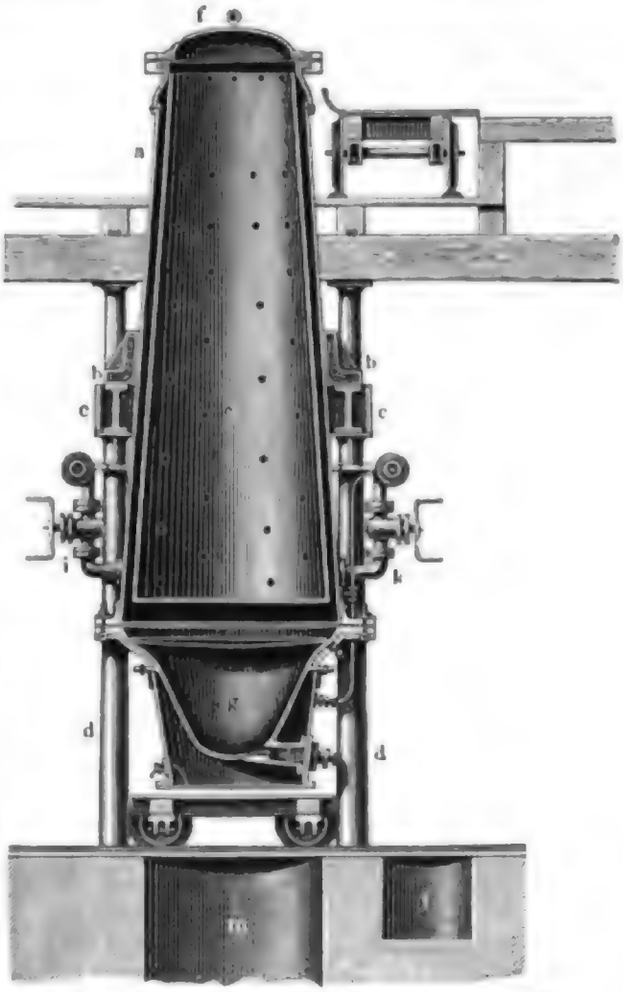


1. Meiler zum Ausseigern des Schwefels.

in seinem Innern befindet sich ein kleineres Gewölbe, in dem ein Koksfeuer brennt. Solcher Zellen, die 5—30 cbm Erz fassen, werden meist sechs in einer ringförmigen Batterie zusammengestellt. Aus der ersten Zelle treten die Gase durch Seitenöffnungen in die nächste über, und wenn die Schmelzung in der ersten Zelle beendet ist, ist die zweite durch die heißen Gase schon auf die Entzündungstemperatur gebracht, brennt dann von selbst fort etc.

Größere Ausbeute als die calcaroni bei bedeutend erhöhtem Aufwand an Brennmaterial und Vermeidung der Verpestung der Luft durch Schweflige Säure gewährt das Ausschmelzen mit Sublimation aus tönernen oder eisernen Gefäßen. Vorteilhafter als diese meist wieder verlassenen Apparate sind die Öfen mit Dampfheizung, die sich im wesentlichen auf den Schaffnerschen, bei der Regeneration des Schwefels aus Sodarückständen benutzten Ofen stützen. Von ihnen hat der **Grittische** (*Fig. 2*) folgende Einrichtung: a ist der äußere konische Ofenschacht von 3 m Höhe, mittels Flansche bb auf eisernen Balken cc gelagert, die auf Säulen d, d ruhen. Der innere Schacht e besteht aus durchlöchertem Eisenblech, der Rost am untern Teil des Schachtes aus zwei halbrunden, durchlöcherten und an Scharnieren beweglichen Eisenplatten. Die obere Mündung des mit Erzen zu füllenden Innenschachtes ist durch einen Deckel f luftdicht verschließbar. Unter den Rost läßt sich auf einem Wagen ein Rezipient g schieben, in dem sich der ausgeschmolzene Schwefel sammelt, der daraus durch den Hahn h in Holzgefäße, die in der Vertiefung l stehen, abgelassen wird. Der Schacht m unter dem Ofen nimmt nach der Entfernung des Wagens und nach dem Zurückklappen des Rostes die entschwefelten Rückstände auf. Durch das Rohr i strömt der Dampf zu, und k ist das Dampfableitungsrohr. Nahe der Gicht läuft ein Wagen zur Beschickung auf Schienen.

Im Ölgebiet von Texas und im südwestlichen Louisiana finden sich große Ablagerungen von Schwefel in einer Tiefe von 150—250 m in gewaltigen, 30—40 m mächtigen Schichten von Gips, die unter schwimmendem Gebirge von 25—60 m Mächtigkeit liegen. Der bergmännischen Gewinnung des Schwefels im Schachtbau stellen sich bei diesen Lagerungsverhältnissen



2. Grittis Apparat zum Ausschmelzen des Schwefels.

große Schwierigkeiten entgegen, und man wendet daher ein von **Frasch** angegebenes Verfahren an. Ein Bohrloch von etwa 32 cm Weite wird ungefähr 75 m tief geführt und in dieses ein Rohr von 32 cm Weite versenkt. Dann wird das Bohrloch mit 25 cm Weite bis auf die schwefelführende Schicht weiter geführt und bis dahin ein 25 cm weites Rohr eingesenkt. Darauf setzt man das Bohrloch unausgekleidet und in etwas verringertem Durchmesser bis auf die Sohle der Schwefelschicht fort. Es wird nun ein etwa 15 cm weites, unten geschlossenes Rohr bis auf die Sohle geführt. Etwa 15 cm vom Boden dieses Rohres ist eine innere Flansche angebracht, die eine Bodenkammer bildet, bis zu deren Höhe das Rohr durchlocht ist. Ein viertes, 7,5 cm weites Rohr wird bis nahe zum Boden des 15 cm-Rohres geführt, das mit seiner auf der innern Flansche des letztern Rohres aufliegenden äußern Flansche die Bodenkammer im

15 cm-Rohr abschließt. Als letztes, innerstes Rohr wird ein 2,5 cm weites Rohr bis kurz über die Bodenkammer geführt. Der Gewinnungsprozeß ist nun folgender. In das 25 cm- und das 15 cm-Rohr, welch letzteres auch über der Bodenkammer Wasseraustrittsöffnungen besitzt, wird Wasser von 165° gepreßt. Dies Wasser schmilzt den im Gestein befindlichen Schwefel und treibt ihn durch die Löcher in der Bodenkammer des 15 cm-Rohres in das 7,5 cm-Rohr. Früher wurde der geschmolzene Schwefel in diesem Rohr durch Pumpen gehoben, jetzt preßt man durch das 2,5 cm-Rohr Luft unter einem Druck von 20 Atmosphären ein. Die Luftbläschen mischen sich mit dem geschmolzenen Schwefel, und es entsteht ein Gemisch von geringem spezifischen Gewicht, das in starkem Strahl nach oben steigt. Man gewinnt aus einem Bohrloch täglich 200—230, selbst 280 Ton. Schwefel und benutzt es, bis die durch Ausschmelzen entstandene Höhlung so groß wird, daß die dem überhitzten Wasser gebotene Oberfläche die Temperatur schnell unter den Schmelzpunkt des Schwefels sinken läßt. Die Vereinigten Staaten führten bisher jährlich ca. 182,000 Tonnen Schwefel, meist sizilianischen, ein, der Schwefel aus Louisiana macht nun dem eingeführten starke Konkurrenz und es ist nicht ausgeschlossen, daß die Gewinnung von Schwefliger Säure zur Darstellung von Schwefelsäure aus Kiesen und Blende zurückgedrängt wird.

Schwefelarme Erze behandelt man in einem gut verschließbaren Apparat mit **Schwefelkohlenstoff**, der den Schwefel löst. Die Lösung gelangt in einen Destillationsapparat, in dem nach der Verflüchtigung des Schwefelkohlenstoffs, der durch Abkühlung wiedergewonnen wird, der Schwefel zurückbleibt. Aus den extrahierten Erzen gewinnt man den zurückgehaltenen Schwefelkohlenstoff durch Behandeln mit Wasserdampf. Der Verlust an Schwefelkohlenstoff beträgt dann nur 1,66 Proz. Die Extraktionsmethode ist indes meist wieder aufgegeben worden.

Schwefel wird auch aus **Schwefelmetallen** gewonnen, teils als Hauptprodukt der vorzunehmenden Operation, teils als Nebenprodukt bei weiterer Verarbeitung der Schwefelmetalle auf verschiedene Hüttenprodukte. Schwefelkies (Pyrit), der 53,3 Schwefel enthält, wird in Schachtöfen geröstet und der abdestillierende Schwefel in Kammern verdichtet. Vorteilhafter erhitzt man den Pyrit in Retorten. Man gewinnt dabei 13—15 Proz. Schwefel, der stets Arsen enthält und oft durch Thalliumgehalt orangerot gefärbt ist. Perret hat einen Ofen konstruiert, der im obern Teil Retorten zur Gewinnung von Schwefel enthält; der Destillationsrückstand wird im untern Teil des Ofens völlig abgeröstet und heizt dabei die Retorten, während die gebildete Schweflige Säure zur Darstellung von Schwefelsäure in Bleikammern geleitet wird. Auch aus Kupferkies wird Schwefel gewonnen. Die Gewinnung von Schwefel aus Pyriten hat gegenwärtig ihre Bedeutung verloren und wird nur noch betrieben, um Kiesabbrände für die Darstellung von Eisenvitriol zu erhalten.

Man gewinnt Schwefel auch bei der Verarbeitung des Kelps auf Kalisalze und Jod, aus Gasreinigungsmasse, die im verbrauchten Zustande, wie sie die Leuchtgasanstalten abgeben, bis zu 60 Proz. und mehr aus Schwefel besteht. Wo große Mengen Schwefelwasserstoff als Nebenprodukt auftreten, wie bei der Darstellung von Barytsalzen aus reduziertem Schwerspat, verbrennt man den Schwefelwasserstoff bei ungenügendem Luftzutritt zu Schwefel. Aus Schwefliger Säure kann man Schwefel abscheiden, wenn man Schweflige Säure enthaltende Gase zuerst durch feuerfeste, mit Koks gefüllte und von außen durch Generatorgas geheizte Zylinder leitet und die hier entstandenen Produkte einen zweiten Zylinder passieren läßt, der mit lose gestellten Ziegeln gefüllt ist und durch die Abhitze des ersten Zylinders geheizt wird. Hier wirken Schweflige Säure, Schwefelkohlenstoff, Kohlensäure und Kohlenoxyd so aufeinander, daß nur Kohlensäure und Schwefel entstehen.

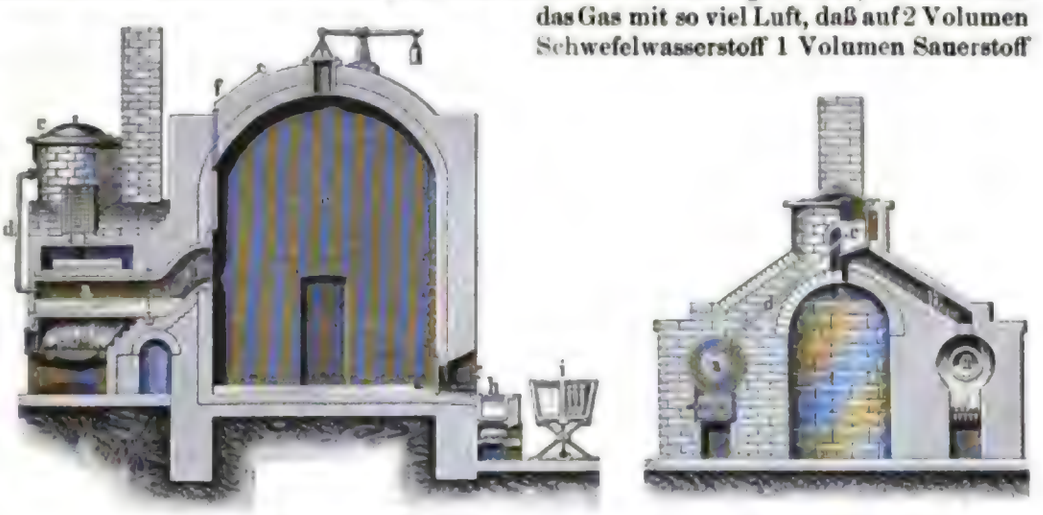
Schwefel aus Sodarückständen. Bei der Darstellung der Soda wird Kochsalz (Chlornatrium) durch Schwefelsäure in schwefelsaures Natron verwandelt. Das schwefelsaure Natron wird durch Erhitzen mit kohlensaurem Kalk und Kohle in kohlensaures Natron (Soda) übergeführt, und der Schwefel der Schwefelsäure geht in die *Sodarückstände* über, die man beim Auslaugen der Rohsoda als eine dunkelgraue bis schwarze Masse erhält. Sie bestehen wesentlich aus Schwefelcalcium mit überschüssigem kohlensaurem Kalk und Ätzkalk und einer ganzen Reihe andrer Verbindungen, von denen die schwefelhaltigen weitaus am wichtigsten sind. Werden diese Massen auf Halden geworfen, so zersetzen sie sich sehr bald unter dem Einfluß des Sauerstoffs und der Kohlensäure der Luft, und dabei steigert sich die Temperatur so sehr, daß der Haufe ins Glühen geraten kann. Hierbei entwickelt sich dann Schweflige Säure, durch Einwirkung der Kohlensäure der Luft auf das Schwefelcalcium aber wird, namentlich bei feuchtem Wetter, Schwefelwasserstoff frei, und beide Gase verpesten die Luft in unerträglicher Weise. Dazu sickert bei Regenwetter eine gelbe, stinkende Lauge aus den Haufen aus und verwüstet alles, wohin sie gelangt. Die Sodarückstände bildeten daher für die Fabrikanten eine Quelle großer Unannehmlichkeiten. Lagern sie lange genug, so wird das Schwefelcalcium in Calciumsulfhydrat und Calciumthiosulfat verwandelt, und schließlich entsteht unschädlicher schwefelsaurer Kalk. Nach vielen vergeblichen Versuchen ist es gelungen, den in den Sodarückständen enthaltenen Schwefel zu regenerieren.

Schaffner überläßt die Sodarückstände etwa drei Wochen der Oxydation durch die Luft, um einen bestimmten Teil des Schwefelcalciums in unterschwefligsauren Kalk zu verwandeln. Die hierbei durch Regenwasser gebildeten Laugen werden gesammelt. Dann laugt man die Masse aus und unterwirft sie einer beschleunigten Oxydation durch Einblasen von Luft oder warmen, kohlensäurereichen Kamingasen, worauf man abermals auslaugt. Diese Operationen werden sechsmal wiederholt, worauf Rückstände bleiben, die wesentlich aus kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk bestehen und beim Wege- und Eisenbahnbau benutzt werden. Die gewonnenen Laugen enthalten im wesentlichen Schwefelcalcium und unterschwefligsauren Kalk und werden durch Salzsäure zersetzt. Man füllt einen aus zwei Kesseln bestehenden Apparat mit der Lauge und bringt zu dem Inhalt des ersten Kessels Salzsäure. Hierbei wird zunächst Schwefelcalcium zersetzt, und unter Ausscheidung von etwas Schwefel entweicht Schwefelwasserstoff. Dann aber wird bei weiterm Zusatz von Salzsäure auch der unterschwefligsaure Kalk zersetzt, wobei sich ebenfalls Schwefel ausscheidet und Schweflige Säure entweicht. Diese leitet man in die im zweiten Kessel enthaltene Lauge und erreicht dadurch eine Umwandlung des Schwefelcalciums in unterschwefligsauren Kalk. Ist nun die Lauge im ersten Kessel voll-

ständig zersetzt, so läßt man sie ab und füllt frische Lauge ein. Wird dann die Lauge im zweiten Kessel zersetzt, so tritt kein Schwefelwasserstoff mehr auf, sondern nur noch Schweflige Säure, mit der man das Schwefelcalcium im ersten Kessel in unterschwefligsauren Kalk verwandelt. Man beschickt dann den zweiten Kessel von neuem und fährt so fort. Als Endprodukt erhält man eine Chlorcalciumlösung und Schwefel, der ausgewaschen unter Wasser geschmolzen und einige Stunden mit einem kräftigen Luftstrom behandelt wird. Man gewinnt auf diese Weise 50—60 Proz. des in den Sodarückständen enthaltenen Schwefels, während der Kalk mit den restierenden 40—50 Proz. Schwefel in Form von unzersetztem Schwefelcalcium, schwefelsaurem und schwefligsaurem Kalk als unschädlicher Rückstand bleibt.

Ein neueres **Verfahren von Schaffner und Helbig** ergibt 90—95 Proz. des Schwefels und ca. 80 Proz. des gesamten in den Rückständen enthaltenen Kalkes in Form von kohlensaurem Kalk. Die noch entfallenden Rückstände sind auf ca. 20 Proz. gegen bisher herabgemindert und völlig unschädlich. Zur Ausführung dieses Verfahrens bringt man die frischen Rückstände in eine erwärmte Chlormagnesiumlösung. Das Schwefelcalcium wird hierbei zersetzt, und es entsteht Chlorcalcium, während sich Magnesia ausscheidet und Schwefelwasserstoff entweicht. Man läßt die Flüssigkeit ab, und sobald sich die gröbern Teile abgesetzt haben (die nun den Rückstand bilden), bringt man die Chlorcalciumlösung mit der darin suspendierten Magnesia in einen Koksturm, in den am Fuß Kohlensäure einströmt. Diese tritt der herabrieselnden Flüssigkeit entgegen, und es entstehen kohlensaurer Kalk und Chlormagnesiumlösung. Letztere kehrt in den Kreislauf zurück, während der Kalk ausgewaschen und getrocknet wird. Den bei der ersten Operation gebildeten Schwefelwasserstoff leitet man in einen Turm, in dem Chlorcalciumlauge herabrieselt, während gleichzeitig Schweflige Säure eingeführt wird. Diese zersetzt sich mit dem Schwefelwasserstoff zu Schwefel und Wasser. Die Schweflige Säure erhält man durch Verbrennung eines Teiles des Schwefelwasserstoffs zu Schwefliger Säure und Wasser. Durch Ventile wird die Zuströmung so reguliert, daß im Turm immer das richtige Verhältnis zwischen Schwefelwasserstoff und Schwefliger Säure vorhanden ist und mithin kein überschüssiges Gas entweichen kann.

Auch das letztere Verfahren ist überflügelt worden durch ein **Verfahren von Chance**, das den Schwefel zu einem Drittel der Kosten liefert. Die Sodarückstände werden gesiebt, um sie von nicht zersetztem Kalkstein, Kohlenklein etc. zu befreien. Dann werden sie in hohe zylindrische Gefäße gebracht und systematisch mit sauerstofffreier Kohlensäure behandelt, die man durch Brennen von Kalk erhält. Die Kohlensäure bildet bei Gegenwart von Wasser zuerst Calciumsulfhydrat, dann kohlensauren Kalk und Schwefelwasserstoff. Die aus dem Apparat austretenden Gase bestehen anfangs fast nur aus Stickstoff und können in die freie Luft entlassen werden, nachdem sie zur Sicherheit einen mit Eisenoxyd und Kalk beschickten Reiniger durchströmt haben. Sobald aber aus dem Apparat Schwefelwasserstoff zu entweichen beginnt, werden die Gase in einen Gasometer geleitet, der erste Zylinder wird, nachdem er vollständig entschwefelt ist, von neuem beschickt und nun als letzter behandelt. In dieser Weise arbeitet man fort und erhält als Rückstand kohlensauren Kalk mit 86 Proz. $CaCO_3$, der zur Darstellung von Soda benutzt werden kann. Das aufgefangene Gas enthält 32—34 Proz. Schwefelwasserstoff und kann zu Schwefliger Säure verbrannt werden, die man weiter auf Schwefelsäure verarbeitet. Man verwertet dann 90 Proz. des in den Sodarückständen enthaltenen Schwefels. Will man Schwefel aus dem Schwefelwasserstoff gewinnen, so leitet man das Gas mit so viel Luft, daß auf 2 Volumen Schwefelwasserstoff 1 Volumen Sauerstoff



Längsschnitt. Querschnitt.

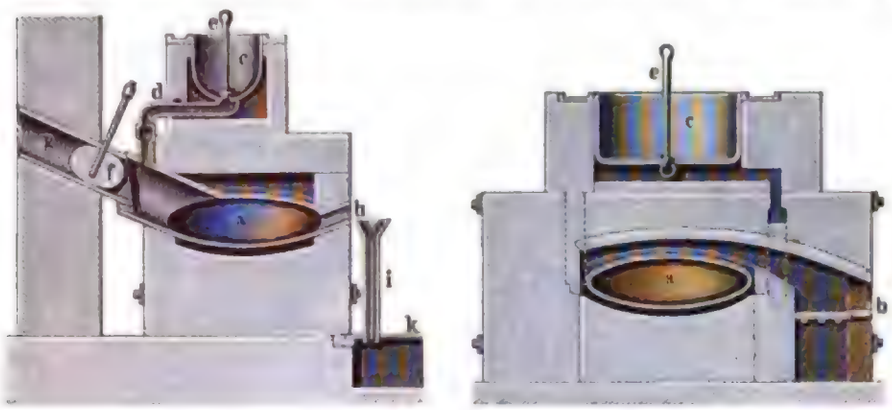
3 u. 4. Lamys Apparat zur Raffination des Schwefels.

kommt, in einen Ofen mit dunkelrot glühendem Eisenoxyd. Dabei wird der Schwefelwasserstoff in Schwefel und Wasser zersetzt, und hierbei wird so viel Wärme entwickelt, daß das Eisenoxyd glühend bleibt und, ohne selbst zersetzt zu werden, den Prozeß unterhält. Schwefeldampf und Wasserdampf gelangen in eine kleine und dann in eine größere Kammer. In der ersten sammelt sich flüssiger Schwefel, in der zweiten Schwefelblumen und im hintern Teil der großen Kammer verdichtet sich der Wasserdampf.

Raffinierung des Schwefels. Der rohe Schwefel wird durch Umschmelzen, vollkommener durch Sublimation, resp. Destillation gereinigt, wobei nicht flüchtige Verunreinigungen vollständig, flüchtige, wie Arsen, Selen (besonders in Schwefel aus Kiesen), kaum zu entfernen sind. Leitet man die beim Erhitzen des Schwefels in geschlossenen Gefäßen sich bildenden Dämpfe in geräumige, gut abgekühlte Vorlagen, so verdichten sie sich hier zu einem zarten gelben Pulver (*Schwefelblumen, Schwefelblüte,* Flores sulfuris). Dies Präparat enthält stets Schweflige Säure, auch wohl Schwefelsäure und muß deshalb für gewisse Zwecke gewaschen werden (Sulfur depuratum, Flores sulfuris loti). Werden die Vorlagen nicht genügend gekühlt, so erhitzen sie sich im Verlauf der Destillation immer stärker, und man erhält nun flüssigen Schwefel, der, in nasse Holzröhren gegossen, als *Stangenschwefel* in den Handel kommt.

Lamys Apparat *(Fig. 3 u. 4)* besteht aus zwei eisernen Retorten aa von 1,5 m Länge, die von der Flamme

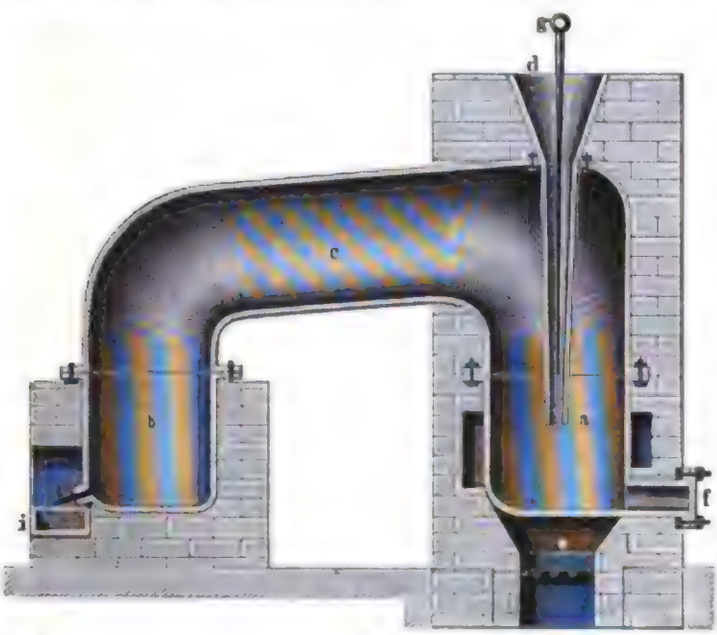
umspült werden, die dann durch den Kanal b emporsteigt und den Schmelzkessel c umspült. Der geschmolzene Schwefel fließt durch das Rohr d in die Retorte, verflüchtigt sich hier und gelangt durch a′ dampfförmig in die geräumige Kammer c, die durch eine Tür zugänglich ist. Ein Ventil läßt die bei der Erhitzung sich ausdehnende Luft entweichen. Durch einen Schieber f kann die Retorte gegen die Kammer abgesperrt werden. Die beiden Retorten werden abwechselnd mit je 300 kg geschmolzenem Schwefel beschickt und in 8 Stunden abgetrieben, so daß man aus beiden Retorten zusammen in 24 Stunden 1800 kg Schwefel abdestillieren kann. Bei dieser Arbeit bleibt die Temperatur in der Kammer stets über 112°, so daß der verdichtete Schwefel darin schmilzt. Der geschmolzene Schwefel wird durch g abgelassen und aus dem Bassin h in die Formen i gefüllt. Will man Schwefelblumen darstellen, so darf man in 24 Stunden nur zwei Operationen mit je 150 kg Schwefel in jeder Retorte ausführen.



Querschnitt. Längsschnitt.

5 u. 6. Déjardins Apparat zur Raffination des Schwefels.

Der Apparat von **Déjardin** in Merrem bei Antwerpen *(Fig. 5 u. 6)* besitzt einen linsenförmigen gußeisernen Behälter a, der durch die Feuerung b geheizt und durch das Rohr d aus dem Vorwärmekessel c mit flüssigem Schwefel gespeist wird, sobald man den Zapfen e hebt. Durch die mit Ventil f versehene Röhre g gelangen die Schwefeldämpfe in die Kondensationskammer, die für Darstellung von flüssigem Schwefel 300, für die von Schwefelblumen 600 cbm Inhalt hat. Durch h werden die Rückstände *(grauer* oder *Roßschwefel, Schwefelschlacke)* ausgeräumt, sie fallen durch das Rohr i in den Kasten k. Ein **deutscher Apparat** *(Fig. 7)* besteht aus zwei gußeisernen Kesseln a und b, die durch eine anschraubbare Knieröhre c miteinander verbunden werden. Der Kessel a wird vom Rost e aus befeuert und erhält seine Füllung durch den Trichter d, dessen Mündung in den flüssigen Schwefel eintaucht und durch die Eisenstange g offen erhalten werden kann. Die Rückstände werden durch f entleert und zur Gewinnung von Schwefliger Säure für die Darstellung von Schwefelsäure abgeröstet. Der destillierte Schwefel wird aus b durch ein Rohr in das Gefäß i abgelassen.



7. Deutscher Apparat zur Raffination des Schwefels.

Der sizilianische Schwefel kommt in drei Sorten in den Handel. Die erste (prima Lercara oder prima Licata) bildet große, glänzende, bernsteingelbe Stücke, die zweite (seconda vantaggiata) ist nicht so glänzend, aber noch schön gelb, die dritte (terza vantaggista) ist teils durch Bitumen, teils durch amorphen Schwefel bräunlich gefärbt, sie enthält wie die zweite Sorte selten über 2 Proz., die dritte Sorte ausnahmsweise bis 4 Proz. Asche oder auch mehr. Für manche Zwecke wird der Schwefel fein gemahlen durch ein Becherwerk gehoben und durch einen Luftstrom fortgeblasen, wobei sich Sorten von verschiedener Feinheit ergeben. Man benutzt zur Darstellung dieses *Ventilierten Schwefels* nicht gewöhnliche Luft, sondern abgekühlte Rauchgase, die wegen ihres geringern Gehalts an Sauerstoff weniger Entzündungsgefahr bieten. Für die Anwendung des Schwefels gegen Traubenkrankheit ist der Feinheitsgrad des gemahlenen Schwefels von großer Wichtigkeit. Man ermittelt ihn mit dem *Sulfurimeter* von Chancel *(Chancelrohr)*, dies ist ein unten geschlossenes Glasrohr mit Glasstopfen, 23 cm lang, 15 mm weit, in 100 Grade von je 0,25 cm eingeteilt, vom Boden aus beginnend. Man siebt den zu untersuchenden Schwefel durch ein Sieb mit 1 mm Maschenöffnung, bringt davon 5 g in das Rohr und setzt dazu wasserfreien Äther von 17° bis zur halben Höhe des Rohres. Man schüttelt gut um, gießt mehr Äther zu, schüttelt abermals und stellt das Rohr senkrecht. Wenn die Schwefelschicht nicht mehr zusammensinkt, wird ihre Höhe abgelesen und als Chancelgrade angegeben. Gewöhnlicher gemahlener und gesiebter Schwefel gibt 50—55°, ventilierter Schwefel 90—95 Grade, in Weinbergen verlangt man mindestens 60, bisweilen 75 Grade. Schwefelblumen enthalten, wenn sie nicht gewaschen sind, immer Schweflige Säure, die zum Teil in Schwefelsäure übergegangen ist. Diesem Gehalt sollen sie ihre größere Wirksamkeit gegen die Traubenkrankheit verdanken.

von Brandenburg, wurde 1689 dem dritten Sohne des Kurfürsten Friedrich Wilhelm aus zweiter Ehe, Philipp Wilhelm, gegeben, der sich gleich seinen beiden Söhnen Markgraf von Brandenburg-S. nannte. Nachdem auch diese Linie 1788 mit Heinrich Friedrich wieder ausgestorben war, fiel die Herrschaft S. an Preußen. Ein langer Prozeß über ihren Besitz, geführt zwischen Staat und Krone, ward 1872 zugunsten der letztern entschieden.

Schwedt, Stadt im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Angermünde, am linken Ufer der Oder und an der Staatsbahnlinie Angermünde-S., hat breite, mit Bäumen besetzte Straßen, 3 evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein Schloß aus dem 17. und 18. Jahrh. mit Park, ein Gymnasium, Sanatorium, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, eine Hagel- und Feuerversicherungsanstalt, bedeutende Tabak- und Zigarrenfabrikation, eine Eisengießerei und Maschinenfabrik, Essig- und Seifenfabrikation, Fruchtsaftkelterei, Holzschneidemühlen, Kalk- und Ziegelbrennerei, Tabakbau, Fischerei, Handel mit Tabak, Zigarren und Spiritus und (1905) mit der Garnison (ein Dragonerregiment Nr. 2) 9530 meist evang. Einwohner. In der Nähe das Lustschloß Monplaisir mit Park. — S., zuerst 1138 erwähnt, erscheint 1265 als Stadt, kam 1479 endgültig an Brandenburg, wurde 1684 nach einem Brande von der Kurfürstin Dorothea neu erbaut und war 1689—1788 Sitz der Markgrafen von Brandenburg-S. (s. oben). Vgl. Thomä, Geschichte der Stadt und Herrschaft S. (Berl. 1873).

Schwefât (Schweifât), Ort südlich von Beirut in der asiatisch-türk. Provinz Libanon, mit prachtvollen Ölbaumpflanzungen und 9000 Einw.

Schwefel (lat. Sulfur, hierzu Tafel »Schwefelgewinnung« mit Text) S, chemisch einfacher Körper, findet sich im freien Zustand in rhombischen Kristallen, auch in kugeligen und stalaktitischen Aggregaten, als Überzug, derb, eingesprengt (s. Tafel »Mineralien und Gesteine«, Fig. 11), pulverförmig, oft durch Ton, Bitumen, Selen oder Schwefelarsen verunreinigt, in Lagern und Nestern in Ton, Gips und Mergel, im Flöz- und tertiären Gebirge, mitunter in der Nähe von Kreide und Muschelkalk, selten in Lagern und Gängen im kristallinischen Schiefer- und Übergangsgebirge und im Granit, auch auf und in Stein- und Braunkohlenflözen. Ablagerungen von S. bilden sich noch jetzt durch Verdichtung von Schwefeldämpfen und Zersetzung von Schwefelverbindungen, die in vulkanischen Gebieten aus der Erde hervordringen. In den Solfataren wird S. aus Schwefelwasserstoff durch Einwirkung von Luft oder Schwefliger Säure abgeschieden; auch aus schwefelwasserstoffhaltigen Quellen (Schwefelwässern) bilden sich Ablagerungen von S. Gewisse Bakterien, namentlich Beggiatoen nehmen am Grunde von Gewässern aus Gips durch Zelluloségärung entwickelten Schwefelwasserstoff auf, oxydieren ihn zum Teil zu Schwefelsäure, speichern aber auch S. in ihren Zellen auf (10—25 Proz. ihres Gewichts), und auf diese Weise können Ablagerungen von S. entstehen. In pyritreichen Braunkohlen- und Alaunschieferlagern bilden sich durch den Verwitterungsprozeß Eisenvitriol, schwefelsaure Tonerde und S., der sich in Klüften absetzt. Sehr bedeutend sind die Schwefellager in der Molasse Siziliens, besonders in der Provinz Caltanissetta; ausgebeutet werden ferner sehr bedeutende Lager in Frankreich in den miocänen, Braunkohlen führenden Ablagerungen des Braunkohlenbeckens der Basses Alpes bei Biabaux, in der Sierra Gador bei Almeria in Südspanien, in Utah, Nevada, Louisiana, Japan (Absatz von Solfataren mit erheblichen Mengen von Tellur) und in Transkaspien bei Kirkh-Choulba; erwähnenswert ist auch das Vorkommen in der Romagna, bei Civitavecchia, bei Radobay in Kroatien, in den Karpathen, in Oberschlesien, Polen, auf Korfu, im Kaukasus und in Daghestan, bei Mosul in Mesopotamien, bei Bohar, am Roten Meer, in Tunis, China, am Clear- und Borax Lake in Kalifornien und am Popocatepetl in Mexiko, Alaska, auf Saba, an der Küste von Venezuela, in Peru, Chile, auf Neuseeland ꝛc. Häufiger findet sich S. in Verbindung mit Metallen in Form von Kiesen, Glanzen, Blenden, die zum Teil wichtige Erze bilden. Schweflige Säure und Schwefelwasserstoff entströmen tätigen Vulkanen. Letzteres Gas findet sich auch unter den Fäulnisprodukten, und ersteres entweicht aus den Schornsteinen von Feuerungen, in denen schwefelkieshaltige Stein- oder Braunkohlen verbrannt werden. Steinkohle enthält im Durchschnitt 1 Proz. S. in Form von Schwefelkies (vgl. Schweflige Säure). Am verbreitetsten sind Schwefelsäuresalze, namentlich schwefelsaurer Kalk (Gips, Anhydrit), schwefelsaurer Baryt (Schwerspat), schwefelsaure Magnesia (Kieserit) und schwefelsaures Alkali (im Polyhalit, Schönit, Kainit, Langbeinit ꝛc.). Schwefelsaure Magnesia und schwefelsaures Natron finden sich auch im Quell-, Fluß- und namentlich im Meerwasser. Schwefelverbindungen sind auch im Pflanzen- und Tierreich weit verbreitet. Alle Eiweißkörper, Wolle, Haare, Hufe und ähnliche Gebilde enthalten S., ebenso gewisse ätherische Öle (Senföl, Knoblauchöl). — Über Gewinnung des Schwefels s. beifolgende Tafel.

S. bildet durchsichtige oder durchscheinende, harzglänzende, rhombische Kristalle, ist gelb, bei 100° etwas dunkler, bei —50° fast farblos, geschmacklos, bei gewöhnlicher Temperatur geruchlos, gerieben von schwachem Geruch, sehr spröde, Härte 1,5—2,5, spezifisches Gewicht des rhombischen 2,06, des monoklinischen 1,96, Atomgew. 32,06; er leitet Wärme und Elektrizität schlecht, wird beim Reiben stark elektrisch und ist daher schwer pulverisierbar, weil sich die Partikelchen fest aneinander hängen. Er ist unlöslich in Wasser, sehr wenig löslich in Alkohol, Äther, Fetten und ätherischen Ölen, reichlicher in Benzol, Steinöl und Terpentinöl, sehr leicht in Schwefelkohlenstoff und Chlorschwefel. S. verflüchtigt sich schon vor dem Schmelzen, und selbst bei gewöhnlicher Temperatur besitzt er eine merkliche Tension; auch mit Wasserdämpfen ist er flüchtig. Aus diesen Lösungen kristallisiert bei gewöhnlicher Temperatur rhombischer, bei höherer monoklinischer S. Rhombischer S. schmilzt bei 114,5°, monokliner bei 119,25° zu einer dünnflüssigen gelben Flüssigkeit aus der sich beim Erstarren lange, braune, biegsame, monoklinische Kristalle bilden. Während rhombischer S. sich bei 100° in monoklinische Kristalle verwandelt, gehen letztere bei gewöhnlicher Temperatur, besonders bei Berührung mit einem rhombischen Kristallsplitter, in die rhombische Modifikation über. Bei 96,5° können beide Modifikationen nebeneinander bestehen, jede Abweichung von dieser Temperatur führt zur Umlagerung der Moleküle in einem oder dem andern Sinne. Geschmolzener S. wird bei stärkerm Erhitzen dunkler und dickflüssig und ist zwischen 200 und 250° dunkel rotbraun und höchst zähflüssig; bei noch stärkerm Erhitzen wird er wieder dünnflüssiger, aber nicht heller, siedet bei 444,5° und gibt orangeroten Dampf. Dieser hat das spez. Gew. 6,6, und ein Dampfmolekül besteht aus 8 Atomen S. Bei stärkerm Erhitzen dehnt sich

der Schwefeldampf sehr stark aus, wird hell und seine Dichte beträgt zwischen 860 und 1040° konstant 2,23, entsprechend dem Molekulargewicht 64, so daß also das Dampfmolekül S_8 sich in 4 Moleküle S_2 gespalten hat. Dunkler, zähflüssiger S. erstarrt bei schnellem Abkühlen in Wasser zu einer bernsteingelben (meist durch Spuren von Verunreinigung braunen), weichen, durchscheinenden Masse vom spez. Gew. 1,91, die allmählich, schneller beim Kneten, in gelben S. übergeht. Dieser S. ist nur zum Teil in Schwefelkohlenstoff löslich, ein Teil desselben bleibt als hellbraunes Pulver ungelöst zurück. Auch die Schwefelblumen und der Stangenschwefel enthalten neben löslichem S. eine hellgelbe, unlösliche Modifikation, und wird eine Lösung von S. in Schwefelkohlenstoff dem Licht ausgesetzt, so scheidet sich ebenfalls unlöslicher S. in Pulverform ab. Der in Schwefelkohlenstoff unlösliche S. ist beträchtlich löslich in Chloroform, Äther und Alkohol und wird bei anhaltendem Erwärmen auf 100° auch in Schwefelkohlenstoff löslich. S. hat große Verwandtschaft zu den meisten übrigen Elementen; beim Erhitzen an der Luft entzündet er sich bei 261° (248°) und verbrennt mit blauer, wenig leuchtender Flamme zu Schwefeldioxyd (Schwefliger Säure), das sich durch stechenden, erstickenden Geruch bemerkbar macht. Bei Gegenwart von Sauerstoffüberträgern, wie Platinmohr oder Eisenoxyd, bildet sich Schwefeltrioxyd. Feinverteilter S. oxydiert sich an der Luft auch bei gewöhnlicher Temperatur; Salpetersäure oxydiert ihn schnell zu Schwefelsäure; mit den meisten Metallen gibt er, zuweilen unter Feuererscheinung, Schwefelmetalle; mit Chlor, Brom, Jod, Phosphor verbindet er sich bei gewöhnlicher, mit Kohlenstoff, Wasserstoff bei höherer Temperatur; mit alkalischen Basen geschmolzen oder mit deren Lösungen gekocht, gibt er Schwefellebern, aus deren Lösungen durch starke Säuren der S. in sehr fein verteiltem Zustand als hellgelbes amorphes Pulver (Schwefelmilch, Lac sulfuris) gefällt wird. S. ist zweiwertig, gegenüber dem Sauerstoff sechswertig (SO_3) und in organischen Schwefelbasen vierwertig. Verbindungen mit zweiwertigem S. nennt man Thioverbindungen, solche mit sechswertigem Sulfoverbindungen und solche mit vierwertigem Sulfinverbindungen. S. bildet mit Sauerstoff fünf Oxyde: Schwefeldioxyd (gewöhnlich Schweflige Säure genannt) SO_2, Schwefeltrioxyd (Schwefelsäureanhydrid) SO_3, Schwefelsesquioxyd S_2O_3, das beim Lösen von S. in Schwefeltrioxyd entsteht, Schwefelhexoxyd S_3O_6, das durch Polymerisation aus Trioxyd entsteht, und Schwefelheptoxyd oder -Peroxyd S_2O_7, das bei Einwirkung dunkler elektrischer Entladungen mit starker Spannung auf ein Gemisch von Schwefliger Säure und Sauerstoff entsteht. Mit Sauerstoff und Wasserstoff bildet er folgende Säuren: Hydro- oder Unterschweflige Säure $H_2S_2O_4$, Schweflige Säure HS_2O_3, Schwefelsäure H_2SO_4, Dithionige oder Thioschwefelsäure (bisher Unterschweflige Säure genannt) $H_2S_2O_3$, Dithionsäure oder Unterschwefelsäure $H_2S_2O_6$, Trithionsäure $H_2S_3O_6$, Tetrathionsäure $H_2S_4O_6$, Pentathionsäure $H_2S_5O_6$, Überschwefelsäure HSO_4 und Carosche Säure (Sulfomonopersäure $H_2S_2O_9$).

Man benutzt S. zur Darstellung von Schwefliger Säure, Schwefelsäure, Schwefelkohlenstoff, schwefligsauren und unterschwefligsauren Salzen, Schwefelleber, Schwefelchlorür, Zinnober, Musivgold und andern Schwefelmetallen, Ultramarin ꝛc., ferner zum Vulkanisieren des Kautschuks und der Guttapercha, zur Darstellung von Zündhölzern, Schießpulver und Feuerwerkskörpern, zu Abgüssen und Kitten, besonders in Mischung mit Eisenoxyd oder Glaspulver (Zeiodelit, eine Masse, die auch mit gefärbt und zu Stockknöpfen, Briefbeschwerern ꝛc. benutzt wird), in Form von Schwefelblumen zum Einpudern des Weinstocks gegen Traubenkrankheit, zum Schwefeln des Hopfens und Weins, zum Bleichen von Wolle, Stroh, Federn, auch als Arzneimittel. Er erzeugt in mäßigen Dosen breiige Stuhlentleerungen, in sehr großen Dosen aber Übelkeit, Wadenkrämpfe, Harnbeschwerden ꝛc. Man gibt ihn als abführendes Mittel, und er ist ein Bestandteil des Kurellaschen Brustpulvers. Auch gegen Bleichsucht wird S. angewandt. Äußerlich benutzt man S. bei Hautkrankheiten, bei Akne, Seborrhöe, Prurigo ꝛc. in Form von Pasten, Salben, Waschwässern. S. ist seit den ältesten Zeiten bekannt. Den Alchimisten galt er als Prinzip der Brennbarkeit und als Träger der Veränderlichkeit der Metalle durch das Feuer. Bis 1838 war die europäische Industrie fast ganz von dem sizilischen S. abhängig, und noch 1875 lieferte Sizilien 360 Mill. kg S., während die gesamte europäische Produktion nur 380 Mill. kg betrug. Die Produktion betrug 1899 in

Österreich . .	555 Ton.	Italien . .	563 697 Ton.
Frankreich . .	11 744 "	Japan . .	10 241 "
Ungarn . .	116 "	Spanien . .	1 100 "
Deutschland .	1 663 "	Verein. Staaten von Amerika	1 590 "
Griechenland .	1 150 "		

Dazu kommt der in Großbritannien aus Sodarückständen regenerierte S. im Betrag von 31,000 Ton. Deutschland führte 1905 ein 399,887 dz u. 11,983 dz aus. Der sizilische S. ist neuerdings zum großen Teil besonders dadurch entbehrlich geworden, daß die für die Schwefelsäurefabrikation bestimmte Schweflige Säure, zu deren Darstellung der sizilische S. nicht hinreichen würde, gegenwärtig fast ausschließlich durch Rösten von Schwefelmetallen gewonnen wird. Vgl. Brunfaut, De l'exploitation des soufres en Italie et dans le midi de la France (2. Aufl., Par. 1874); Parodi, Sull' estrazione dello solfo in Sicilia (Flor. 1873); Bütschli, Untersuchungen über Mikrostrukturen des erstarrten Schwefels (Leipz. 1900).

Schwefelalkohol, soviel wie Schwefelkohlenstoff.

Schwefelallyl, s. Allylalkohol.

Schwefelaluminium, s. Aluminiumsulfuret.

Schwefelammonium, s. Ammoniumsulfhydrat.

Schwefelantimon, s. Antimonsulfide.

Schwefelarsen, s. Arsensulfide.

Schwefeläther, s. Äthyläther.

Schwefelätherweingeist, soviel wie Hoffmanns Tropfen, s. Äthyläther, S. 42.

Schwefelbäder, s. Bad, S. 239 und 240.

Schwefelbakterien (Thiobakterien), Bakterien, die Schwefelwasserstoff aus Wasser aufnehmen, ihn unter Sauerstoffaufnahme oxydieren und den abgeschiedenen Schwefel, der in Form weißer und roter Körner in den Zellen liegt, zu Schwefelsäure oxydieren, die in Form schwefelsaurer Salze ausgeschieden wird. Diese Oxydation von Schwefel vertritt bei den S. den Atmungsprozeß der gewöhnlichen Organismen, die Kohlenstoff oxydieren. Die S. verbrauchen deshalb außerordentlich wenig organische Substanz, und als Kohlenstoffquelle können sie Substanzen verwerten, die das Leben andrer Organismen nicht zu unterhalten vermögen, wie Ameisensäure, Buttersäure, Propionsäure. Zu den S. gehören Beggiatoa, Thiothrix, Lamprocystis, Amoebobacter ꝛc. Eine Gruppe der S. bilden die Purpurbakterien, die im Protoplasma einen purpurroten

Farbstoff (Bakteriopurpurin) diffus verteilt enthalten und, ohne Chlorophyll zu besitzen, im ultraroten Licht assimilieren und Sauerstoff ausscheiden. Hierher gehören Lamprocystis rosea persicina, Chromatium photometricum, Ch. Okenii, Ch. vinosa, Spirillum violaceum ꝛc.

Schwefelbalsam (geschwefeltes Leinöl, Oleum lini sulfuratum, Balsamum sulfuris), eine durch Kochen erhaltene Lösung von 1 Teil Schwefel in 6 Teilen Leinöl, ist zähflüssig, rotbraun, wurde ehemals gegen mancherlei Krankheiten benutzt. Eine Lösung in 3 Teilen Terpentinöl wird als S. (Haarlemer Balsam, O. terebinthinae sulfuratum, B. sulfuris terebinthinatum) als Universalmittel angewandt, auch als Geheimmittel angepriesen. In der Technik dient S. zur Darstellung von Glanzgold und Glanzplatin auf Porzellan.

Schwefelbande, um 1770 eine in Jena als roh berüchtigte Studentenverbindung; dann verallgemeinert.

Schwefelbarium, s. Bariumsulfid.

Schwefelbergbad, Bad, zur Gemeinde Rüschegg im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Schwarzenburg, gehörig, 1398 m ü. M., mit kalter, gipshaltiger Schwefelquelle und Kurhaus. Vgl. Bircher, Das S. (Aarau 1872).

Schwefelblausäure, s. Rhodanverbindungen.

Schwefelblei, s. Bleisulfid.

Schwefelblumen (Schwefelblüte), s. Tafel »Schwefelgewinnung«, S. II.

Schwefelcalcium, s. Calciumsulfurete.

Schwefelchlorür (Schwefelmonochlorid, Chlorschwefel) S_2Cl_2 entsteht, wenn man getrocknetes Chlor bei 125—130° langsam zu geschmolzenem Schwefel leitet, die entweichenden Dämpfe verdichtet und das Produkt durch wiederholte Destillation von freiem Schwefel reinigt, bis es bei 138° siedet. S. bildet eine rotgelbe Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,71, riecht eigentümlich unangenehm erstickend, reizt die Augen zu Tränen, schmeckt sauer, ätzend bitter, raucht stark an der Luft, ist flüchtig, siedet bei 138°, erstarrt bei —80°, zersetzt sich mit Wasser in Chlorwasserstoff, Schwefel und Schweflige Säure, mischt sich mit Schwefelkohlenstoff und Benzin, löst sich in Alkohol und Äther unter Zersetzung, löst 67 Proz. Schwefel, verwandelt Rüböl in eine kautschukähnliche Masse, Leinöl in Firnis und dient zum Vulkanisieren des Kautschuks. Bei Behandlung des Schwefelchlorürs mit Chlor bei 6—10° entsteht dunkelrotes, flüssiges Schwefelchlorid (Schwefeldichlorid) SCl_2, das unter Zersetzung bei 64° siedet, und endlich bei —22° Schwefeltetrachlorid SCl_4 als gelbbraune Flüssigkeit, die nach dem Erstarren bei niederer Temperatur bei —30° schmilzt, mit den Chloriden von Aluminium, Antimon, Zinn kristallisierbare Verbindungen bildet, noch unter 0° in Chlor und Chlorid zerfällt und mit Wasser Chlorwasserstoff und Schweflige Säure gibt. Thionylchlorid $SOCl_2$, das Chlorid der Schwefligen Säure, entsteht aus Schwefeldioxyd oder Calciumsulfit mit Phosphorpentachlorid, ist eine stechend riechende Flüssigkeit, siedet bei 79° und gibt mit Wasser Chlorwasserstoff und Schweflige Säure. Sulfurylchlorid SO_2Cl_2, das Chlorid der Schwefelsäure, entsteht aus Schwefliger Säure und Chlor, siedet bei 69°, bildet mit Wasser bei 0° ein kristallisierbares Hydrat und gibt mit Wasser Chlorwasserstoff und Schwefelsäure. Sulfuryloxychlorid (Schwefelsäuremonochlorhydrin, Chlorsulfonsäure) $ClSO_2OH$ entsteht aus rauchender Schwefelsäure und Chlorwasserstoff, siedet bei 155°, verhält sich wie eine starke einbasische Säure, zersetzt sich mit Wasser sehr heftig, wirkt auf viele wasserstoffhaltige Substanzen stark sulfurierend und wird für diesen Zweck in der Technik benutzt. Pyrosulfurylchlorid $S_2O_5Cl_2$, das Chlorid der Pyroschwefelsäure, entsteht bei Darstellung des Phosgens, bildet eine farblose, an der Luft rauchende Flüssigkeit, siedet bei 146° und zersetzt sich mit Wasser langsam.

Schwefelcyan, soviel wie Cyansulfid, Rhodan, s. Rhodanverbindungen; Schwefelcyanallyl, soviel wie Allylrhodanid, s. Allylalkohol; Schwefelcyanaluminium, Rhodanaluminium, s. Aluminiumrhodanid; Schwefelcyanammonium, Rhodanammonium, s. Ammoniumrhodanid; Schwefelcyankalium, Rhodankalium, s. Kaliumrhodanid; Schwefelcyanquecksilber, Rhodanquecksilber, s. Quecksilberrhodanid; Schwefelcyanwasserstoff, s. Rhodanverbindungen.

Schwefelcyanverbindungen, s. Rhodanverbindungen.

Schwefeldichlorid, s. Schwefelchlorür.

Schwefeldioxyd, soviel wie Schwefligsäureanhydrid, gewöhnlich Schweflige Säure genannt.

Schwefeleisen, s. Eisensulfide.

Schwefelfaden, durch geschmolzenen Schwefel gezogenes Baumwollengarn, diente früher als Feuerzeug, jetzt noch bei der Sprengarbeit in Bergwerken (als Schwefelmännchen) und zum Schwefeln (Räuchern mit Schwefliger Säure).

Schwefelfarbstoffe (Sulfinfarbstoffe), aus zahlreichen Benzol-, Naphthalin- und Anthrazenderivaten durch Schmelzen mit Schwefel oder Schwefelalkalien gewonnene Farbstoffe von unbekannter Konstitution. Sie sind amorph, dunkel gefärbt, in Wasser leicht löslich und färben Baumwolle in dunkeln Nuancen direkt wasch- und lichtecht. Hierher gehören Vidalschwarz aus Paraphenylendiamin oder Paramidophenol, Immedialschwarz aus dem Produkt der Einwirkung von Dinitrochlorbenzol auf Paramidophenol, die Katigenfarbstoffe (s. d.), Anthrachinonschwarz aus Dinitroanthrachinon, ferner blauschwarze Farbstoffe aus Paramidophenol und Chlorschwefel, Cachou de Lavalle, aus Sägespänen, Kleie und andern Abfällen durch Schmelzen mit Natronlauge und Schwefel bei 200°.

Schwefelgeruch beim Blitz, s. Ozon, S. 286.

Schwefelgrube, s. Solfatára.

Schwefelheptoxyd, s. Schwefel, S. 156.

Schwefelhexafluorid SFl_6 entsteht bei Einwirkung von Fluor auf Schwefel, bildet ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas, erstarrt bei —55° zu einer weißen kristallinischen Masse, deren Siedepunkt wenig oberhalb ihres Schmelzpunktes liegt, löst sich sehr wenig in Alkohol, ist sehr beständig und fast so wenig reaktionsfähig wie Stickstoff.

Schwefelhexoxyd, s. Schwefel, S. 156.

Schwefelhölzchen, s. Zündhölzchen.

Schwefeljodür (Schwefelmonojodid, Jodschwefel) S_2J_2 entsteht bei Einwirkung von Schwefelchlorür auf Jodäthyl. Eine durch Zusammenschmelzen von Schwefel mit Jod erhaltene schwarzgraue, blätterig kristallinische Masse, die keine einheitliche Verbindung darstellt, dient als Sulfur jodatum in Salben gegen Hautkrankheiten.

Schwefelkadmium, s. Kadmiumsulfuret.

Schwefelkalium, s. Kaliumsulfide.

Schwefelkännchen, hohe zylindrische Trinkgefäße aus gelbbraunem oder rötlichem Steinzeug mit

aufgepreßten Ornamenten in Streifen oben und unten, wurden in der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. in Siegburg verfertigt.

Schwefelkies (Eisenkies, Pyrit), Mineral, ist ebenso wie der rhombische Markasit (s. d.) Doppelschwefeleisen FeS_2, mit 53,3 Proz. Schwefel und 46,7 Proz. Eisen, nicht selten gold-, silber- und besonders kupferhaltig, auch durch Mangan, Kobalt, Thallium und Arsen verunreinigt, findet sich sowohl in regulären, parallelflächig-hemiedrischen Kristallen, oft sehr flächenreich, als auch derb und in kugeligen und nierenförmigen Aggregaten. Er ist speisgelb und metallglänzend, zuweilen auch braun durch oberflächliche Zersetzung; Härte 6—6,5, spez. Gew. 4,9—5,2. S. ist ungemein verbreitet und kommt in fast allen Gesteinen und Formationen vor. Er bildet teils für sich, teils mit Kupferkies und Magnetkies zusammen selbständige Lager, so bei Meggen in Westfalen, bei Schmöllnitz in Ungarn, Drontheim, Rio Tinto und Huelva in Spanien, findet sich sehr häufig auf Erzgängen (Harz, Erzgebirge, Siegen, Cornwall ꝛc.) und kommt ferner oft eingesprengt, mitunter äußerst fein verteilt in den verschiedensten Gesteinen, besonders in jüngern kristallinischen Schiefern und Tonschiefern, auch in tertiären Tonen und Mergeln, besonders in Form von Konkretionen, vor. Sehr schöne Kristalle finden sich im Eisenglanz von Elba sowie bei Traversella und Brosso. Der S. bildet sich leicht da, wo organische Massen zersetzend auf Lösungen von schwefelsauren Alkalimetallen einwirken; deshalb erscheint er häufig als Vererzungsmittel pflanzlicher und tierischer Reste; seltener bildet er dünne, goldglänzende Überzüge auf Geschieben in Moortümpeln, wie bei Ellringen in Hannover. S. wird in der Natur häufig in Brauneisenstein umgewandelt und unterliegt, wenn auch nicht so leicht wie Markasit, namentlich im Zustand seiner Verteilung, der oxydierenden Einwirkung der die Gesteine durchdringenden Tagewasser. Dabei bildet sich neben Eisenvitriol noch freie Schwefelsäure, und dies hat je nach Beschaffenheit des den S. einschließenden Gesteins eine Reihe sekundärer Prozesse im Gefolge. Sind kohlensaure Verbindungen vorhanden, so können Säuerlinge entstehen; Magnesium haltende Gesteine liefern Bittersalzquellen, Kalksteine gipsreiche Wasser; Alkalien führende Silikatgesteine (Tonschiefer) werden alaunhaltig (Alaunschiefer), Braunkohlen werden geschwärzt und in steinkohlenähnliche Massen übergeführt. Das Vorkommen des Schwefelkieses in Kohlen kann den technischen Wert derselben stark beeinträchtigen, indem der S. bei erhöhter Temperatur die Hälfte seines Schwefelgehaltes leicht abgibt (Abschwefeln der Kohlen) und beim Verbrennen der Kohle Schweflige Säure liefert. Endlich kann, namentlich wenn das Kohlenklein nicht sorgfältig aus den Gruben entfernt wird, die mit der Oxydation des Schwefelkieses verbundene Temperaturerhöhung zur Selbstentzündung des Kohlenflözes führen (vgl. Steinkohle). Früher als Feuer- und Flintenstein vielfach benutzt, dient S. jetzt zur Schwefel-, Schwefelsäure-, Eisenvitriol- und Alaunfabrikation. Die Rückstände bei der Schwefel- und Schwefelsäurebereitung, die sogen. Schwefelkiesabbrände, verarbeitet man auf Gold, Silber, Kupfer und Eisen. Goldhaltiger S. ist für einige Orte, so namentlich Schemnitz, ein wichtiges Golderz, kupferhaltiger S. im südlichen Spanien (Rio Tinto und Huelva) ein sehr wertvolles Kupfererz. Gefördert wurde an S. in 1902 in Tonnen in: Österreich-Ungarn 93,907, Belgien 400, Frankreich 307,447, Großbritannien 10,402, Spanien 2,683,229, Portugal 443,182, Norwegen 98,945, Vereinigte Staaten 238,661, Kanada 25,638, Deutschland 1905: 185,384. In Deutschland wurden 1905 eingeführt: 5,521,842 dz und ausgeführt 351,945 dz.

Schwefelkobalt, s. Kobaltsulfide.

Schwefelkohlenstoff (Kohlensulfid, Kohlendisulfid, Schwefelalkohol, Carboneum sulfuratum) CS_2 entsteht bei Einwirkung von Schwefeldampf auf Kohle und Kohlenstoffverbindungen bei mittlerer Rotglut und bei Destillation von Schwefelkies und andern Schwefelmetallen mit Kohle, findet sich daher im rohen Leuchtgas, das aus schwefelkieshaltiger Kohle bereitet wird, und wird dargestellt, indem man Schwefel auf glühende Kohle einwirken läßt. Der gebildete Schwefelkohlenstoffdampf wird in einem Kühlapparat verdichtet und der rohe S., der höchst widerwärtig riecht, durch Schütteln mit Quecksilber und durch Rektifikation gereinigt. S. bildet eine farblose, stark lichtbrechende, leicht bewegliche Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,292 bei 0°, er schmeckt aromatisch, riecht eigentümlich chloroformartig, wird aber beim Aufbewahren leicht gelb und riecht dann widerwärtig. Er siedet bei 46,25° und wird wegen dieser großen Flüchtigkeit am besten unter Wasser aufbewahrt. Sein Dampf ist 2,68mal schwerer als Luft, entzündet sich bei 232°, bei Berührung mit staubbedeckten Metallflächen zuweilen schon unter 100° und explodiert, mit Luft gemischt, sehr heftig. In der Kälte erstarrter S. schmilzt bei —113°, beim Aufblasen eines kräftigen Luftstroms entsteht eine feste, weiße Masse, die bei —12° schmilzt. Wasser nimmt 0,2 Proz. S. auf, er mischt sich mit Alkohol und Äther, löst Öle, Fette, Harze, Kampfer, Teer, Schwefel, Phosphor, Jod, Kautschuk, Guttapercha, ist äußerst leicht entzündlich und verbrennt mit blauer Flamme zu Schwefliger Säure und Kohlensäure. Füllt man S. in eine Petroleumlampe mit Runddocht, kühlt das Gefäß mit kaltem Wasser und leitet in das Brennrohr Stickstoffoxyd, das in der Höhe der Flammenbasis ausströmt, so erhält man eine glänzende Flamme, die so reich an chemisch wirksamen Strahlen ist, daß man diese Sellsche Lampe zur Aufnahme von Photographien in dunkeln Räumen benutzen kann. Mit Metalloxyden, auch mit Metall bildet er beim Glühen Metallsulfide. Er verbindet sich mit Schwefelmetallen zu Salzen der Thiokohlensäure (Sulfokohlensäure) $CS(SH)_2$, die im freien Zustand alsbald in S. und Schwefelwasserstoff zerfällt. Von diesen Salzen entstehen die der Alkalien und alkalischen Erden direkt aus S. und Schwefelmetallen, sie sind schwer in fester Form zu erhalten und leicht zersetzbar. Alkoholische Kalilösung gibt mit S. xanthogensaures Kali. S. wirkt anästhesierend und betäubend. Dauerndes Einatmen mit S. verunreinigter Luft wirkt sehr schädlich und erzeugt schließlich Abschwächung aller Körper- und Geisteskräfte und vollkommenes Irresein. Kleinere Tiere werden durch den Dampf von S. sehr schnell getötet. S. wirkt auch stark antiseptisch, und Fleisch und Früchte können in S. enthaltender Luft lange aufbewahrt werden, ohne daß Fäulnis oder Gärung eintritt. S. dient zum Vulkanisieren und Löschen von Kautschuk, zum Extrahieren von Fett aus Knochen, Samen, Ölkuchen, Putzlappen, zum Entfetten der Wolle, zur Darstellung von Gewürzextrakten, zum Ausziehen von Schwefel aus ärmern Schwefelerzen, zur Herstellung von Blutlaugensalz, Rhodanammonium und Chlorkohlenstoff, zur Darstellung von Phosphorlösung für Brandgeschosse, zur

Reinigung von Talg, Stearin und Paraffin, zur Erzielung einer glänzenden galvanischen Versilberung, zum Desinfizieren und zum Schwefeln von Fässern, zum Töten der Ratten, Hamster, Kaninchen, Motten, des Kornwurms und der Reblaus, zur Erzeugung niedriger Temperaturen, als Reagens, zum Füllen von Thermometern und Prismen, zum Betrieb von Dampfmaschinen, zum Feuerlöschen ꝛc. Man versendet S. in Blechgefäßen. S. wurde 1796 von Lampadius entdeckt und 1802 von Clément und Desormes genauer untersucht. Schon der Entdecker empfahl ihn zu technischer Verwendung, der eigentliche Urheber der Schwefelkohlenstoffindustrie ist indes Parkes, der durch Jesse Fisher in Birmingham (1843) viele Tonnen herstellen ließ. In Deutschland stellte Marquardt in Bonn seit 1850 S. dar. Große Verdienste um diese Industrie erwarb sich Deiß seit 1848. Zu Extraktionszwecken benutzte den S. zuerst Ferrand 1855. Deutschland führte 1905: 3186 dz S. aus, eine Einfuhr bestand nicht. Vgl. Laudenheimer, Die Schwefelkohlenstoffvergiftung der Gummiarbeiter (Leipz. 1899).

Schwefelkopf, Pilz, s. Agaricus.

Schwefelkupfer, s. Kupfersulfide.

Schwefellebern, Verbindungen der Alkalimetalle und des Calciums mit Schwefel, im engern Sinn die Polysulfurete des Kaliums, wie man sie durch Zusammenschmelzen von 2 Teilen kohlensaurem Kali mit 1 Teil Schwefel erhält. Die leberbraune Masse (Kalium sulfuratum, Hepar sulfuris) bildet ein Gemisch von Polysulfureten des Kaliums mit unterschwefligsaurem Kali oder, wenn die Temperatur sehr hoch war, schwefelsaurem Kali. Die Schwefelleber gibt mit Wasser eine braungelbe Lösung, die auf Zusatz von Säure Schwefelwasserstoff entwickelt und viel Schwefel fallen läßt. An der Luft verwandelt sich die Lösung allmählich in unterschwefligsaures und schwefelsaures Kali. Man benutzt sie zu den sogen. Schwefelbädern (s. Bad, S. 240). Zur Darstellung des äußerst fein zerteilten, amorphen, in der Medizin gebräuchlichen gefällten Schwefels (Schwefelmilch) benutzt man Kalkschwefelleber, die man durch Kochen von Kalkmilch mit Schwefelblumen bereitet und mit Salzsäure zersetzt. Hierbei entweicht Schwefelwasserstoff, und Schwefel fällt nieder.

Schwefelmännchen, s. Schwefelfaden.

Schwefelmetalle (Sulfurete, Sulfide), Verbindungen der Metalle mit Schwefel, finden sich zum Teil in der Natur als Kiese, Glanze und Blenden, entstehen häufig beim Zusammenbringen des Metalls mit Schwefel und bisweilen unter Feuererscheinung, ferner bei Einwirkung von Schwefel, Schwefelwasserstoff oder Schwefelkohlenstoffdampf auf Metalloxyde, bisweilen nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von kohlensaurem Kali und Kohle; sie entstehen auch bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelammonium auf Metalle oder Metallsalzlösungen und wenn man Schwefelsäuresalze vollkommen reduziert. Durch Einwirkung faulender organischer Substanzen auf Schwefelsäuresalze entsteht besonders häufig Schwefeleisen in der Natur. Meist bilden die Metalle ihren Oxyden entsprechende Schwefelverbindungen, und bei vielen Metallen hat man verschiedene Schwefelungsstufen zu unterscheiden, von denen die niedern als Sulfurete oder Einfachschwefelmetalle, die höhern (Polysulfurete) als Bis-, Ter-, Quater- oder Di-, Tri-, Tetrasulfurete (Zweifach-, Dreifach-, Vierfachschwefelmetalle) bezeichnet werden. Verbindungen von Schwefelmetallen mit Oxyden, die man auch als Sulfide auffassen kann, in denen ein Teil des Schwefels durch Sauerstoff ersetzt ist, nennt man Oxysulfurete (Oxysulfide). Viele derartige Verbindungen kommen als Mineralien vor, andre kann man künstlich darstellen. Die einzelnen S. zeigen manche Ähnlichkeit mit den Oxyden, manche (Sulfurete) bilden mit Wasser Basen (Sulfobasen, Hydrosulfide), andre (Sulfüre, Sulfide) Sulfosäuren. Es gibt aber auch indifferente S. Die Sulfobasen vereinigen sich mit den Sulfosäuren zu Sulfosalzen, die den Sauerstoffsalzen entsprechen, aber an Stelle des Sauerstoffs Schwefel enthalten. Die S. sind starre, oft sehr charakteristisch und lebhaft gefärbte Körper, von denen die der Alkalimetalle leicht, die der Erdalkalimetalle schwer, die übrigen in Wasser nicht löslich sind. Viele werden durch verdünnte Säuren zersetzt, und diese werden daher aus den Lösungen der Sauerstoffsalze durch Schwefelwasserstoff nicht gefällt, sondern nur durch Schwefelammonium, wobei ein Ammoniaksalz entsteht. Auf diesem Verhalten und auf der Löslichkeit gewisser S. in überschüssigem Schwefelammonium beruht die Scheidung der Metalle bei der chemischen Analyse. S. sind im allgemeinen schwerer reduzierbar als Oxyde; beim Erhitzen an der Luft geben sie meist Schweflige Säure und Metalloxyde, bisweilen auch Schwefelsäuresalze. Hiervon macht man bei der Verhüttung vieler Erze Gebrauch. Manche S. verlieren, bei Abschluß der Luft erhitzt, einen Teil ihres Schwefels (Schwefelgewinnung aus Schwefelkies), und es bleibt eine schwefelärmere Verbindung zurück. Die Schwefelalkalimetalle oxydieren sich bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft, werden aber auch durch die Kohlensäure der Luft zersetzt und riechen daher nach Schwefelwasserstoff. Auch manche Schwefelverbindungen der schweren Metalle sind sehr leicht zersetzbar und geben, z. B. wie das Schwefeleisen, mit verdünnter Schwefelsäure ein Schwefelsäuresalz und Schwefelwasserstoff. Die S. haben hauptsächlich als Erze der Schwermetalle Bedeutung, die Schwefelverbindungen der Erdalkali- und Alkalimetalle spielen in der Technik eine Rolle und werden zum Teil auch medizinisch benutzt.

Schwefelmilch, s. Schwefellebern.

Schwefelmolybdän (Molybdänsulfid), s. Molybdän.

Schwefelmonochlorid, s. Schwefelchlorür.

Schwefelmonojodid, s. Schwefeljodür.

Schwefelmoos, s. Rhizocarpon.

Schwefeln, das Räuchern eines Körpers mit Schwefliger Säure, um ihn zu bleichen, oder um anhaftende schädliche Pilze zu töten; lebende Pflanzen, besonders Weinstock, schwefelt man durch Bepudern oder Aufblasen von Schwefelpulver.

Schwefelnaphtha, s. Äthyläther.

Schwefelnickel, s. Nickelsulfür.

Schwefeloxyde, die Verbindungen von Schwefel mit Sauerstoff, wie das Schwefeldioxyd (Schwefligsäureanhydrid) SO_2, das Schwefelsesquioxyd S_2O_3, das Schwefeltrioxyd (Schwefelsäureanhydrid) SO_3 ꝛc., s. Schwefel, S. 156.

Schwefelperoxyd, s. Schwefel, S. 156.

Schwefelquecksilber, s. Quecksilbersulfid.

Schwefelquellen (Schwefelwässer), s. Mineralwässer, S. 868.

Schwefelregen, s. Staubregen.

Schwefelsalbe (Unguentum sulfuratum), Mischung von 1 Teil Schwefel mit 2 Teilen Schweinefett.

Schwefelsalze (Sulfosalze), s. Schwefelmetalle und Salze, S. 504.

Schwefelsäure (hierzu Tafel »Schwefelsäurefabrikation« mit Text) H_2SO_4 findet sich im freien Zustand in einigen Gewässern Südamerikas, die auf vulkanischem Gebiet entspringen, z. B. im Rio Vinagre, der täglich 37,600 kg S. liefert, im Schlamm der Vulkane von Guatemala und San Salvador und in einigen Wassern von Tennessee und Louisiana, von denen eins 5,29 g S. in 1 Lit. enthält. Freie S. kommt auch in manchen Grubenwässern und im Sekret der Speicheldrüsen einiger Mollusken, wie Dolium galea, und Tritonium- und Cassis-Arten (2,5—4 Proz.), vor. Sehr weit verbreitet findet sich S. in Form von Schwefelsäuresalzen, besonders als schwefelsaurer Kalk, Anhydrit, Schwerspat, Cölestin, schwefelsaure Magnesia und schwefelsaures Alkali (vgl. Schwefel). Auch in Pflanzen und Tieren sind Schwefelsäuresalze weit verbreitet. S. entsteht bei Oxydation von Schwefel und schwefliger Säure, beim Lösen von Schwefelsäureanhydrid in Wasser und als Schwefelsäuresalz beim Rösten von Schwefelmetallen. Dargestellt wird S. durch Oxydation von schwefliger Säure mittels des Sauerstoffes der Luft. Bis 1838 in Europa und bis 1882 in Nordamerika bereitete man die Schweflige Säure in den Schwefelsäurefabriken fast ausschließlich durch Verbrennen von sizilischem Schwefel, jetzt aber benutzt man die Röstgase, die in Hüttenwerken beim Rösten von Kupferkies, Zinkblende, Kupferrohstein, Bleistein ꝛc. aus den Röstöfen entweichen (metallurgische S.), oder man röstet Schwefelkies, der dabei nach der Gleichung $4FeS_2+11O_2=2Fe_2O_3+8SO_2$ zersetzt wird. Schweflige Säure oxydiert sich an der Luft langsam, schnell aber, wenn zugleich Wasserdampf und Salpetersäure zugezogen sind, wobei letztere als Sauerstoffüberträger wirkt. Auf 1 Teil verbrannten Schwefel braucht man 2,2—6 Proz. Chilisalpeter.

Die aus den Röstöfen (s. Tafel, S. I, Fig. 1—4) entweichenden Gase enthalten etwa 8 Volumprozent Schweflige Säure und besitzen eine Temperatur von ca. 300°. Sie werden in den Gloverturm (s. unten) geleitet und gelangen aus diesem zur Oxydation der Schwefligen Säure in die Bleikammern. Der Gloverturm besteht wie die Bleikammern aus einem äußern Gerüst, das innen mit Bleiplatten, die mit Hilfe des Knallgasgebläses zusammengelötet wurden, ausgekleidet ist. Er ist im Innern mit säurefesten Steinen ausgekleidet und mit Quarzsteinen oder Koks gefüllt, durch die herabrieselnde Flüssigkeit (s. unten) fein verteilt wird, so daß sie den von unten entgegenströmenden Gasen eine große Oberfläche darbietet. Die Bleikammern sind ebenfalls aus Bleiplatten zusammengesetzt. Auf 1 kg Pyrit, der in 24 Stunden abgeröstet wird, rechnet man 0,5 cbm Kammerraum, und als mittelgroße Kammersysteme betrachtet man solche von 4000 cbm. Die Gase, die aufeinander einwirken sollen, eingeleitete Luft und die Röstgase, durchströmen die Kammern von der einen Schmalseite zur andern, und gewöhnlich sind 3—4 Kammern zu einem System vereinigt und durch weite Bleiröhren miteinander verbunden. Die zur Oxydation der Schwefligen Säure bestimmte Salpetersäure wird aus Chilisalpeter und S. in einer besondern Abteilung der Röstöfen entwickelt. Man stellt aber auch in der Bleikammer flache irdene Schalen mit breitem Überlaufschnabel treppenartig zu einem Kaskadenapparat zusammen und läßt Salpetersäure langsam durch alle Schalen strömen, so daß sie der Schwefligen Säure eine große Oberfläche darbietet. Gegenwärtig leitet man gewöhnlich die Salpetersäure zusammen mit der Nitrose in den Gloverturm. Den zur Bildung der S. erforderlichen Wasserdampf leitet man aus einem Dampfkessel in der Richtung der Strömung der Gase in die Bleikammern. Zur Erzeugung des Zuges in den Bleikammern schaltet man hinter dem Gloverturm und vor dem Gay-Lussac-Turm Ventilatoren ein. Die Temperatur beträgt in der ersten Kammer etwa 54°, in der dritten etwa 30°. Um Verlust an Salpetersäure zu vermeiden, muß der aus der letzten Kammer austretende Luftstickstoff (der noch 6 Proz. Sauerstoff enthält) durch einen Gehalt an Zersetzungsprodukten der Salpetersäure rot gefärbt sein; er wird zur Gewinnung dieser Produkte in den Gay-Lussac-Turm (Tafel, S. II, Fig. 5) geleitet, in dem jene von herabrieselnder konzentrierter S. aufgenommen werden. Die aus dem Gay-Lussac-Turm abfließende Nitrose (nitrose Säure) leitet man mit der am Boden der Kammern angesammelten verdünnten S. (Kammersäure) mit 62—70 Proz. H_2SO_4 in den Gloverturm, wo sie durch die entgegenströmenden heißen Röstgase konzentriert und von den nitrosen Dämpfen, die wieder in die Kammern strömen, befreit, denitriert wird.

Der in den Kammern verlaufende chemische Prozeß ist nicht mit voller Sicherheit bekannt. Nach Lunge dient Salpetrige Säure HNO_2 oder (im vordern Teil des Kammersystems) Stickstoffoxyd NO als Überträger von atmosphärischem Sauerstoff und Wasser auf Schwefeldioxyd und als Zwischenprodukt tritt Nitrosulfonsäure (Nitrosylschwefelsäure) $NO_2.SO_3H$ auf. Man hat dann folgende Gleichungen

$$2SO_2 + 2HNO_2 + O_2 = 2NO_2.SO_3H$$
$$NO_2.SO_3H + H_2O = H_2SO_4 + HNO_2.$$

Fehlt es in den Kammern an Wasser (s. zweite Gleichung), dann entstehen die Bleikammerkristalle, deren Zusammensetzung der Formel $NO_2.SO_3H$ entspricht. Auch im Gloverturm wird S. gebildet, und man erspart durch ihn ganz erheblich Brennmaterial, das sonst zum Konzentrieren der Säure verbraucht wurde. In den besten Fabriken verwandelt man 95 Proz. des in den Pyriten enthaltenen Schwefels in S., der Rest des Schwefels bleibt teils in den Abbränden, teils ist er Fabrikationsverlust.

Die etwa 60 proz. Kammersäure (50—55° B.) kann für manche Zwecke direkt benutzt werden, der Gloverturm liefert S. von 60—62° B.; wo aber ein solcher Turm nicht vorhanden ist und stärkere Säure dargestellt werden soll, verdampft man die Kammersäure in Bleipfannen oder gußeisernen Kesseln, auch in mit Blei ausgeschlagenen Holzkasten oder in Steingefäßen mit gespanntem Dampf bis 60 oder 62° B. (80 proz. Pfannensäure). Bei weitem der größte Teil der S. wird in dieser Konzentration (zur Soda- und Superphosphatfabrikation) verbraucht. Für den Handel aber stellt man 90 proz. S. (englische S. von 66, oft nur 65° B.) dar, die vor der Konzentrierung gereinigt wird. Die rohe Säure enthält als Verunreinigungen hauptsächlich Arsen, Selen, Eisen, Blei, auch Antimon, Thallium, Zink, Kupfer, Quecksilber, Kalk ꝛc., Salpeter und Salpetrige Säure, Schweflige Säure. Zur Reinigung dienen verschiedene Vorrichtungen zum Auffangen von Flugstaub und zur Befreiung der Kammersäure von mechanischen Verunreinigungen. Zur Reinigung von Arsen verdünnt man die Gloversäure auf 46—50° (wobei der größte Teil des gelösten Bleies sich ausscheidet) oder benutzt unverdünnte Kammersäure und fällt daraus das Arsen durch Schwefelwasserstoff als Schwefelarsen, wobei zugleich das Selen abgeschieden wird. Eine vollständige Fällung des Arsens gelingt nicht, und

Schwefelsäurefabrikation.

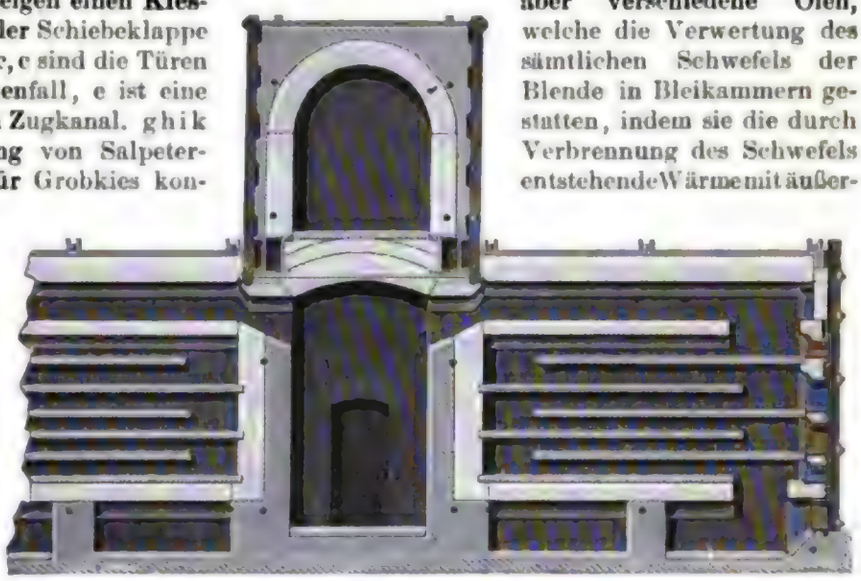
Zum **Rösten der Schwefelkiese**, die, einmal bis zur Rösttemperatur erhitzt, in größern Partien fortbrennen, benutzt man niedrige Schachtöfen *(Kilns)*, die stets in Gruppen zusammenstehen und in der Art betrieben werden, daß man eine regelmäßige Gasentwickelung erhält. *Fig. 1 u. 2* zeigen einen **Kiesröstofen**. a ist die Arbeitstür mit der Schiebeklappe b zum Beobachten des Ofeninnern, c, c sind die Türen für die Roste und d für den Aschenfall, e ist eine kleine Arbeitstür, und f führt in den Zugkanal. g h i k ist die Vorrichtung zur Erzeugung von Salpetersäuredämpfen. Diese Öfen sind für Grobkies konstruiert, wie man ihn durch Zerbrechen des Kieses auf einer Steinbrechmaschine und Absieben des Erzkleins erhält. Für letzteres baut man nach dem Vorgange von Gerstenhöfer besondere *Feinkiesbrenner*, von denen jetzt der Ofen **Malétra** *(Fig. 3 u. 4)* am gebräuchlichsten ist. Dieser Ofen enthält sechs Fächer, die durch ebene, in der Mitte unterstützte Tonplatten gebildet werden. Der fein gemahlene Feinkies wird oben aufgegeben und von einer Platte auf die andre geschafft, bis er endlich völlig abgeröstet den Ofen verläßt. Die Hauptarbeit der Röstung findet auf der zweiten und dritten Platte von oben statt. Man brennt in 24 Stunden etwa 30 kg Pyrit auf 1 qm Brennfläche und erreicht eine Abröstung auf ca. 1 Proz. und weniger Schwefel in den Abbränden. Der Ofen besitzt sehr weite Gaskanäle, die zugleich als Flugstaubkammern dienen, so daß die abziehenden Gase nahezu staubfrei sind. Der Plattenofen bietet auch den Vorteil, daß man in ihm keine Schlackenbildung zu befürchten hat. Die Röstgase verlassen den Ofen mit einer Temperatur von durchschnittlich 330°. Dieser Ofen hat vielfache Abänderungen erfahren, man baut aber auch *mechanische Röstofen*, die namentlich das häufige Öffnen von Türen und das damit verbundene Eindringen von falscher Luft vermeiden sollen.

Während Schwefelkies, einmal auf genügende Temperatur erhitzt, ohne weitere Zufuhr von Wärme fortbrennt, bedarf *Zinkblende*, die höchstens 33, oft herunter bis 18 Proz. Schwefel enthält, zu völliger Abröstung besonderer Feuerungen. Dazu kommt, daß sich schwer zersetzbares Zinksulfat bildet. Man baut aber verschiedene Öfen, welche die Verwertung des sämtlichen Schwefels der Blende in Bleikammern gestatten, indem sie die durch Verbrennung des Schwefels entstehende Wärme mit äußerlich angewendeter Erhitzung in der Art kombinieren, daß die Feuergase sich mit den Röstgasen nicht mischen können.

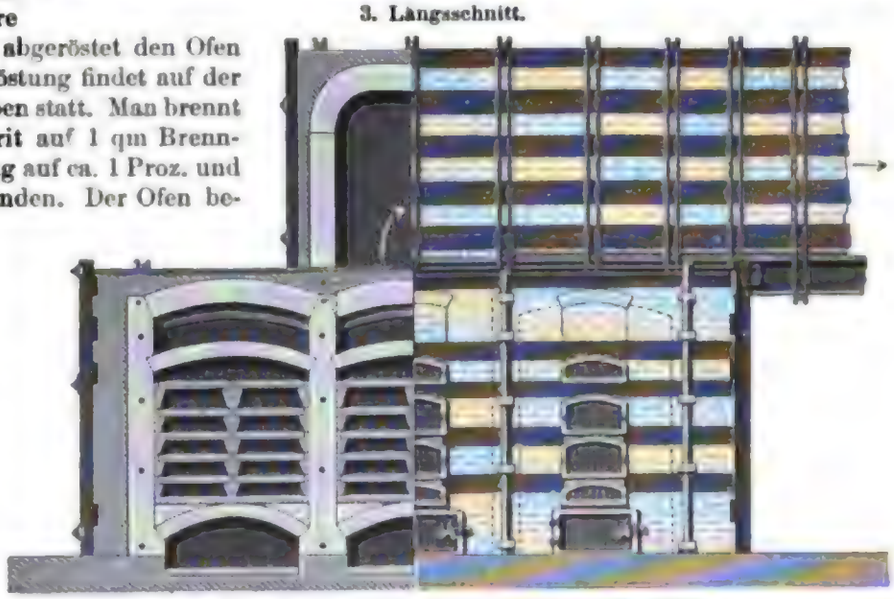
1. Ansicht und Längsschnitt.

2. Querschnitt.

1 u. 2. Kiesröstofen.



3. Längsschnitt.

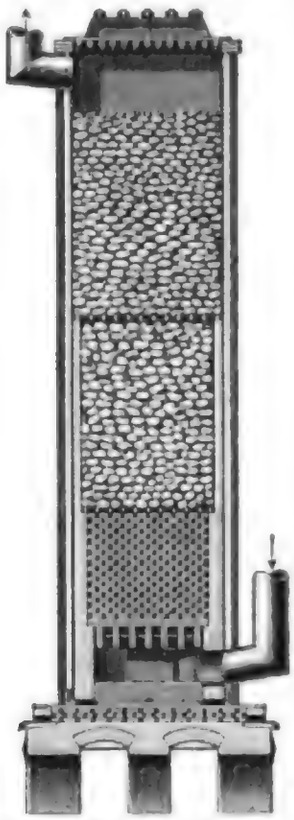


4. Querschnitt. Ansicht.

3 u. 4. Malétraofen.

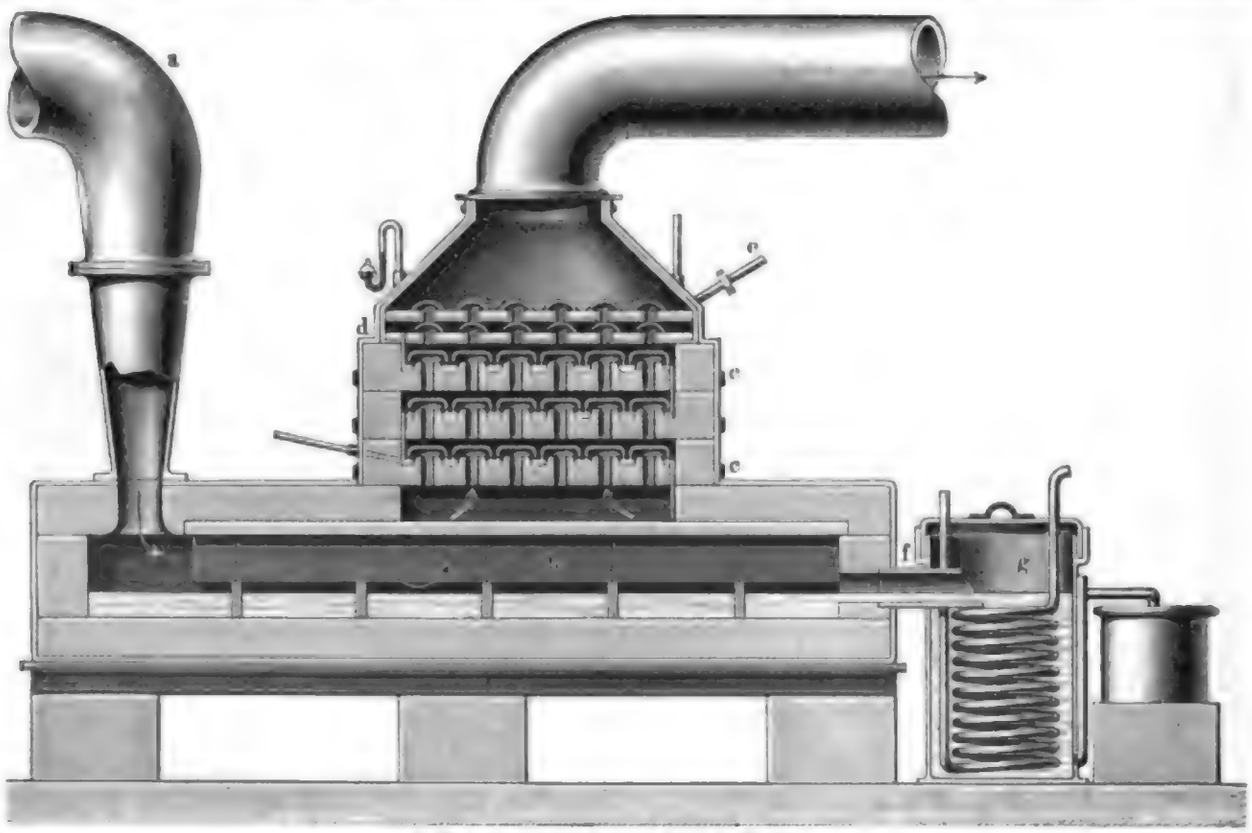
Digitized by Google

Der **Gay-Lussac-Turm** *(Fig. 5)* ist etwa 12 m hoch bei 2,85 m Durchmesser, er steht auf starken Ziegelpfeilern und ist aus Bleiplatten konstruiert, die durch ein Gerüst aus hölzernen Pfosten gestützt werden. Bis etwa zur halben Höhe ist der Turm mit Mauerwerk ausgefüttert, auf seinem Boden stehen Pfeiler, die einen Steinzeugrost tragen, und auf diesem ruht eine 2 m hohe Schicht von Zylindern aus säurefestem Steinzeug, Guttmannschen Kugeln oder Bettenhauser Kegeln. Jeder Zylinder steht auf dem Kreuzungspunkt von vier andern Zylindern, der übrige Teil des Turms ist mit Koks gefüllt. Die Gase gelangen aus der letzten Bleikammer durch ein Rohr unten in den Turm und steigen in feiner Verteilung in der Zylinder- und Koksäule auf, während gleichzeitig möglichst kalte konzentrierte Schwefelsäure von 60—61° B. über die Koks herabrieselt und die Salpetergase absorbiert. Die von letztern befreiten Gase ziehen am obern Ende des Turms durch Rohre ab. Die Lösung der Salpetergase in der Schwefelsäure *(Nitrose)* fließt in ein Reservoir. Die konzentrierte Säure zur Speisung des Turmes passiert eine Vorrichtung, durch die sie gleichmäßig über die Koks verteilt wird.



5. Gay-Lussacscher Turm.

Bei dem **Verdampfapparat** von Keßler *(Fig. 6)* werden in einem mit Koksklein von Gaskoks betriebenen Gasgenerator mit gleich darüber durch Sekundärluft stattfindender Verbrennung Feuergase erzeugt, die durch das Rohr a in den Saturex b strömen. Dieser ist aus säurefesten Steinplatten konstruiert und von einem Bleimantel umgeben. Dünne Seitenwände bewirken, daß die mit 300—450° eintretenden Feuergase in mehrfachen Windungen über den Spiegel der Säure in b hin und her streichen und dabei dicht an oder selbst unter die Säure gezwängt werden. Die Temperatur der Gase wird hierdurch schnell auf etwa 150° erniedrigt, während die Säure ebenso schnell ihr Wasser abgibt und zum Teil verdampft. Bei f fließt sie kontinuierlich in konzentriertem Zustand in den Kühler g ab. Die Gase gelangen in den Rekuperator. Dieser besteht aus drei übereinander liegenden Stein- und zwei Bleiplatten c und d, die alle vielfach durchlöchert, und deren Löcher mit aufgebogenem Rande mit Deckeln aus Porzellan bedeckt sind. Die Ränder dieser Deckel sind ausgezackt. Die vorgewärmte Kammersäure fließt durch das Rohr e ein und von einer Platte auf die andre, zuletzt in den Saturex. Die aus letzterm entweichende, mit Wasser- und Säuredampf beladene Feuerluft wird mit Hilfe eines Injektors durch die Löcher in den Platten gesaugt und gelangt so in innigste Berührung mit der Säure. Hierbei wird, da die Temperatur bis auf 85° sinkt, aller Säuredampf verdichtet, der die herabfließende Säure verstärkt, während der Wasserdampf nicht kondensiert wird. Um in den entweichenden Gasen noch vorhandene Säurenebel zu verdichten, leitet man sie durch zwei Kokskasten, die eine Säure liefern, die in den Rekuperator geleitet werden kann. Diese Apparate liefern ohne wesentliche Abnutzung und Betriebsstörung bei geringem Aufwand von Brennmaterial und ohne Kühlwasser wasserhelle Säure von beliebiger Stärke, selbst von 98 Proz. und mehr, die vollkommen frei ist von Stickstoffsäuren.



6. Verdampfapparat von Keßler.

Digitized by Google

deshalb muß S., die absolut arsenfrei sein soll, aus Schwefel (nicht aus Pyrit) dargestellt werden. Die Stickstoffverbindungen entfernt man durch Aufstreuen von schwefelsaurem Ammoniak auf die heiße Säure in den Eindampfpfannen. Die gereinigte Säure wird in Bleipfannen auf 60° B. und dann in geschlossenen Kesseln aus Platin, die zweckmäßig innen mit Gold plattiert sind, auch in Kesseln aus Platingoldlegierungen auf 66° verdampft.

Der Verdampfapparat von Faure u. Keßler besteht aus zwei Platinpfannen. Die Säure von 63° B. fließt in die erste große Schale von 90 cm Durchmesser und gelangt dann durch ein Überlaufrohr in die etwas tiefer stehende zweite kleinere Pfanne. Jede Pfanne hängt in einem eisernen Ringe, so daß der ganze Boden dem Feuer ausgesetzt ist. Die Feuerung liegt unter der kleinen Pfanne, von wo aus auch die größere geheizt wird. Jede Platinschale hat einen erhöhten Rand und besitzt dort eine ringförmige Rinne zur Aufnahme des Domes. Dieser ist aus Blei hergestellt und doppelwandig, um durch kaltes Wasser gekühlt werden zu können. Der Dom hängt in einem sechsbeinigen schmiedeeisernen Gerüst, so daß sein unterer Rand in die Platinrinne hineinragt, ohne darin aufzuliegen. Die im Dom verdichtete und an der Innenwand herabfließende Säure stellt in der Rinne einen hydraulischen Verschluß her, aus dem die Säure beständig abgezogen wird. Der Dom hat oben eine Öffnung, die von dem Ableitungsrohr für die nicht verdichteten Dämpfe unter hydraulischem Verschluß umklammert wird. Dieses Rohr mündet nach zweimaliger Biegung in einen flachen Kasten, auf dessen Boden es mit seinem hoch krenelierten Rande steht, so daß bei vermindertem Druck Luft eintreten kann. Die hinreichend konzentrierte heiße Säure fließt aus der zweiten Schale durch ein Platinrohr mit Sicherheitstrichter für den Dampfauslaß in eine Porzellanschale, die am Boden eines mit Säure gefüllten Gefäßes steht. Die Säure wird durch eine Kühlschlange gekühlt, und die aufsteigende Säure gelangt in einen von beiden Seiten durch Wasser gekühlten Mantel und aus diesem direkt in die Ballons. über das Verdampfen mit heißer Luft s. Tafel, S. II.

Die großen Kosten des Bleikammerbetriebes führten zu vielen Vorschlägen, den Kammerraum zu vermindern oder die Kammer durch billigere Apparate zu ersetzen. Dahin gehören die Vorschläge, statt Luft reinen Sauerstoff in die Kammern einzuführen oder sehr viel Salpeter anzuwenden (Intensivbetrieb), namentlich aber für eine bessere Mischung der Gase Sorge zu tragen. Den größten Erfolg hatten Misch- und Kühltürme (Zwischentürme, Reaktionstürme) zwischen den Kammern, wobei schließlich die eigentlichen Bleikammern fortgelassen wurden und man sich mit einer kleinen Kammer vor und einer ebensolchen hinter dem Turm begnügte; auch hat man sich bemüht, die Bleikammern völlig zu beseitigen und nur mit Türmen zu arbeiten. Da es sich nicht um einfaches Gemisch von Gasen und Dämpfen, sondern um aus Flüssigkeitströpfchen gebildeten Nebel handelt, so müssen die Türme diesem Gemisch große feste Oberflächen darbieten, um die Flüssigkeitströpfchen zu dünnen Schichten zu verschmelzen, in denen die Reaktionen schnell verlaufen. Von diesen Apparaten haben die Plattentürme von Lunge u. Rohrmann, Guttmanns Kugelturm und Bettenhauser Kegeltürme große Verbreitung gefunden.

Die konzentrierte S. des Handels ist oft durch hineingefallenen und zum Teil verkohlten Staub mehr oder weniger braun gefärbt; sie enthält, wenn sie in Bleipfannen sehr stark verdampft wurde, etwas schwefelsaures Blei, das sich beim Verdünnen abscheidet, oft auch Salpetersäure oder andre Oxyde des Stickstoffs und Arsen. Reine S. erhält man durch Gefrierenlassen möglichst reiner konzentrierter S. Auf Zusatz einiger Kristalle von H_2SO_4 kristallisiert die größere Menge der vorhandenen H_2SO_4 aus und kann durch Ausschleudern bei 0° von der Mutterlauge getrennt werden. Die Kristalle schmelzen bei 10,5°, und die so erhaltene Säure kommt als S. von 99,5 Proz. in den Handel. Chemisch reine S. kann nur durch fraktionierte Destillation technisch reiner Säure aus Glasretorten erhalten werden. Über die Herstellung von S. nach dem Kontaktverfahren s. Schwefelsäureanhydrid. Das Acidum sulfuricum des Deutschen Arzneibuches hat das spez. Gew. 1,836—1,840, es gibt, mit 5 Teilen Wasser gemischt, das A. s. dilutum (verdünnte S.).

Gehalt verdünnter Schwefelsäure.

100 Gewichtsteile Schwefelsäure enthalten:

Spez. Gew. bei 15°	Grade Bé.	Prozent SO_3	Prozent H_2SO_4	1 Liter enthält Kilogr. H_2SO_4
1,015	2,1	1,88	2,30	0,023
1,030	4,1	3,67	4,49	0,046
1,045	6,0	5,45	6,67	0,071
1,060	8,0	7,16	8,77	0,093
1,075	10,0	8,90	10,90	0,117
1,090	11,9	10,60	12,99	0,142
1,105	13,8	12,27	15,03	0,166
1,120	15,4	13,89	17,01	0,191
1,135	17,1	15,48	18,96	0,215
1,150	18,8	17,07	20,91	0,239
1,165	20,3	18,64	22,83	0,266
1,180	22,0	20,21	24,76	0,292
1,195	23,5	21,75	26,65	0,319
1,225	26,4	24,88	30,48	0,373
1,240	27,9	26,35	32,28	0,400
1,270	30,8	29,15	35,71	0,453
1,285	32,0	30,57	37,45	0,481
1,315	34,8	33,41	40,93	0,538
1,330	35,8	34,80	42,66	0,567
1,360	38,2	37,45	45,88	0,624
1,390	40,5	40,05	49,06	0,682
1,420	42,7	42,57	52,15	0,740
1,450	44,8	44,92	55,03	0,798
1,480	46,8	47,21	57,83	0,856
1,510	48,7	49,51	60,65	0,916
1,540	50,6	51,78	63,43	0,977
1,570	52,4	53,80	65,90	1,035
1,600	54,1	55,93	68,51	1,096
1,630	55,8	58,09	71,16	1,160
1,675	58,2	61,20	74,97	1,256
1,705	59,7	63,35	77,60	1,323
1,735	61,1	65,50	80,24	1,392
1,765	62,5	67,65	82,88	1,463
1,795	64,0	70,45	86,30	1,549
1,824	65,2	74,12	90,80	1,656
1,827	—	74,69	91,50	1,671
1,830	—	75,19	92,10	1,685
1,833	65,6	75,72	92,75	1,700
1,836	—	76,67	93,80	1,722
1,838	65,8	77,23	94,60	1,739
1,8405	—	78,33	95,95	1,765
1,8410	—	80,16	98,20	1,808
1,8395	—	81,18	99,45	1,830
1,8385	—	81,59	99,95	1,838

Reine S. H_2SO_4 (früher Schwefelsäuremonohydrat genannt) ist farb- und geruchlos, fließt wie Öl, raucht an der Luft erst bei 30—40°, zischt nicht beim Eingießen in Wasser und wirkt höchst ätzend. Sie besitzt das spez. Gew. 1,850 bei 15°, siedet bei 338°, erstarrt in der Kälte, wenn man einen Kristall von

H_2SO_4 hineinbringt, und schmilzt dann bei 10°; beim Sieden findet partielle Zersetzung statt, es entweicht etwas Schwefelsäureanhydrid, und es destilliert eine Säure mit 98,7 Proz. H_2SO_4. S. zieht aus der Luft begierig Wasser an und entwickelt beim Verdünnen mit Wasser viel Wärme. Dabei findet eine Kontraktion statt (50 Vol. S. und 50 Vol. Wasser geben nach der Abkühlung 97,1 Vol.). Man muß stets, wenn man S. mit Wasser mischen will, die Säure vorsichtig und unter Umrühren in das Wasser gießen, niemals umgekehrt, weil sonst durch plötzliche Dampfbildung die Säure umhergeschleudert werden würde. Viele Beobachtungen weisen darauf hin, daß S. mit Wasser mehrere Hydrate bildet, in denen das Wasser nach festem Verhältnis mit der Säure verbunden ist. Den Gehalt verdünnter S. von verschiedenem spezifischen Gewicht zeigt die Tabelle auf S. 161.

S. ist eine starke Säure; sie reagiert noch bei tausendfacher Verdünnung sauer, sie neutralisiert die stärksten Basen vollständig und bildet zwei Reihen Salze; sie treibt die andern Säuren aus ihren Verbindungen aus und wird selbst regelmäßig nur durch nicht flüchtige Säuren in hoher Temperatur deplaciert. Sie löst die meisten Metalle entweder (Eisen, Zink ꝛc.) als verdünnte Säure unter Entwickelung von Wasserstoff oder (Kupfer, Silber, Quecksilber) als konzentrierte Säure unter teilweiser Reduktion zu Schwefliger Säure. Platin wird von konzentrierter S. nicht angegriffen, Gußeisen widersteht einer Säure von höherm spezifischen Gewicht als 1,05 in der Wärme und in der Kälte sehr gut, und Blei wird nur von Säure angegriffen, die ein höheres spezifisches Gewicht besitzt als 1,71. Durch Kohle, Schwefel, Phosphor und bei 160° durch Wasserstoff wird sie zu Schwefliger Säure reduziert. Mit wenig Wasser versetzte konzentrierte S. wird auf Zugabe von Zink durch den Wasserstoff im Entstehungsmoment zu Schwefelwasserstoff reduziert. In glühenden Röhren zerfällt der Dampf von S. in Schweflige Säure, Sauerstoff und Wasser. Organischen Stoffen entzieht S. die Elemente des Wassers, oft unter tiefgreifender Zersetzung, Verkohlung, Entwickelung von Kohlenoxyd, Kohlensäure, Schwefliger Säure. Alkohol wird durch S. in Äthylen und Wasser zerlegt, und bei Einwirkung minder konzentrierter Säure entsteht Äther; Glykoside werden durch sie gespalten, Fette in Glyzerin und fette Säuren zerlegt, Papier wird von konzentrierter S. bei kurzer Einwirkung in Pergamentpapier umgewandelt, Zellulose und Stärkemehl bei längerer Einwirkung verdünnter S. in Dextrin und Zucker übergeführt ꝛc.

S. löst Schwefelsäureanhydrid in jedem Verhältnis. Dabei bilden sich mehrere durch ihre Schmelzpunkte unterscheidbare Verbindungen. Gleiche Moleküle S. und Anhydrid geben **Pyroschwefelsäure** (**Dischwefelsäure**) $H_2S_2O_7$, die in großen Prismen kristallisiert und bei 35° schmilzt. Eine Mischung von S. mit Anhydrid nach schwankenden Verhältnissen (meist mit 10—20 Proz. Anhydrid) ist die **rauchende S.** (**Nordhäuser Vitriolöl, Oleum**). Diese wird dargestellt, indem man Vitriolschiefer (schwefelkieshaltigen Tonschiefer) an der Luft stark verwittern läßt, dann auslaugt, die Lauge, die schwefelsaures Eisenoxydul und schwefelsaures Eisenoxyd enthält, verdampft, den Rückstand (Rohstein) kalziniert, um den Eisenvitriol möglichst in schwefelsaures Eisenoxyd überzuführen, und in kleinen irdenen Kolben im Galeerenofen mit irdenen Vorlagen erhitzt. Das schwefelsaure Eisenoxyd zerfällt hierbei in Eisenoxyd (**Totenkopf**, Caput mortuum) und in Schwefelsäureanhydrid, das sich in der konzentrierten S. löst, mit der man die Vorlagen beschickt hatte. Rauchende S. ist dickflüssiger als gewöhnliche, sie zischt, wenn man sie in Wasser gießt, raucht stark an der Luft, beginnt bei 40—50° zu sieden, liefert Schwefelsäureanhydrid als Destillat und hinterläßt eine Säure von der Konzentration der gewöhnlichen S. Beim Abkühlen unter 0° scheiden sich aus rauchender S. Kristalle von Pyroschwefelsäure $H_2S_2O_7$ aus. Seit der Ausbildung des Kontaktverfahrens (s. Schwefelsäureanhydrid) kommt nach diesem Verfahren hergestelltes Oleum mit dem verschiedensten Gehalt an Anhydrid in den Handel.

Verwendung. S. von 60—62° B., die Form, in der die bei weitem größte Menge aller erzeugten S. verbraucht wird, dient zur Darstellung von Natriumsulfat, Soda und Pottasche (Salzsäure, Chlorkalk ꝛc.), Salpetersäure, Schwefliger Säure, Phosphorsäure, Chromsäure, Kohlensäure, Oxalsäure und andrer Säuren, Superphosphat, Phosphor, Jod, Brom, Chlor, zur Abscheidung von Baryt, Strontian, Kalk bei vielen Prozessen, zur Darstellung von Alaun, Eisen-, Kupfervitriol und andern Sulfaten, Kaliumchromat in der Metallurgie und zur Darstellung vieler Metallsalze, beim Verzinnen und Verzinken von Eisenblech, zum Vergolden, Versilbern, zu galvanischen Elementen, zur Darstellung von Wasserstoff und Wasserstoffsuperoxyd, Äthern und Estern, organischen Farbstoffen, Mineralölen, Paraffin, zum Raffinieren des Rüböls, zur Darstellung von Pergamentpapier, Stärkesirup, Stärkezucker, zur Verzuckerung von Getreide, zur Tilgung alkalischer Reaktion bei der Melassenbrennerei und Preßhefenfabrikation, zur Zerstörung von Pflanzenfasern in gemischten Lumpen, zum Entfetten der Wolle ꝛc. **Konzentrierte S.** dient zur Darstellung von Schießbaumwolle, Nitroglyzerin, Pikrinsäure, Nitrobenzol, Nitronaphthalin ꝛc., zur Reinigung des Erdöls und der Mineralöle, zur Darstellung von Sauerstoff, zum Trocknen von Luft und andern Gasen (Chlor), zum Affinieren von Gold und Silber, zur Darstellung von Sulfosäuren, besonders der Teerfarbstoffe. **Rauchende S.** dient zum Lösen des Indigo, zur Darstellung von Alizarin, Resorzin, Sulfonsäuren, zur Reinigung von Ozokerit, zur Füllung von Akkumulatoren. In der Medizin gibt man S. bei entzündlichen fieberhaften Krankheiten, Lungenleiden, Herzklopfen, Hautkrankheiten ꝛc. Vielfach kommen Vergiftungsfälle mit konzentrierter S. vor (vgl. Schwefelsäurevergiftung).

Geschichtliches. S. dürfte schon den Alten bekannt gewesen sein und wurde von Geber durch Destillation von Alaun oder Eisenvitriol (daher **Vitriolgeist**) erhalten. Basilius Valentinus stellte sie durch Verbrennen von Schwefel mit Salpeter dar, und Libavius bewies 1595 die Identität dieser Säure mit dem Vitriolgeist. Angelus Sala lehrte 1613 die Darstellung von S. durch Verbrennen von Schwefel in feuchten Gefäßen bei Überschuß von Luft, und Lefèvre und Lémery wandten hierbei Salpeter an. Hierauf begründete sich die fabrikmäßige Darstellung, die auf Cornelius Drebbel zurückzuführen sein soll. Sicher ist, daß Ward um 1740 in Richmond bei London S. nach dieser Methode fabrizierte. 1746 wandte Roebuck in Birmingham Bleikasten an, in denen er ein Gemisch von Schwefel und Salpeter verbrannte. 1766 erbaute Holker die erste Fabrik in Rouen. 1793 zeigten Clément und Desormes, daß die Bleikammern durch einen kontinuierlichen Luftstrom gespeist werden können,

und daß der Salpeter nur die Rolle eines Vermittlers zwischen Schwefliger Säure und Luftsauerstoff spielt. Die jetzt gebräuchliche kontinuierliche Schwefelverbrennung mit Anwendung mehrerer Bleikammern wurde zuerst 1807 in St. Rollox bei Glasgow ausgeführt. In Deutschland entstand die erste Schwefelsäurefabrik mit Bleikammern 1820 in Ringkuhl bei Kassel und eine zweite in Potschappel bei Dresden. 1827 konstruierte Gay-Lussac seinen Kondensationsturm, der aber erst 1835 zu praktischer Anwendung gelangte, und empfahl die Benutzung von Salpetersäure statt des Salpeters. Die Benutzung der Pyrite versuchte zuerst Hill in England 1818, Perret und Sohn verwerteten seit 1832 die beim Rösten kupferhaltiger Kiese auftretende Schweflige Säure zur Darstellung von S., 1837 wurden auch in Böhmen Kiese angewandt, 1839 in England und seit 1840 in Deutschland. Die Anwendung des von Glover konstruierten Turmes datiert von 1859. In Deutschland wurde der erste Gay-Lussacsche Turm 1865 in Freiberg erbaut, und die Glovertürme fanden Ende der 1870er Jahre Eingang. Die Darstellung der rauchenden S., seit dem 16. Jahrh. in Böhmen, Sachsen und am Harz üblich und hauptsächlich in der Nähe von Nordhausen ausgeführt, ging in neuerer Zeit fast ausschließlich in die Hände der Firma Stark in Böhmen über. Das Kontaktverfahren, 1831 durch Phillips entdeckt und 1875 durch Winkler begründet, gewann schnell an Bedeutung, seitdem durch die Herstellung von Alizarin und andern Teerfarbstoffen der Bedarf an rauchender S. stark gewachsen war. Durch zahlreiche Entdeckungen von Knietsch (Badische Anilin- und Sodafabrik) wurde es zuerst für praktischen Betrieb geeignet gemacht und ausgeführt. 1892 betrug die Schwefelsäureproduktion in Deutschland 496,400 Ton., davon aus deutschem, französischem und italienischem Kies 139,080, aus spanischem und portugiesischem Kies 248,300, aus ungarischem und norwegischem Kies 7020, aus Zinkblende 62,000, aus gemischten Erzen 33,000, aus Schwefel und Gasreinigungsmasse 7000 T. Die Statistik der Schwefelsäureproduktion ist sehr unzuverlässig, weil Angaben über die Stärke der hergestellten Säure überall fehlen. Sieht man hiervon ab, so läßt sich die Gesamtproduktion für 1905 auf 4 Mill. T. schätzen. Davon entfallen auf England 1,1 Mill., Deutschland 900,000, Vereinigte Staaten 850,000, Frankreich 500,000, Italien 200,000, Österreich 200,000, Belgien 165,000, Rußland 125,000, Japan 50,000 T. Deutschland führte 1905 an S. 338,370 dz ein und 487,006 dz aus. Vgl. Smith, Chemie der Schwefelsäurefabrikation (deutsch von Bode, Freiberg 1874); Bode, Beiträge zur Theorie und Praxis der Schwefelsäurefabrikation (Berl. 1872); Lunge, Handbuch der Schwefelsäurefabrikation (3. Aufl., Braunschw. 1903); Jurisch, Handbuch der Schwefelsäurefabrikation (Stuttg. 1893); Mierzinski, Praxis und Betriebskontrolle der Schwefelsäurefabrikation (Wien 1904).

Schwefelsäureanhydrid (wasserfreie Schwefelsäure, Schwefeltrioxyd, Philosophisches Salz, Sal volatile vitrioli) SO_3 entsteht beim Erhitzen der Sulfate vieler Schwermetalle, z. B. des schwefelsauren Eisenoxyds, beim Erhitzen von Pyrosulfaten der Alkalien, wobei Sulfat zurückbleibt ($K_2S_2O_7 = K_2SO_4 + SO_3$). Neben Schwefliger Säure entsteht auch S. beim Rösten von Schwefelmetallen. Man erhält es durch Destillation von konzentrierter Schwefelsäure mit Phosphorpentoxyd oder durch vorsichtiges Erwärmen von rauchender Schwefelsäure im Destillationsapparat. S. entsteht ferner, wenn man Schwefeldioxyd (Schweflige Säure SO_2) mit Luft bei erhöhter Temperatur über eine Kontaktsubstanz leitet. In der Technik benutzt man nach dem Kontaktverfahren an Dioxyd reiche Röstgase, die unter Einhaltung bestimmter Temperaturen über frische Kiesabbrände (bei 600°) oder über platinierten Asbest (bei 450°) geleitet werden. Die Röstgase müssen gereinigt, namentlich von Arsen befreit werden, weil Spuren von Arsen die Kontaktwirkung des Platins sehr bald beeinträchtigen. Bei der Reaktion werden 22,600 Wärmeeinheiten frei, und es ist deshalb Abführung von Wärme erforderlich. Es gelingt, 96—98 Proz. der Schwefligen Säure in Anhydrid zu verwandeln. Zur Kondensation der Anhydriddämpfe dient Schwefelsäure von 97—99 Proz.; durch kontinuierlichen Zufluß von Wasser (oder verdünnter Schwefelsäure) und Ablauf von Schwefelsäure erhält man die Absorptionssäure beständig auf gleicher Konzentration. Zur Darstellung rauchender Schwefelsäure muß man dann noch ein oder mehrere Absorptionsgefäße vorschalten. S. bildet farblose Prismen vom spez. Gew. 1,984, schmilzt bei 14,8° zu einer farblosen Flüssigkeit, siedet bei 46°, kann nur in zugeschmolzenen Gefäßen und auch in diesen nur oberhalb 27° unverändert aufbewahrt werden. S. reagiert, wenn es vollkommen trocken ist, neutral. Es zieht sehr begierig Feuchtigkeit an, bildet an der Luft dicke, weiße Nebel, zischt, in Wasser geworfen, wie glühendes Eisen und bildet damit Schwefelsäure. Ein Tropfen Wasser, der in ein Gefäß mit S. fällt, erzeugt Lichtentwickelung und Explosion. Es verkohlt viele organische Stoffe, bildet mit andern Sulfosäuren, mit absolutem Äther Äthylsulfat, auf viele Körper wirkt es explodierend unter Bildung von Schwefliger Säure, und im glühenden Rohr zerfällt es in Schweflige Säure und Sauerstoff. Bei Aufbewahrung unter 27° polymerisiert es sich zu kristallinischem Schwefelhexoxyd S_3O_9, das bis 50° fest bleibt und oberhalb dieser Temperatur wieder in S. übergeht. Bei Einwirkung von Schwefel auf S. entsteht Schwefelsesquioxyd S_2O_3 in blaugrünen Kristallen. Man versendet S. mit einem Gehalt von 2 Proz. Schwefelsäure in verlöteten Blechdosen, doch kommt auch als festes Vitriolöl (festes Oleum) ein Produkt in den Handel, das aus 40 Proz. S. und 60 Proz. Schwefelsäure besteht. Die Handhabung des Schwefelsäureanhydrids erfordert große Vorsicht, weil die Berührung der Haut mit flüssigem oder eben durch Wasser schmelzendem S. bösartige und langsam heilende Brandwunden erzeugt. Man benutzt S. wie rauchende Schwefelsäure besonders in der Teerfarbenindustrie, und es verdrängt die rauchende Säure mehr und mehr, da es sich leichter verschicken läßt. S. wurde von Basilius Valentinus aus Eisenvitriol und von Bernhard 1775 aus rauchender Schwefelsäure erhalten. Phillips nahm 1831 ein Patent zur Darstellung von S. aus Schwefligsäureanhydrid und Sauerstoff mit Hilfe von Platin in der Absicht, diesen Prozeß zur Gewinnung von Schwefelsäure zu verwerten. Winkler lieferte 1875 eine bahnbrechende Arbeit über diesen Gegenstand, und gegenwärtig kommt S. regelmäßig in den Handel.

Schwefelsäureäther entstehen durch Einwirkung der Alkyljodide auf schwefelsaures Silber. Der Diäthyläther $(C_2H_5)_2SO_4$, der auch bei Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf kalten wasserfreien Äther entsteht, ist eine farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,2, riecht pfefferminzartig, schmeckt scharf brennend, mischt sich mit Alkohol, nicht mit Wasser, siedet bei 208° und

bildet beim Erhitzen mit Alkohol Äthylschwefelsäure und Äthyläther. Dimethyläther $(CH_3)_2SO_4$ entsteht auch bei Destillation von Methylalkohol mit Schwefelsäure, riecht knoblauchartig, siedet bei 188° und gibt mit warmem Wasser Methylalkohol und Methylschwefelsäure; er ist stark giftig und wirkt heftig ätzend.

Schwefelsaure Kalimagnesia, s. Schwefelsaures Kali.

Schwefelsaure Magnesia (Magnesiumsulfat) $MgSO_4$ findet sich als Auswitterung in Bergwerken und an Mauern, mit 1 Molekül Wasser kristallisiert als Kieserit und in mehreren Doppelsalzen mit schwefelsaurem Kali (Schönit), Chlorkalium und Chlormagnesium (Kainit), schwefelsaurem Kali und schwefelsaurem Kalk (Polyhalit) im Abraumsalz von Staßfurt u. a. O., gelöst im Meerwasser, in der Mutterlauge der Salinen und in den Bitterwässern von Epsom in England, Sedlitz, Saidschitz und Püllna in Böhmen und bildet sich hier durch wechselseitige Zersetzung einer Lösung von Gips (schwefelsaurem Kalk) mit kohlensaurer Magnesia. Andre Bitterwässer sind Mutterlaugen von Salzsolen. S. M. wird als Nebenprodukt bei der Mineralwasserfabrikation erhalten, wenn man zur Gewinnung von Kohlensäure Magnesit (kohlensaure Magnesia) durch Schwefelsäure zersetzt. In größter Menge gewinnt man das Salz als Nebenprodukt bei der Verarbeitung der Abraumsalze. Zunächst in Form von Kieserit $MgSO_4, H_2O$. Dieser bildet ein schwer lösliches feines Pulver, das, gewaschen und feucht in Formen gebracht, durch Bindung von Kristallwasser zu einer steinartigen Masse (Blockkieserit, Kieseritsteine) erstarrt. Kieserit löst sich langsam in Wasser, schneller nach dem Kalzinieren über 160°. In Kochsalzlösung ist er völlig unlöslich. Aus der konzentrierten Lösung kristallisiert Bittersalz (englisches, Sedlitzer, Saidschitzer, Epsomer Salz) $MgSO_4, 7H_2O$. Dies ist farblos, vom spez. Gew. 1,685, schmeckt kühlend, bitter, salzig, verwittert an der Luft, indem es zu weißem Pulver zerfällt, schmilzt leicht in seinem Kristallwasser, verliert bei 150° 6 Moleküle und bei 200° den Rest des Wassers, aber erst bei Weißglut Schwefelsäure. 100 Teile Wasser von 0° lösen $MgSO_4$ bei

0°	24,7 Teile	40°	47,0 Teile	80°	65,1 Teile
10°	30,5 „	50°	49,7 „	90°	70,3 „
20°	35,0 „	55°	52,8 „	105,5°	132,5 „
25°	37,1 „	60°	55,9 „		
30°	39,8 „	70°	60,4 „		

In Alkohol ist es unlöslich. Bittersalz bildet infolge gestörter Kristallisation kleine, nadelförmige Kristalle. Kohlensaure Alkalien fällen aus Bittersalzlösung kohlensaure Magnesia. Bittersalz dient als abführendes Mittel, zur Darstellung kohlensaurer Magnesia und andrer Magnesiapräparate, zum Scheiden der Runkelrübensäfte, zum Zersetzen des Chlorkalks, in der Bleicherei, zu konstanten Batterien in der Telegraphie, zum Färben mit Anilinfarben, die dann besser der Seife widerstehen, zur Darstellung von Eispapier, schwefelsaurem Kali, schwefelsaurem Natron, Permanentweiß, Alaun, Schwefelsäureanhydrid, als Flammenschutzmittel; insbes. werden zum Appretieren leichter Baumwollengewebe, zum Beschweren von Seide, zum Weißfärben von Wolle, als Füllstoff in der Papierfabrikation große Mengen Bittersalz verbraucht; auch als Dünger für Klee wird s. M. benutzt. Mischt man Kalihydrat und Kieserit unter Wasserzusatz, glüht die erstarrte Masse, die aus Gips, schwefelsaurer Magnesia und Magnesia besteht, stark und rührt sie mit Wasser an, so gibt sie eine marmorartige, polierbare Masse, die der Feuchtigkeit bis zu einem gewissen Grade widersteht und zu Flurbelegplatten, architektonischen Verzierungen im Innern der Gebäude ꝛc. sehr gut verwendbar ist.

Schwefelsäuremonochlorhydrin, s. Schwefelchlorür.

Schwefelsaurer Baryt (Barymsulfat) $BaSO_4$ findet sich als Schwerspat, wird aus löslichen Barytverbindungen durch Schwefelsäure oder lösliche Sulfate gefällt und entsteht auch aus kohlensaurem Baryt bei Einwirkung kalter Lösungen von schwefelsauren Alkalien, ist farblos, vom spez. Gew. 4,53, in Wasser so gut wie unlöslich (1:600,000 bei 0°), auch in verdünnten Säuren kaum, in salpetersaurem Ammoniak und konzentrierter Schwefelsäure leichter löslich, wird durch schmelzendes kohlensaures Natron zersetzt, schwerer beim Kochen mit kohlensaurem Natron, gibt, mit Kohle geglüht, Schwefelbarium und dient als weißer Farbstoff (Permanentweiß, Barytweiß, s. d.).

Schwefelsaurer Kalk (Calciumsulfat) $CaSO_4$ findet sich in der Natur wasserfrei als Anhydrit, mit 2 Molekülen Kristallwasser als Gips und scheidet sich wegen seiner Schwerlöslichkeit aus nicht zu schwachen Lösungen von Kalksalzen auf Zusatz eines löslichen Schwefelsäuresalzes ab. Weiteres s. Gips.

Schwefelsaurer Strontian (Strontiumsulfat) $SrSO_4$ findet sich als Cölestin, entsteht beim Zusammenschmelzen von schwefelsaurem Kali mit Strontiumchlorid und wird aus Strontiumsalzen durch Schwefelsäure oder lösliche Sulfate gefällt. Er ist farblos, löslich in 6900 Teilen kaltem und 9460 Teilen heißem Wasser (die Lösung fällt noch Barytsalze), schwerer in Schwefelsäure, leichter in Salz- und Salpetersäure und in den Chloriden der Alkalimetalle. Kohlensaure Alkalien zersetzen ihn in der Kälte.

Schwefelsäuresalze (Sulfate), Verbindungen von Schwefelsäure mit Basen, finden sich zum Teil weitverbreitet in der Natur (vgl. Schwefel) und werden durch Behandeln von Metallen, Metalloxyden, Schwefelmetallen, Kohlensäuresalzen oder Chloriden mit Schwefelsäure und, soweit sie unlöslich sind, durch Wechselzersetzung erhalten. Sie sind farblos, wenn die Base farblos ist, kristallisierbar, meist in Wasser löslich (Baryt-, Blei-, Strontian-, Kalksalz und die basischen S. sind mehr oder weniger schwer löslich); die der Alkalien und alkalischen Erden sind in hoher Temperatur sehr beständig und geben beim Erhitzen mit feuerbeständigen Säuren Schweflige Säure und Sauerstoff, mit Kohle Schwefelmetalle, die übrigen werden in hoher Temperatur zersetzt und liefern Schwefelsäureanhydrid oder Schweflige Säure und Sauerstoff sowie mit Kohle Schwefelmetalle oder Oxyde und Schweflige Säure; in den Lösungen der S. erzeugen Barytsalze einen weißen Niederschlag. Schwefelsäure bildet zwei Reihen Salze, neutrale R_2SO_4 und saure (Hydrosulfate) $RHSO_4$, man kennt aber auch sogen. übersaure Salze, Molekularverbindungen von sauren Salzen mit freier Säure. Auch von der Pyroschwefelsäure (Dischwefelsäure) $H_2S_2O_7$ kennt man neutrale Salze $R_2S_2O_7$ und saure RHS_2O_7.

Schwefelsaures Ammoniak (Ammoniumsulfat, Glaubers geheimer Salmiak) $(NH_4)_2SO_4$ findet sich in vulkanischen Gegenden als Mascagnin und in den Borsäurefumarolen, so daß es bei der Borsäurefabrikation als Nebenprodukt erhalten wird; hauptsächlich aber wird es aus den ammoniakhaltigen

Wässern, die bei trockener Destillation von Steinkohlen (Leuchtgasbereitung, Verkokung), Knochen, bituminösen Schiefern erhalten werden, auch aus gefaultem Harn dargestellt, indem man diese Flüssigkeiten mit Kalk destilliert, das entweichende Ammoniak in Schwefelsäure leitet, die entstandene Lösung von schwefelsaurem Ammoniak zur Kristallisation bringt, das ausgeschiedene Salz zur Zerstörung der Teerbestandteile erhitzt und dann umkristallisiert. Stickstoffreicher Seeschlick wird zur Gewinnung von schwefelsaurem Ammoniak mit überhitztem Wasserdampf trocken destilliert. Auch der Stickstoff der Luft kann zur Gewinnung von schwefelsaurem Ammoniak verwertet werden. Es bildet farblose, wasserfreie Kristalle vom spez. Gew. 1,7, schmeckt scharf salzig, ist luftbeständig, leicht löslich in Wasser, nicht in Alkohol, schmilzt bei 140°, zersetzt sich bei 280°, gibt mit Kochsalz schwefelsaures Natron und Salmiak, mit Kalk schwefelsauren Kalk und Ammoniak, mit kohlensaurem Kalk schwefelsauren Kalk und kohlensaures Ammoniak. Es dient zur Darstellung andrer Ammoniaksalze, zur Reinigung der Schwefelsäure von nitrosen Verbindungen, in den Gärungsgewerben und in größter Menge als Düngesalz. Die Weltproduktion beträgt 0,5 Mill. Ton im Wert von 105 Mill. Mk. Deutschland verbraucht 150,000 T. im Werte von 30 Mill. Mk.

Schwefelsaures Blei (Bleisulfat) $PbSO_4$ findet sich als Bleivitriol oder Anglesit, mit kohlensaurem Blei als Leadhillit und Lanarkit und wird aus löslichen Bleisalzen durch Schwefelsäure oder lösliche Schwefelsäuresalze gefällt; es entsteht auch bei Einwirkung heißer konzentrierter Schwefelsäure auf Blei und als Nebenprodukt bei Bereitung essigsaurer Tonerde aus Bleizucker und schwefelsaurer Tonerde. Es ist farblos, vom spez. Gew. 6,2, sehr schwer löslich in Wasser, noch schwerer in verdünnter, leichter löslich in konzentrierter Schwefelsäure (aus der es sich daher beim Verdünnen abscheidet), auch in Ammoniak- und andern Salzen und unter Bildung von Bleichlorid in heißer Salzsäure. Man benutzt das häufig als Nebenprodukt auftretende Salz zur Darstellung von Bleiweiß durch Behandlung mit kohlensauren Alkalien, reduziert es durch Schmelzen mit Kreide, Kohle und Flußspat zu metallischem Blei, erzeugt durch Kochen mit essigsaurem Baryt Bleizucker und Barytweiß, verwandelt es durch chromsaures Kali in chromsaures Blei und benutzt es, mit Chlornatrium gemischt, zum Entzinken des mittels Zinks entsilberten Werkbleies. Beim Erhitzen schmilzt es und erstarrt kristallinisch. Beim Erhitzen mit Kohle gibt es je nach der Menge der Kohle und der Dauer der Einwirkung Blei und Schweflige Säure oder auch Schwefelblei und Bleioxyd. In Chlornatriumlösung wird es durch Zink unter Bildung von Natriumsulfat und Zinkchlorid zu schwammigem Blei reduziert, das durch Pressen verdichtet und zum Abformen von Medaillen ꝛc. benutzt werden kann.

Schwefelsaures Chrom (Chromoxydsulfat, Chromisulfat) $Cr_2(SO_4)_3$ wird aus chromsaurem Kali erhalten, indem man dessen Lösung mit Schwefelsäure versetzt und dann Alkohol hinzufügt, der die Chromsäure zu Chromoxyd reduziert. Es bildet violettblaue Kristalle mit 15 Molekülen Kristallwasser, die sich in Wasser, nicht in Alkohol lösen. Beim Erhitzen des Salzes oder seiner Lösung verwandelt es sich in eine grüne Modifikation, die nicht kristallisiert, in Alkohol löslich ist und an der Luft zerfließt. Die grüne, wässerige Lösung wird bei wochenlangem Stehen wieder violett und gibt dann auf Zusatz von Alkohol wieder Kristalle des violetten Salzes. Beim Lösen von Chromihydroxyd in überschüssiger Schwefelsäure erhält man ein pfirsichblütrotes Salz, das im Sonnenlicht grün oder grau, bei Kerzenlicht spangrün erscheint und in Wasser, Säuren und Ammoniak unlöslich ist. Das grüne Salz dient zu grünen Firnissen und grüner Tinte; mit schwefelsauren Alkalien bildet es Chromalaun (s. d.).

Schwefelsaures Eisen. Schwefelsaures Eisenoxydul (Eisenoxydulsulfat, Ferrosulfat), s. Eisenvitriol. Schwefelsaures Eisenoxyd (Eisenoxydsulfat, Ferrisulfat) $Fe_2(SO_4)_3$ findet sich als Coquimbit, entsteht beim Lösen von Eisenoxyd oder Eisenhydroxyd in Schwefelsäure, bei Oxydation einer mit Schwefelsäure versetzten Eisenvitriollösung durch Salpetersäure; es bildet eine gelblichweiße, wasserfreie Masse, löst sich sehr träge und mit rotbrauner Farbe in Wasser, leicht bei Gegenwart von Eisenvitriol, die Lösung reagiert stark sauer, wird beim Erhitzen dunkelrot und löst die meisten Metalle unter Bildung von Eisenvitriol. Bei starkem Erhitzen zerfällt es in Schwefelsäureanhydrid und Eisenoxyd. Es bildet leicht basische Salze, von denen sich mehrere in der Natur finden (Vitriolocker, Fibroferrit ꝛc.). Aus stark verdünnter Lösung scheidet sich beim Kochen basisches Salz ab, und aus Eisenvitriollösung lagert sich beim Stehen an der Luft basisch schwefelsaures Eisenoxyd ab. Man benutzt schwefelsaures Eisenoxyd zur Darstellung andrer Eisenpräparate und rauchender Schwefelsäure, als Schwarzbeize in der Seidenfärberei, als Arzneimittel und mit übermangansaurem Kali als Desinfektionsmittel (Eisenchamäleon). Ein durch Eintragen von Eisenhydroxyd in eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd gewonnenes Präparat dient zur Klärung von Abwässern. Mit schwefelsauren Alkalien bildet es Eisenalaun (s. d.).

Schwefelsaures Eisenoxyd und **Eisenoxydul**, s. Schwefelsaures Eisen.

Schwefelsaures Kadmium (Kadmiumsulfat) $CdSO_4$, aus Kadmium oder kohlensaurem Kadmiumoxyd und Schwefelsäure erhalten, bildet farblose Kristalle mit 4 Molekülen Kristallwasser, ist leicht löslich in Wasser, nicht in Alkohol, dient als Augenheilmittel.

Schwefelsaures Kali (Kaliumsulfat, Sal polychrestum Glaseri, Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum) K_2SO_4 findet sich als Glaserit und Arkanit in den Staßfurter Abraumsalzen, mit schwefelsaurer Magnesia als Schönit, mit schwefelsaurer Magnesia und Chlormagnesium als Kainit, mit schwefelsaurer Magnesia und schwefelsaurem Kalk als Polyhalit, ferner mit schwefelsaurer Tonerde als Alaun, Alunit, Löwigit. Es wird bei der Reinigung von Pottasche, bei der Verarbeitung von Mutterlaugen des Meerwassers, der Salzsolen, der Kelp- und Varechlauge und der Mutterlauge verkohlter Rübenmelasse und bei Darstellung von Salpetersäure aus Kalisalpeter als Nebenprodukt erhalten. Auch zersetzt man Chlorkalium mit Schwefelsäure, um das erhaltene schwefelsaure Kali auf Pottasche zu verarbeiten, und aus den Staßfurter Abraumsalzen erhält man es, indem man die Löslichkeits- und Kristallisationsverhältnisse der Salze zu ihrer Trennung benutzt. Kristallisiertes Kaliummagnesiumsulfat gibt mit Chlorkaliumlösung vom spez. Gew. 1,142 reichlich s. K., das leicht von der Mutterlauge befreit werden kann. Es bildet farblose, wasserfreie, luftbeständige Kristalle vom spez. Gew. 2,64, schmeckt salzig-bitter-

lich, löst sich etwas schwer in Wasser (100 Teile Wasser lösen bei 0° 8,5, bei 12° 10, bei 100° 26 Teile), nicht in Alkohol, schmilzt bei 1080° und dient als Arzneimittel, zur Darstellung von Glas und Pottasche und als Dünger; mit schwefelsaurer Tonerde bildet es gewöhnlichen Alaun, mit schwefelsaurem Chrom- und Eisenoxyd Chrom-, resp. Eisenalaun. Es war schon im 14. Jahrh. bekannt und wohl das erste Salz, dessen nähere Bestandteile richtig ermittelt wurden. Saures schwefelsaures Kali (Kaliumbisulfat) $HKSO_4$ findet sich als vulkanisches Produkt (Misenit), entsteht aus dem vorigen beim Vermischen der Lösung mit Schwefelsäure und wird als Nebenprodukt bei der Darstellung von Salpetersäure aus Kalisalpeter erhalten. Es bildet farblose, leicht lösliche Kristalle, schmeckt sauer und salzig, schmilzt bei 197° und verliert bei 600° Wasser und die Hälfte seiner Schwefelsäure. Bei 300° bildet es im Vakuum Kaliumpyrosulfat $K_2S_2O_7$, das über 300° schmilzt und durch Wasser zersetzt wird. Es dient zum Aufschließen von Mineralien, die nicht von kochender Schwefelsäure, wohl aber von dem schmelzenden Salz zersetzt werden. Schwefelsaure Kalimagnesia (Kaliummagnesiumsulfat) K_2SO_4, $MgSO_4 + 6H_2O$ findet sich als Schönit, entsteht beim Liegen von Kainit K_2SO_4, $MgSO_4$, $MgCl_2 + 6H_2O$ an der Luft, indem Chlormagnesiumlauge absickert. Zur Darstellung erhitzt man Kainit in einer rotierenden Siebtrommel unter etwa 3 Atmosphären Druck mit Magnesiumsulfatlauge. Dabei entsteht ein auch als Langbeinit vorkommendes Doppelsalz $K_2SO_4, 2MgSO_4, H_4O$, das beim Waschen 1 Molekül $MgSO_4$ verliert und Kaliummagnesiumsulfat hinterläßt. Dies dient als Düngesalz und zur Darstellung von Kaliumsulfat (s. oben).

Schwefelsaures Kobaltoxydul (Kobaltoxydulsulfat, Kobaltosulfat) $CoSO_4$ findet sich als Bieberit, entsteht bei Einwirkung verdünnter Schwefelsäure auf Kobalt, Kobaltoxydul oder Kobaltoxyd, bildet rote Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser, schmeckt stechend, wenig metallisch, löst sich in 24 Teilen kaltem Wasser, nicht in Alkohol, wird beim Erhitzen wasserfrei, rosenrot und erträgt Glühhitze.

Schwefelsaures Kupfer (Kupfersulfat, Kuprisulfat), s. Kupfervitriol.

Schwefelsaures Manganoxydul (Manganosulfat, Manganvitriol) $MnSO_4$ wird aus Braunstein und Schwefelsäure, auch durch Glühen von Braunstein mit Steinkohlenpulver und Ausziehen mit verdünnter Schwefelsäure erhalten, bildet dem Eisenvitriol ähnliche, blaßrote Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser, löst sich leicht in Wasser, schmilzt bei 19° und verwittert leicht. Schwefelsaures Manganoxyd (Manganisulfat) $Mn_2(SO_4)_3$ entsteht beim Erhitzen von Mangansuperoxyd mit konzentrierter Schwefelsäure auf 138°, ist amorph, dunkelgrün, zerfließt sehr leicht zu einer violetten Flüssigkeit, die sich bald zersetzt. Bei schnellem Erhitzen mit organischen Substanzen erfolgt explosionsartige Zersetzung. Kaliummanganalaun $K_2SO_4.Mn_2(SO_4)_3 + 24H_2O$ bildet dunkelviolette Oktaeder, die durch Wasser zersetzt werden.

Schwefelsaures Natron (Natriumsulfat) Na_2SO_4 findet sich als Thenardit und Mirabilit, gelöst in Steppenseen Amerikas und Asiens, in den meisten Solen, namentlich auch in den Bitterwässern (Friedrichshall) und im Meerwasser, als Ausscheidung in vielen Binnenseen der aralo-kaspischen Senke, 2 m mächtig in der Adschidarjabucht an der Ostküste des Kaspischen Meeres; mit Gips, Kochsalz und Bittersalz bildet es Gebirgsmassen im Ebrotal; mit schwefelsaurem Kalk findet es sich als Glauberit und Brogniartin und mit schwefelsaurer Magnesia als Löweit. Es wird in großen Mengen für die Sodafabrikation nach dem Leblancschen Prozeß als Sulfat dargestellt, indem man Kochsalz (Chlornatrium) mit Schwefelsäure oder mit schwefliger Säure, Wasserdampf und Luft behandelt. Als Nebenprodukt erhält man es bei Darstellung von Salpetersäure aus salpetersaurem Natron und Schwefelsäure, von Salzsäure aus Kochsalz und Schwefelsäure, bei Sublimation von schwefelsaurem Ammoniak mit Kochsalz, bei der Ultramarinfabrikation ꝛc.; bei Verarbeitung des Teers auf Paraffin und Leuchtöle werden große Mengen Natronlauge und Schwefelsäure als Reinigungsmittel verbraucht, die man schließlich auf s. N. verarbeiten kann. Aus einer Lösung von schwefelsaurer Magnesia und Kochsalz kristallisiert bei sehr niedriger Temperatur (im Winter oder unter Anwendung einer Eismaschine) s. N., und in dieser Weise stellt man das Salz aus Mutterlaugen der Salinen und der Staßfurter Abraumsalze dar. Man läßt das Salz entweder kristallisieren oder verdampft die Lösung, fischt das ausgeschiedene Salz aus und kalziniert es (kalziniertes Glaubersalz). Beim Rösten kupfer-, blei- und silberhaltiger Schwefelkiese mit Kochsalz entweicht Chlor und entsteht s. N., das durch Wasser ausgezogen werden kann. S. N. kristallisiert wasserfrei, mit 1, 7 oder 10 Molekülen Kristallwasser, die letztern Kristalle, welche 55,9 Proz. Wasser enthalten, bilden das Glaubersalz des Handels. Diese haben das spez. Gew. 1,46, schmecken kühlend salzig-bitter und lösen sich leicht und unter starker Temperaturerniedrigung in Wasser, nicht in Alkohol. 100 Teile Wasser lösen:

bei	Na_2SO_4	$Na_2SO_4 + 10H_2O$	bei	Na_2SO_4	$Na_2SO_4 + 10H_2O$
0°	5,02	12,17	33,88°	50,04	312,11
11,67	10,12	26,36	40,15	48,78	291,44
17,91	16,73	48,28	45,04	47,81	276,91
25,05	28,11	99,48	50,40	46,82	262,35
28,76	37,35	161,53	59,79	45,42	—
30,75	43,05	215,77	70,81	44,35	—
31,84	47,37	270,22	82,42	42,96	—
32,73	50,66	322,19	103,17	42,05	—

Glaubersalz verwittert an der Luft und schmilzt bei 33° im Kristallwasser. Bei höherer Temperatur wird es wasserfrei, schmilzt dann bei 843° und verdampft bei Weißglut. Man benutzt es zu Kältemischungen, zur Darstellung von Soda, Ultramarin, Glas, Wasserglas, Natriumaluminat, Antimon, zur Umsetzung von essigsaurem, unterchlorigsaurem und unterschwefligsaurem Kalk in Natronsalz, in der Färberei und als Abführmittel. Wasserfreies s. N. mit Kaliumsulfat zusammengeschmolzen gibt eine glasige amorphe Masse, aus deren Lösung in heißem Wasser beim Erkalten ein Doppelsalz unter lebhafter Lichtentwickelung kristallisiert. Saures schwefelsaures Natron (Natriumbisulfat) $HNaSO_4$ wird als Nebenprodukt bei Darstellung von Salpetersäure erhalten. Es bildet über 50° farblose wasserfreie, bei niederer Temperatur Kristalle mit 1 Molekül Kristallwasser und verwandelt sich im Vakuum bei 300° in pyroschwefelsaures Natron (Natriumpyrosulfat) $Na_2S_2O_7$, das bei stärkerm Erhitzen in s. N. und Schwefelsäureanhydrid zerfällt. Es dient als Ersatz des Weinsteins z. B. in der Färberei, mit chlormagnesiumhaltigem Abraumsalz gemischt, zur Entzinkung des Bleies nach dessen Entsilberung durch Zink und zur

Darstellung rauchender Schwefelsäure. Glaubersalz wurde zuerst 1658 durch Glauber aus dem Rückstand von der Bereitung der Salzsäure gewonnen und als Sal mirabile Glauberi bekannt. 1767 wurde es aus Friedrichshaller Bitterwasser im großen dargestellt. Scheele zeigte 1785, daß Chlornatrium und Magnesiumsulfat sich bei Winterkälte umsetzen, und seit 1864 wird dies Verhalten in Staßfurt technisch verwertet. Große technische Bedeutung gewann s. N. seit der Entwickelung der Sodafabrikation und der Benutzung zur Darstellung von Glas.

Schwefelsaures Nickeloxydul (Nickeloxydulsulfat) $NiSO_4$ findet sich als Nickelvitriol und wird durch Lösen von kohlensaurem Nickeloxydul in verdünnter Schwefelsäure oder durch Behandeln von Nickel mit salpetersäurehaltiger Schwefelsäure erhalten. Es bildet dunkelgrüne, verwitternde Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser, bei etwas höherer Temperatur beständigere, bläulichgrüne Kristalle mit 6 Molekülen Kristallwasser, ist leicht löslich in Wasser, nicht in Alkohol, wird beim Erhitzen wasserfrei und gelb und zersetzt sich bei Rotglut. Mit schwefelsaurem Ammoniak gibt die Lösung schwefelsaures Nickeloxydulammoniak $(NH_4)_2SO_4 + NiSO_4 + 6H_2O$, in blaugrünen in Wasser, nicht in Alkohol löslichen Kristallen, das zum Vernickeln sowie zum Schwarzfärben von Zink und Messing dient.

Schwefelsaures Quecksilberoxyd (Quecksilberoxydsulfat, Merkurisulfat) $HgSO_4$ entsteht beim Erhitzen von Quecksilber mit konzentrierter Schwefelsäure und beim Lösen von Quecksilberoxyd in Schwefelsäure, bildet farblose Kristalle, schmeckt stark metallisch, ist höchst giftig, wird beim Erhitzen gelb und rot, beim Erkalten wieder weiß, schmilzt zu einer braunen Flüssigkeit, erstarrt farblos, zersetzt sich bei Rotglut, wird auch von Salzsäure und Blausäure leicht zersetzt, gibt beim Erhitzen mit Kochsalz Quecksilberchlorid, mit Quecksilber Quecksilberoxydulsalz, mit Wasser gelbes, schwer lösliches basisch s. Q. (Turpethum minerale) Hg_3SO_6, das schon von den Alchimisten als Arzneimittel benutzt wurde. S. Q. dient zur Darstellung von Quecksilberchlorid und Kalomel, mit Kochsalz gemischt zum Ausziehen von Gold und Silber aus gerösteten Kiesen. Mit überschüssigem Quecksilber bildet erwärmte konzentrierte Schwefelsäure weißes, kristallinisches, schwefelsaures Quecksilberoxydul (Quecksilberoxydulsulfat, Merkurosulfat) Hg_2SO_4, das in Wasser ziemlich schwer löslich ist, durch Wasser zersetzt wird, am Licht sich grau färbt, zu einer rotbraunen Flüssigkeit schmilzt, die farblos erstarrt, sich nahezu unzersetzt sublimieren läßt und zu galvanischen Elementen benutzt wird.

Schwefelsaures Silber (Silbersulfat) Ag_2SO_4 entsteht bei Einwirkung heißer, konzentrierter Schwefelsäure auf Silber, bildet kleine farblose, wasserfreie Kristalle vom spez. Gew. 5,41, ist schwer löslich in Wasser, leichter in konzentrierter Schwefelsäure, schmilzt bei dunkler Rotglut, zersetzt sich erst in höherer Temperatur und wird bei der Trennung des Silbers vom Gold (beim Affinieren) erhalten und auf metallisches Silber verarbeitet.

Schwefelsaures Zink, s. Zinkvitriol.

Schwefelsaure Tonerde (Aluminiumsulfat) $Al_2(SO_4)_3$ findet sich als Haarsalz, mit schwefelsaurem Kali als Alaun, Alunit und Löwelt und wird dargestellt, indem man aus Bauxit oder Kryolith gewonnenes Tonerdenatron durch Kohlensäure zersetzt, das gefällte Tonerdehydrat in Schwefelsäure von 66° B. löst und die Lösung in mit Blei ausgeschlagenen Pfannen unter Umrühren erstarren läßt. Man erhitzt auch geglühten und fein gemahlenen eisenfreien Porzellanton mit Schwefelsäure, verdünnt die Lösung mit Wasser, zieht sie von der ausgeschiedenen Kieselsäure ab und verdampft sie. Die Lösung wird auch mit der Kieselsäure verdampft und das Produkt (Alaunkuchen) für die Papierfabrikation in den Handel gebracht. Unreinere s. T. wird aus granulierten Eisenhochofenschlacken dargestellt. S. T. kristallisiert schwer, bildet farblose, perlmutterglänzende, biegsame Kristalltafeln mit 18 Molekülen Kristallwasser, schmeckt süßlich zusammenziehend, ist luftbeständig, löst sich sehr leicht in Wasser, kaum in Alkohol, reagiert sauer, löst Zink, schmilzt beim Erhitzen, bläht sich stark auf und hinterläßt wasserfreies Salz, das sich langsam in Wasser löst und bei höherer Temperatur in Schwefelsäure und Tonerde zerfällt. Ein basisches Salz $(AlO)_2SO_4 + 9H_2O$ ist der Aluminit (Websterit). Mit schwefelsauren Alkalien bildet s. T. die Alaune. Im Handel erscheint s. T. (konzentrierter, kalifreier, löslicher Alaun, Aluminat) in harten, weißen, durchschimmernden Tafeln oder Blöcken. Sie ist der wirksamste Bestandteil des Alauns, man zog aber bisher letztern vor, weil er vermöge seiner Kristallisationsfähigkeit leichter rein, namentlich eisenfrei, zu erhalten ist. Seitdem aber reine s. T. in den Handel kommt, hat sie für die Technik schnell an Bedeutung gewonnen. Man benutzt sie namentlich als Beize in der Färberei, zum Leimen des Papiers und überall als Ersatz des Alauns. Vgl. Jurisch, Die Fabrikation der schwefelsauren Tonerde (Berl. 1894); Geschwind, Industries du sulfate d'aluminium, etc. (Par. 1899).

Schwefelsäurevergiftung, eine durch den Genuß von konzentrierter oder verdünnter Schwefelsäure hervorgerufene Erkrankung, kommt besonders bei Selbstmordversuchen weiblicher Dienstboten, jedoch auch durch zufällige Verwechselungen vor. Die S. mit starker Säure bewirkt sofortiges Absterben aller mit der Säure in Berührung kommenden Oberflächen des Mundes, Schlundes, der Speiseröhre, des Magens und oftmals auch des Darmes. Alle genannten Flächen sind in einen grauen, trockenen Schorf verwandelt. Im Magen reicht die Ätzung manchmal durch die ganze Dicke der Wand, so daß es zum Durchbruch in die Bauchhöhle kommen kann. Der Tod erfolgt unter großen Qualen innerhalb einiger Stunden bis Tage. Bei der verdünnten, 15—20prozentigen käuflichen Schwefelsäure findet eine schwächere Ätzung statt, dagegen sind oft enorme Blutungen im Magen und Dünndarm zu beobachten. Bei dünnern Säuren bleibt die Ätzwirkung aus, der Tod erfolgt vielmehr durch Aufnahme der Säure in die Körpergewebe (Säurevergiftung). Die Behandlung der S. ist beim Genuß größerer Mengen konzentrierter Säure meist ohne Erfolg; aber auch nach Heilung der eigentlichen Vergiftung folgen der Ätzung höchst lästige Narbenschrumpfungen und Verengerungen von Speiseröhre und Magen, die oft noch nach Jahren mittelbar zur Todesursache werden. In jedem Fall ist die Entleerung der im Magen vorhandenen freien Säure durch vorsichtiges Ausspülen erste Aufgabe. Zur Neutralisierung des Darminhalts reiche man große Mengen gebrannter Magnesia in Wasser oder Lösung von kohlensaurem Natron (Soda).

Schwefelsesquioxyd, s. Schwefel, S. 156.

Schwefelsilber, s. Silbersulfuret.

Schwefelstrontium, s. Strontiumsulfuret.

Schwefeltetrachlorid, s. Schwefelchlorür.

Schwefeltrioxyd, soviel wie Schwefelsäureanhydrid.

Schwefelwässer, s. Mineralwässer, S. 868.

Schwefelwasserstoff (Wasserstoffsulfid, Hydrothionsäure, hepatische Luft) H_2S entströmt in vulkanischen Gegenden dem Boden und findet sich gelöst in den Schwefelwässern (s. Mineralwässer). Er entsteht, wenn man Schwefeldampf und Wasserstoff oder Wasserdampf über glühende poröse Körper leitet, wenn Schwefel und Wasserstoff im Entstehungszustand zusammentreffen, wenn man Wasserstoff in siedenden Schwefel leitet, bei Einwirkung von Wasser auf Schwefel bei hoher Temperatur, beim Erhitzen von Paraffin mit Schwefel, beim Zersetzen von Schwefelmetallen mit Säuren, bei trockener Destillation schwefelhaltiger Substanzen, z. B. der Schwefelkies führenden Steinkohlen (daher im Leuchtgas). Endlich tritt S. ganz allgemein auf bei der Fäulnis schwefelhaltiger organischer Stoffe, z. B. der Eiweißkörper (faule Eier), sowie auch bei Fäulnis derartiger nicht schwefelhaltiger Stoffe in Gegenwart von Schwefelsäuresalzen (besonders Gips), die zu Schwefelmetallen reduziert und durch andre Fäulnisprodukte unter Entwickelung von S. zersetzt werden. Zur Darstellung von S. übergießt man Schwefeleisen mit verdünnter Schwefelsäure und benutzt dazu Apparate, die genaue Regulierung der Gasentwickelung gestatten (s. Gase, S. 367 u. 368). Auch durch Erwärmen von Schwefelantimon (Grauspießglanz) mit Salzsäure und Zersetzung von Sodarückständen mit Salzsäure wird S. dargestellt. Er bildet ein farbloses Gas, riecht höchst widerlich nach faulen Eiern ($^1/_{5000}$ mg ist noch durch den Geruch wahrnehmbar), schmeckt herb, widerlich, wird bei —70° und unter einem Druck von 15—16 Atmosphären bei 11° zu einer farblosen, stark lichtbrechenden Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,86 verdichtet, die bei —86° erstarrt und bei —61,8° siedet. Sein spezifisches Gewicht ist 1,19, 1 Volumen Wasser löst bei 0° 4,37, bei 10° 3,58 Volumen (Schwefelwasserstoffwasser). S. reagiert schwach sauer, ist höchst entzündlich (schon durch eine glimmende Kohle) und verbrennt mit blauer Flamme zu Schwefliger Säure und Wasser; bei gehemmtem Luftzutritt verbrennt nur der Wasserstoff und der Schwefel scheidet sich aus; mit Luft gemischt explodiert er bei Annäherung einer Flamme. S. ist sehr giftig, erzeugt Bewußtlosigkeit und führt Erstickung herbei (Luft mit 0,06 Volumprozent S. tötet Vögel, mit 0,12 Volumprozent S. einen Hund). Bei plötzlichem Einatmen von viel S. stürzen die Befallenen oft plötzlich zu Boden und sterben, wenn sie nicht schnell in reine Luft gebracht und mit kaltem Wasser begossen werden. Bei Vergiftungen mit S. hält man ein mit Essig befeuchtetes und mit einigen Körnchen Chlorkalk bestreutes Tuch vor die Nase. Pflanzen werden durch S. ebenfalls geschädigt und besonders, wenn sie mit eisenhaltiger Flugasche bestreut sind, da sich dann Schwefeleisen und ätzend wirkender Eisenvitriol bildet. In einem Gemenge von S. und Luft bildet sich bei Gegenwart eines porösen Körpers und bei 40—50° Schwefelsäure. In wässeriger Lösung zersetzt sich S. an der Luft in Schwefel und Wasser (Licht befördert die Zersetzung, sie wird verlangsamt durch eine Schicht Petroleum oder durch Zusatz von 2 Volumprozent Glyzerin), über 400° zerfällt er in Schwefel und Wasserstoff, und mit Schwefliger Säure zersetzt er sich in Schwefel und Wasser: $2H_2S + SO_2 = 2H_2O + 3S$. Chlor, Brom, Jod bilden Haloidwasserstoffsäuren und Schwefel, und wenn sie im Überschuß vorhanden sind, verbinden sie sich mit dem Schwefel. Er bildet mit mehreren Metallen Schwefelmetalle (Anlaufen von Silber, Kupfer), gibt mit Metalloxyden Schwefelmetall und Wasser, und aus Metallsalzlösungen fällt er Schwefelmetalle, wenn letztere durch die frei werdende Säure nicht zersetzt werden (mit Bleizuckerlösung getränktes und getrocknetes Papier wird durch sehr geringe Mengen S. gebräunt, resp. geschwärzt). Die in Wasser löslichen Hydroxyde geben mit S. Hydrosulfide. Durch konzentrierte Schwefelsäure und Salpetersäure wird S. zersetzt. Mit rauchender Salpetersäure explodiert er. In Räumen, die viel S. enthalten, beseitigt man das Gas durch Verbrennen von Schwefel, Einspritzen von wässeriger Schwefliger Säure, Chlorwasser oder Lösungen von Chlorkalk, übermangansaurem Kali, Eisenvitriol, Manganchlorür ꝛc. Man benutzt S. zur Reinigung der Schwefelsäure und Salzsäure von Arsen und Metallen, zur Gewinnung von Kupfer, das aus Laugen als Schwefelkupfer gefällt wird, zur Darstellung von Zinnober, Antimonzinnober und Schwefelammonium, zum Überziehen der Zündhölzerköpfchen mit einer metallisch schimmernden Haut von Schwefelblei, als Antichlor, in der chemischen Analyse zur Nachweisung der Metalle und in der Form von Mineralwässern als Arzneimittel gegen mancherlei chronische Krankheiten. Das bei gewissen Industriezweigen reichlich auftretende Schwefelwasserstoffgas wird häufig verbrannt, um die hierbei entstehende Schweflige Säure zur Fabrikation von Schwefelsäure zu verwerten; auch verbrennt man nur die Hälfte des Schwefelwasserstoffs und zersetzt die andre Hälfte mit der bei der Verbrennung entstandenen Schwefligen Säure, so daß man den gesamten Schwefel gewinnt. Vgl. Stifft, Die physiologische und therapeutische Wirkung des Schwefelwasserstoffgases (Berl. 1886).

Schwefelwasserstoffammoniak, s. Ammoniumsulfhydrat.

Schwefelweinsäure, s. Äthylschwefelsäure.

Schwefelwismut, s. Wismutglanz.

Schwefelwurzel, s. Peucedanum.

Schwefelzink, s. Zinksulfuret.

Schwefelzinn, s. Zinnsulfide.

Schweflige Säure (Schwefligsäureanhydrid, Schwefeldioxyd) SO_2 entströmt manchen Vulkanen und entsteht bei der Verbrennung von Schwefel, beim Erhitzen von Schwefelmetallen an der Luft und bei der Zersetzung von Schwefelsäure bei hoher Temperatur oder durch reduzierende Substanzen. Sie entweicht daher in großer Menge beim Rösten schwefelhaltiger Erze (im Hüttenrauch), bei der Darstellung von Schwefelsäure, Ultramarin und Glaubersalzglas und findet sich auch in den Verbrennungsgasen der Braun- und Steinkohlen, die in der Regel Schwefelkies führen. Zur Darstellung der Schwefligen Säure erwärmt man konzentrierte Schwefelsäure mit Kupfer oder Kohle. Im letztern Fall erhält man ein Gemisch von Schwefliger Säure und Kohlensäure. Am bequemsten ist die Zersetzung konzentrierter Natriumdisulfitlösung durch zutröpfelnde Schwefelsäure. In der Technik gewinnt man S. S. durch Verbrennen von Schwefel an der Luft, viel häufiger durch Rösten von Pyrit (Schwefelkies), auch verwertet man die S. S., die bei hüttenmännischen Röstprozessen als bisher lästiges Nebenprodukt entweicht. Ebenso röstet man die schwefelreiche, wiederholt zum Reinigen von Leuchtgas benutzte Gasreinigungsmasse; auch hat man empfohlen, schwefelsaures Zink so stark zu erhitzen, daß es in S. S., Sauerstoff und Zinkoxyd zerfällt, oder man läßt konzentrierte Schwefelsäure auf glühende

poröse Substanzen fließen, wobei sie in S. S., Sauerstoff und Wasser zerfällt, während bei Einwirkung von Schwefelsäure auf Schwefel bei 400° nur S. S. und Wasser entstehen. Häufig wird auch als Nebenprodukt erhaltener Schwefelwasserstoff zu Schwefliger Säure und Wasser verbrannt. Löst man die entwickelte S. S. in einem Koksturm in Wasser, erhitzt die entstandene Lösung und trocknet das entweichende Gas mit konzentrierter Schwefelsäure, so erhält man reine S. S. Diese bildet ein farbloses Gas vom spez. Gew. 2,264, riecht sauer, stechend, erstickend, verdichtet sich bei —10° oder durch Druck von 3 Atmosphären zu einer farblosen Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,435 bei 0°, die bei —8° siedet, an der Luft sehr schnell unter Erniedrigung der Temperatur auf —50° verdampft und bei —73° erstarrt. Bei gewöhnlicher Temperatur nimmt flüssige S. S. 1 Proz. Wasser auf, sie mischt sich aber mit den meisten organischen Flüssigkeiten und löst viele anorganische und organische Körper.

Temperatur	Druck in g auf 1 qcm	Gasvolumen 1 g gibt ccm Gas	Verdunstungskälte. Wärmeeinheiten
—40°	222	1103	96,00
—30	391	794	95,89
—20	652	568	95,00
—10	1037	329	93,44
0	1584	211	91,20
10	2338	152	88,39
20	3347	107	84,70
30	4667	76	80,44
40	6349	55	75,60

Das trockene Gas reagiert nicht sauer. Wasser löst von dem Gas bei 0° 79,789, bei 20° 39,374, bei 40° 18,766 Volumen. 1 Volumen der gesättigten Lösung enthält Volumen S. S. bei

0° 68,861	15° 43,564	30° 25,819
5° 59,816	20° 36,206	35° 21,234
10° 51,383	25° 30,766	40° 17,013

Die Lösung riecht und schmeckt wie das Gas, reagiert sauer und ist als eine Lösung von H_2SO_3 zu betrachten. In Alkohol löst sich S. S. noch reichlicher als in Wasser, und auch in Glyzerin ist sie leicht löslich. In der Kälte gibt die gesättigte wässerige Lösung Kristalle von $H_2SO_3+14H_2O$, die bei 2° schmelzen. Reine S. S. ist nicht bekannt, da die Lösung sehr leicht in Wasser und Schwefeldioxyd zerfällt. Schwefeldioxyd erträgt hohe Temperaturen, ist nicht brennbar, unterhält nicht die Verbrennung, zersetzt sich beim Erhitzen mit Wasserstoff, Kalium und Kohle, verbindet sich direkt mit Sauerstoff nur bei Gegenwart von Platinschwamm, Kupferoxyd und Eisenoxyd zu Schwefelsäureanhydrid und gibt mit Bleisuperoxyd unter Erglühen schwefelsaures Bleioxyd. Die wässerige Lösung absorbiert an der Luft begierig Sauerstoff und bildet Schwefelsäure. S. S. wirkt daher sehr kräftig desoxydierend; sie reduziert viele Metalloxydsalze zu Oxydulsalzen, bildet mit Mangandioxyd Dithionsäure, verwandelt alle höhern Oxydationsstufen des Stickstoffs in Stickstoffoxyd, gibt mit Chlor unter Zersetzung von Wasser Chlorwasserstoff und Schwefelsäure, mit Schwefelwasserstoff Schwefel und Wasser; sie bleicht bei Gegenwart von Wasser viele organische Farbstoffe (nicht die gelben und Chlorophyll); einige zerstört sie dabei, aus andern erzeugt sie nur farblose Verbindungen, die beim Erwärmen, Trocknen oder durch stärkere Säuren unter Wiederhervortreten der Farbe zerfallen. Eine durch S. S. gebleichte Rose wird z. B. beim Eintauchen in verdünnte Schwefelsäure wieder rot. S. S. wirkt auch stark antiseptisch, hindert und hemmt gewisse Gärungserscheinungen und die Fäulnis und wirkt auf lebende Pflanzen sehr schädlich, woraus sich die durch Hüttenrauch verursachten Zerstörungen der Vegetation erklären. Sie greift auch die Atmungsorgane an, reizt heftig zum Husten und kann Erstickungszufälle herbeiführen. S. S. ist zweibasisch und bildet zwei Reihen Salze. Man benutzt S. S. und die Lösung in Wasser (auch in Glyzerin unter dem Namen Askolin) zur Darstellung von Schwefelsäure und Schwefelsäureanhydrid, in der Papierfabrikation als Antichlor, unterschwefligsaurem und schwefelsaurem Natron, zum Aufschließen von Alaunschiefer, zum Extrahieren von Kupfererzen, zur Darstellung des Scottschen Zements, zum Ausziehen von phosphorsaurem Kalk aus Eisenerzen, zum Konservieren (Schwefeln) von eingemachten Früchten, von Bier und Wein (Luft mit 1/4 Volumprozent Schwefliger Säure hebt sehr schnell die Lebensfähigkeit der Hefenpilze auf), Hopfen, komprimierten Gemüsen, Fleisch, in der Zuckerfabrikation bei der Saturation des Rübensaftes, zum Maischen der Kartoffeln und des Maises bei der Spiritusbereitung, als Desinfektionsmittel, zum Bleichen von Seide, Wolle, Badeschwämmen, Federn, Leim, Darmsaiten, Korb- und Strohgeflechten, Stärke, Rohzucker, Malz, als Feuerlöschmittel, gegen Hautkrankheiten ꝛc. Flüssige S. S. dient zum Betrieb von Eismaschinen, zum Vertilgen von Ratten, Mäusen, Kaninchen ꝛc. Sie wird in Behältern von Schweißeisen, Flußeisen oder Gußstahl, die auf eine Widerstandsfähigkeit von 30 Atmosphären geprüft sind, verschickt (vgl. Piktolin). Das Behandeln eines Körpers mit gasförmiger Schwefliger Säure, von dem schon Homer spricht, nennt man speziell Schwefeln. Plinius kannte das Reinigen der Gewebe mit Schwefliger Säure. Lange Zeit glaubte man, daß sich beim Verbrennen von Schwefel Schwefelsäure bilde, und erst Stahl zeigte, daß S. S. weniger Sauerstoff enthält als Schwefelsäure. Priestley stellte 1775 reine S. S. dar. Die größte Bedeutung gewann die S. S. durch ihre Benutzung zur Schwefelsäurefabrikation. Vgl. Pfeiffer, Die S. S. und ihre Verwendung bei Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln (Münch. 1889); Harpf, Flüssiges Schwefeldioxyd (Stuttg. 1900); Wieler, Untersuchungen über die Einwirkung schwefliger Säure auf die Pflanzen (Berl. 1905).

Schwefligsaurer Kalk (Calciumsulfit) $CaSO_3$ entsteht bei Zersetzung von kohlensaurem Kalk oder Ätzkalk mit Schwefliger Säure, wird auch aus Chlorcalcium durch schwefligsaures Natron gefällt und dargestellt, indem man Schweflige Säure auf pulverförmig gelöschten Kalk leitet. Er bildet farblose Kristalle mit 2 Molekülen Wasser, löst sich sehr schwer in Wasser, leichter in Schwefliger Säure (zu saurem Salz), gibt beim Erhitzen schwefelsauren Kalk und Schwefelcalcium. Dies Salz, das 41 Proz. Schweflige Säure enthält, ist für die Technik wichtig, weil es billig, haltbar und transportfähig ist und auf die einfachste Weise Schweflige Säure für die verschiedensten Zwecke liefert. Saurer schwefligsaurer Kalk (Calciumbisulfit) $CaH_2S_2O_6$ ist nur in Lösung bekannt und wird erhalten, wenn man Schweflige Säure in Kalkmilch oder in einen Turm leitet, in dem Wasser über Kalksteine herabrieselt. Man benutzt die Lösung zur Darstellung von Sulfitzellulose aus Holz, bei der Zuckerreinigung und als Antiseptikum, z. B. in der Stärkefabrikation.

Schwefligsäuresalze (Sulfite), Verbindungen von Schwefliger Säure mit Basen, entstehen bei Ein-

wirkung von Schwefliger Säure auf Oxyde, Hydroxyde und Kohlensäuresalze und, soweit sie unlöslich sind, durch Wechselzersetzung. Die neutralen Salze (R_2SO_3) sind geruchlos, reagieren alkalisch und sind bis auf die der Alkalien nicht oder wenig löslich. Die sauren Salze (Hydrosulfite $RHSO_3$) riechen stark nach Schwefliger Säure, sind in Wasser löslich und von scharfem Geschmack. Alle S. sind farblos, wenn die Base ungefärbt ist; beim Erhitzen geben sie Schweflige Säure und Metalloxyde oder Schwefelsäuresalze und Schwefelmetalle, im feuchten Zustand oder in Lösung werden sie beim Liegen an der Luft, schneller durch Chlor und Salpetersäure zu Schwefelsäuresalzen oxydiert, mit Schwefelsäure oder Salzsäure entwickeln sie Schweflige Säure; mit Chlorbarium geben sie einen weißen Niederschlag, der sich in verdünnter Salzsäure löst, und in dieser Lösung entsteht beim Erwärmen mit Salpetersäure ein Niederschlag von schwefelsaurem Baryt. Durch Erhitzen mit Kohle, im Wasserstoffstrom, auch mit andern Metallen werden sie meist zu Sulfiden reduziert. Beim Erwärmen mit Schwefel oder Sulfiden bilden sie Thiosulfate, auch Trithionate.

Schwefligsaures Natron (Natriumsulfit) Na_2SO_3 entsteht bei Einwirkung Schwefliger Säure auf Ätznatron oder Soda. Man leitet Schweflige Säure in einen Turm, der feuchte Sodakristalle enthält, neutralisiert die entstandene Lösung von saurem schwefligsaurem Natron mit Soda und verdampft sie. S. N. bildet farblose Kristalle mit 7 Molekülen Kristallwasser, wird an der Luft durch Verwittern und Oxydation trübe und matt, ist leicht löslich in Wasser, kaum in Alkohol, scheidet sich aus der kalt gesättigten wässerigen Lösung beim Erwärmen als wasserfreies Salz ab, reagiert alkalisch, wird bei 150° wasserfrei, verwandelt sich an der Luft in schwefelsaures Natron, schmilzt beim Erhitzen zu Schwefelnatrium und schwefelsaurem Natron und löst Schwefel zu unterschwefligsaurem Natron. Man benutzt es als Antichlor, zum Bleichen von Wolle und Seide, in der Zuckerfabrikation, als Konservierungsmittel und in der Photographie. Saures schwefligsaures Natron (Natriumbisulfit) $NaHSO_3$ entsteht beim Übersättigen von Soda mit Schwefliger Säure, bildet kleine, farblose Kristalle, riecht und schmeckt nach Schwefliger Säure, ist leicht löslich in Wasser, unlöslich in Alkohol, reagiert sauer und verwittert an der Luft unter Bildung von Schwefliger Säure und schwefelsaurem Natron. Es kommt als Leukogen in den Handel und dient als Antichlor, in der Farbenindustrie, zum Bleichen und Waschen von Wolle, zur Konservierung von Wein, Bier, Fleisch, Eidotter für die Zwecke der Weißgerber, zum Einquellen von Getreide, zur Darstellung einiger Aldehyde ꝛc. S. N. als Konservesalz ruft bei fortgesetztem Genuß schwere Blutgiftwirkungen hervor, Blutungen und entzündliche degenerative Prozesse.

Schwefligsaure Tonerde (Aluminiumsulfit) $Al_2(SO_3)_3$ entsteht beim Lösen von Aluminiumhydroxyd in Schwefliger Säure, auch beim Behandeln eines Gemisches von schwefelsaurer Tonerde und schwefligsaurem Natron mit möglichst wenig Wasser, ist gummiartig, oxydiert sich an der Luft, dient in der Zuckerfabrikation zur Läuterung des Rübensaftes.

Schwegelpfeife (Schwiegel, v. altd. suegala, »Pfeife«), in ältern Orgeln eine offene Labialstimme (zu 8 oder 4 Fuß) mit nach oben etwas verengertem Pfeifenkörper.

Schwegler, Albert, theologischer und philosoph. Schriftsteller, geb. 10. Febr. 1819 zu Michelbach in Württemberg, gest. 5. Jan. 1857 in Tübingen, studierte in Tübingen Theologie, ward durch Baur für die historisch-kritische Richtung gewonnen und geriet durch seine Schrift über den Montanismus (Tübing. 1841) sowie durch mehrere Abhandlungen mit den württembergischen Kirchenbehörden in Kollision, wodurch er sich veranlaßt sah, die theologische Laufbahn aufzugeben. Er gründete 1843 die »Jahrbücher der Gegenwart«, die bis Mitte 1848 erschienen, und habilitierte sich im Herbst 1843 als Privatdozent der Philosophie und klassischen Philologie an der Universität in Tübingen, wo er 1848 eine außerordentliche Professur der klassischen Philologie erhielt. Die Ergebnisse seiner weitern theologischen Forschungen legte er in der Schrift »Das nachapostolische Zeitalter« (Tübing. 1846, 2 Bde.) nieder. Unter seinen übrigen Schriften sind außer der im Hegelschen Geist verfaßten, viel gebrauchten, kurzen »Geschichte der Philosophie im Umriß« (Stuttg. 1848, 16. Aufl. 1905) die Ausgabe der »Clementinischen Homilien« (das. 1847), der »Kirchengeschichte« des Eusebius (das. 1852, 2 Bde.) und der »Metaphysik« des Aristoteles (mit Übersetzung und Kommentar, Tübing. 1847—48, 4 Bde.), endlich eine »Römische Geschichte« (das. 1853—58, 3 Bde.; 2. Aufl. 1867—71; fortgesetzt von Clason, Bd. 4 u. 5, Berl. 1873 u. Halle 1876) und die »Geschichte der griechischen Philosophie« (hrsg. von K. Köstlin, Tübing. 1859; 3 Aufl. 1881) hervorzuheben.

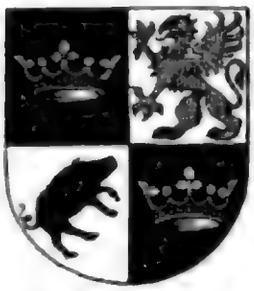
Schweich, Flecken im preuß. Regbez. u. Landkreis Trier, unweit der Mosel und an der Staatsbahnlinie Perl-Koblenz, hat eine neue kath. Kirche, Synagoge, Steinbrüche, Wein- und Obstbau und (1905) 3128 Einw.

Schweichel, Robert, Romanschriftsteller, geb. 12. Juli 1821 zu Königsberg i. Pr., gest. 25. April 1907 in Berlin, studierte die Rechte in Königsberg, flüchtete wegen seiner Beteiligung an den Bewegungen der Jahre 1848 und 1849 nach der Schweiz und ließ sich in Lausanne nieder, wo er als Lehrer am Collège und Professor der Akademie tätig war. 1862 nach Deutschland zurückgekehrt, lebte er als Schriftsteller in Leipzig, Hannover und Berlin, wo er 1869 bis 1883 die »Deutsche Romanzeitung« redigierte und längere Zeit Obmann des Berliner Vereins der Schriftsteller und Journalisten »Presse« war. Von seinen zahlreichen Romanen und Erzählungen nennen wir: »In Gebirg und Tal« (1864); »Jura und Genfer See« (1865); »Im Hochland« (1868); »Aus den Alpen« (1870, 2 Bde.); »Der Axtschwinger« (1868, 4. Aufl. 1893); »Der Bildschnitzer vom Achensee« (1873, 3 Bde.; 3. Aufl. 1876); »Der Falkner von St. Vigil« (1881, 3 Bde.); »Der Krämer von Illiez« (3. Aufl. 1882); »Der Wunderdoktor« (3. Aufl. 1882); »Camilla« (1886); »Sein oder Nichtsein« (1894), sämtlich in Berlin erschienen, und »Um die Freiheit«, Roman aus dem Bauernkrieg 1525 (Stuttg. 1898). Seine italienische Reise beschrieb S. in den »Italienischen Blättern« (3. Aufl., Berl. 1880).

Schweicheln, Dorf im preuß. Regbez. Minden, Kreis Herford, hat eine Privatirrenanstalt, Bierbrauerei und (1905) 1254 Einw.

Schweidnitz, früher unmittelbares Fürstentum in Niederschlesien, umfaßte ein Areal von 2420 qkm (44 QM.) mit etwa 225,000 Einw. und bildet jetzt die preußischen Kreise: Bolkenhain, Landeshut, Reichenbach, S., Striegau und Waldenburg. Es entstand infolge der 1278 unter den Herzogen von Niederschlesien vorgenommenen Teilung (vgl. Schlesien, S. 846) und fiel nach dem Aussterben des Herzogsgeschlechts im 14. Jahrh. an Böhmen und 1741 an Preußen.

Schweidnitz, Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regbez. Breslau, ehemals Hauptort des gleichnamigen Fürstentums (s. oben), liegt in einem fruchtbaren Tale zwischen Zobten und Eulengebirge, mit zwei Stationen im Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Ziegenhals-Kamenz-Raudten, Ströbel-S. und S.-Charlottenbrunn, 247 m ü. M. Die Stadt hat 2 evangelische und 2 kath. Kirchen (darunter die vom Herzog Bolko II. 1330 gegründete Pfarrkirche mit dem höchsten Turme Schlesiens, 103 m hoch), eine Synagoge, ein altes Rathaus mit berühmtem Keller, ein Bismarck- und ein Moltkedenkmal, ein Denkmal des Dichters Max Heinzel und (1905) mit der Garnison (ein Grenadierregiment Nr. 10 und ein Feldartillerieregiment Nr. 42) 30,540 Einwohner, davon 12,067 Katholiken und 164 Juden. Die gewerbliche Tätigkeit besteht in Fabrikation von Elektrizitätszählern, Maschinen, Möbeln, Handschuhen, Werkzeugen, Terrakotta- und Tonwaren, Federbesatzstoffen, Wagen, Zigarren, Nadlerwaren, Sodawasser, Papier und Papierwaren, Senf, Essig ꝛc., in mechanischer Weberei, Orgelbau, Eisengießerei, Spinnerei, Ziegelbrennerei, Pfefferkuchenbäckerei u. dgl., berühmt von altersher ist auch die Bierbrauerei (»Schwarzer Schöps«). Den Handel, besonders lebhaft in Getreide und andern Landesprodukten, unterstützt eine Handelskammer und eine Reichsbankstelle (Umsatz 1906: 1014 Mill. Mk.). S. hat ein Gymnasium mit Realgymnasialkursus, eine Präparandenanstalt, landwirtschaftliche Winterschule, 2 Waisenhäuser, eine Erziehungsanstalt für arme Weberkinder, ein Theater, ein Archiv ꝛc. und ist Sitz eines Landgerichts, eines Hauptsteueramts, eines Landratsamts (für den Landkreis S.) und des Kommandos der 21. Infanteriebrigade. Die städtischen Behörden zählen 10 Magistratsmitglieder und 36 Stadtverordnete. Die ehemaligen Festungswerke sind seit 1868 abgetragen und in schöne Anlagen umgewandelt. — Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die 10 Amtsgerichte zu Freiburg i. Schl., Friedland i. Schl., Gottesberg, Nieder-Wüstegiersdorf, Nimptsch, Reichenbach i. Schl., S., Striegau, Waldenburg und Zobten a. B. — Die Stadt S., Residenz der ersten Piasten und ein wichtiger fester Platz in Schlesien, ward 1642 von den Schweden unter Torstensson und 1741 von den Preußen erobert, 1757 von den Österreichern unter Nádasdy wieder genommen. 1758 von den Preußen zurückerobert, fiel die Stadt 1761 durch Handstreich den Österreichern abermals in die Hände, ward von den Preußen 1762 nach hartnäckiger Verteidigung eingenommen, blieb in deren Gewalt und ward durch vier detachierte Forts bedeutend verstärkt. 1807 bemächtigten sich ihrer die Franzosen, welche die Außenwerke schleiften. Nach Napoleons I. Sturz den Preußen wieder übergeben, ward sie 1816 wiederhergestellt, später aber entfestigt. Vgl. F. J. Schmidt, Geschichte der Stadt S. (Schweidn. 1846—48, 2 Bde.).



Wappen von Schweidnitz.

Schweidnitzer Gebirge, s. Sudeten.

Schweidnitzer Wasser, s. Weistritz.

Schweif, s. Gewebe, S. 777.

Schweifaffe (Saki, Pithecia *Desm.*), Affengattung der Breitnasen (Platyrrhini), gedrungen gebaute Tiere mit langer, lockerer Behaarung, kräftigen Gliedmaßen und dickem, buschig behaartem Schwanz. Das Haar des Oberkopfes ist in der Mitte gescheitelt, das der Wangen und des Kinnes bildet einen kräftigen Bart. Die wenigen Arten leben in trockenen Wäldern des nördlichen Südamerika. Sie schlafen am Tage und werden erst nach Sonnenuntergang lebhafter; in der Gefangenschaft sind sie leicht zähmbar, aber oft mürrisch und verdrießlich. Der Satansaffe (Judenaffe, P. Satanas *Geoffr.*, s. Tafel »Affen VI«, Fig. 3) ist 40 cm lang, mit fast ebenso langem Schwanz, schwarz oder dunkelbraun, mit einer Art Mütze auf dem ganz runden Kopf und mit schwarzem Bart und Schwanz. Er findet sich häufig am obern Marañon und Orinoko, ist sehr wild und reizbar und bleibt auch in der Gefangenschaft immer böse. Nach Europa kommt er selten. Der Zottelaffe (P. hirsuta *Geoffr.*, s. Tafel »Affen VI«, Fig. 4), 50 cm lang, mit ebenso langem Schwanz, bärenartiger, schwarzer, grau gesprenkelter, an der Brust rötlichschwarzer, an der Innenseite der Schenkel rötlichweißer Behaarung, lebt in dem Gebiete zwischen Amazonas und Negro, kommt morgens und abends in zahlreichen Trupps aus den Wäldern und erfüllt die Luft mit durchdringendem Geschrei. Gezähmt ist er sehr anhänglich.

Schweifât, Ort in der asiatisch-türk. Provinz Libanon, s. Schwêfât.

Schweifbiber, s. Sumpfbiber.

Schweifen, Gewebe in Wasser spülen; Kette scheren (s. Weben); die Mündung metallner Hohlkörper, z. B. Kupferschalen, durch Hämmern vasenartig erweitern; Hölzer ꝛc. krummlinig ausschneiden.

Schweifgrind der Pferde, s. Hautkrankheiten.

Schweifhammer, ein Hammer mit zwei abgerundeten langen und schmalen Bahnen, die quer gegen den Stiel gestellt sind.

Schweifhuhn, soviel wie Leierschwanz.

Schweifsäge, s. Säge, S. 418.

Schweifspore, s. Cercospora.

Schweifsterne, s. Kometen.

Schweifstock, s. Weben.

Schweigebefehl (Schweigegebot), die vielfach in großen Fabriken ꝛc. im Interesse der Ordnung und des ungestörten Fortarbeitens erlassene Vorschrift, daß das Sprechen mit dem Nachbar bei Strafe entweder ganz verboten oder auf nur zur Arbeit gehörige kurze Mitteilungen beschränkt ist; trotz der hiergegen vielfach erhobenen Einwände ist ein derartiger S. besonders in Fabriken mit großem und kompliziertem Maschinenbetrieb unerläßlich, da das Sprechen die Aufmerksamkeit von der Arbeit und der Maschinerie ablenkt, wodurch einerseits Stockungen und Schaden, anderseits geradezu Lebensgefahr für die betreffenden Arbeiter entstehen kann. Über S. in der Rechtspflege s. Öffentlichkeit.

Schweigegeld (Schweigetaler), Bezeichnung für das Entgelt, das jemand dafür bekommt, daß er über irgend ein Vorkommnis, meist strafrechtlicher Natur, Stillschweigen beobachtet, bez. von dem ihm zustehenden Recht der Strafanzeige keinen Gebrauch macht. Vgl. Bestechung.

Schweiger-Lerchenfeld, Amand von, Reiseschriftsteller, geb. 17. Mai 1846 in Wien, wurde Offizier und nahm 1866 am italienischen Feldzug teil. 1871 trat er aus der Armee und unternahm ausgedehnte Reisen, die er in zahlreichen Werken populär beschrieb. Wir nennen davon außer mehreren Reiseführern (»Italienische Alpenseen«, Wien 1888; »Griechenland«, Würzb. 1890; »Dalmatien«, 6. Aufl., Wien 1905): »Unter dem Halbmond, ein Bild des ottomanischen Reiches und seiner Völker« (Jena 1876);

»Armenien« (Jena 1878); »Bosnien, das Land und seine Bewohner« (2. Aufl., Wien 1879); »Zwischen Pontus und Adria« (daſ. 1879); »Serail und Hohe Pforte« (anonym, daſ. 1879); »Arabiſche Landſchaften« (daſ. 1879); »Der Orient« (daſ. 1881); »Griechenland in Wort und Bild« (Leipz. 1882); »Die Adria« (Wien 1882); »Abbazia. Idylle von der Adria« (daſ. 1883); »Von Ozean zu Ozean« (daſ. 1884); »Afrika, der dunkle Erdteil« (daſ. 1885); »Zwiſchen Donau und Kaukaſus« (daſ. 1886); »Das Mittelmeer« (Freiburg 1888); »Unterwegs. Schilderungen und Naturanſichten« (Wien 1891—95, 10 Tle.); »Alpenglühen, Naturanſichten und Wanderungen« (Stuttg 1892); »Die Donau« (Wien 1895) u. a. Außerdem veröffentlichte er eine Reihe illuſtrierter kulturgeſchichtlicher Werke: »Das Frauenleben der Erde« (Wien 1880); »Das eiſerne Jahrhundert« (daſ. 1883); »Im Kreislauf der Zeit, Beiträge zur Äſthetik der Jahreszeiten« (daſ. 1885); »Das neue Buch der Natur« (daſ. 1891—92, 2 Bde.); »Vom rollenden Flügelrad. Darſtellung der Technik des heutigen Eiſenbahnweſens« (daſ. 1894); »Das Buch der Experimente« (daſ. 1896); »Im Reiche der Kyklopen. Darſtellung der Stahl- und Eiſentechnik« (daſ. 1898—1900); »Frauenreiz« (daſ. 1900); »Das neue Buch von der Weltpoſt« (daſ. 1901); »Die Frauen des Orients« (daſ. 1903); »Kulturgeſchichte. Werden und Vergehen im Völkerleben« (daſ. 1906, 2 Bde.); ferner einen »Atlas der Himmelskunde« (daſ. 1897) u. a. Seit 1889 gibt er die Zeitſchrift »Der Stein der Weiſen« (Wien) heraus.

Schweigger, 1) Johann Salomo Chriſtoph, Phyſiker, geb. 8. April 1779 in Erlangen, geſt. 6. Sept. 1857 in Halle, ſtudierte in Erlangen und habilitierte ſich 1800 als Privatdozent, ward 1803 Profeſſor der Mathematik und Phyſik am Gymnaſium zu Bayreuth und 1811 an der Polytechniſchen Schule zu Nürnberg, 1817 Profeſſor der Phyſik und Chemie in Erlangen und 1819 in Halle. Nachdem er 1808 ein Elektrometer zur Meſſung der elektriſchen Kraft durch die magnetiſche konſtruiert hatte, erfand er den elektromagnetiſchen Multiplikator. Er übernahm 1811 das »Journal für Chemie und Phyſik«, begründete als Fortſetzung desſelben das »Jahrbuch für Chemie und Phyſik« und ſchrieb noch: »Einleitung in die Mythologie auf dem Standpunkte der Naturwiſſenſchaft« (Halle 1836); »Über naturwiſſenſchaftliche Myſterien in ihrem Verhältnis zur Literatur des Altertums« (daſ. 1843); »Über das Elektron der Alten« (Greifsw. 1847); »Über ſtöchiometriſche Reihen« (Halle 1853).

2) Karl, Augenarzt, Sohn des vorigen, geb. 29. Okt. 1830 in Halle, geſt. 24. Aug. 1905 in Berlin, ſtudierte in Erlangen und Halle, habilitierte ſich in Halle als Privatdozent, ging 1858 nach Berlin und war bis 1865 bei Albrecht v. Gräfe Aſſiſtent. 1868 wurde er Profeſſor der Augenheilkunde in Göttingen, 1871 Profeſſor und Direktor der Univerſitäts-Augenklinik in Berlin. 1900 trat er in den Ruheſtand. Schweiggers hervorragendſte Leiſtungen ſind ſeine mikroſkopiſch-pathologiſchen Unterſuchungen des Auges. Er ſchrieb: »Vorleſungen über den Gebrauch des Augenſpiegels« (Berl. 1864; als Lehrbuch der Ophthalmoſkopie bearbeitet von Greeff, Wiesb. 1895), »Handbuch der ſpeziellen Augenheilkunde« (Berl. 1871, 6. Aufl. 1893), »Kliniſche Unterſuchungen über das Schielen« (daſ. 1881), auch gab er »Sehproben« (daſ. 1876, 45 Tafeln; 3. Aufl. 1895) heraus.

3) Auguſt Friedrich, ſ. *Schw.*

Schweighauſen, Dorf im deutſchen Bezirk Unterelſaß, Kreis Hagenau, Knotenpunkt der Eiſenbahnen Hagenau-Beningen und Steinburg-S., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, Papierfabrik (Geißelbronn), Bierbrauerei, Hopfenbau und (1905) 1540 Einw.

Schweighäuſer, 1) Johann, Helleniſt, geb. 26. Juni 1742 in Straßburg, geſt. daſelbſt 19. Jan. 1830, ſtudierte in Straßburg ſeit 1755, hielt ſich 1767—69 in Paris, Deutſchland und England auf und wurde 1770 in Straßburg Adjunkt für Philoſophie, 1777 Profeſſor der griechiſchen und orientaliſchen Sprachen. Während der Revolution verbannt, kehrte er zwar 1794 dahin zurück, doch wurde er erſt 1806 wieder Bibliothekar am theologiſchen Seminar (bis 1815) und bei Erweiterung desſelben zur Univerſität 1809 Profeſſor der griechiſchen Sprache; er trat 1823 in den Ruheſtand. Seine Hauptwerke ſind die Ausgaben des Appian (Leipz. 1785, 3 Bde.), des Polybios (daſ. 1789—95, 9 Bde.; auch Oxf. 1831, 5 Bde.), der »Epicteteae philosophiae monumenta« (Leipz. 1799 bis 1800, 5 Bde.), des Athenäos (Zweibr. 1801—07, 14 Bde.), der Briefe des Seneca (Straßb. 1809, 2 Bde.) und des Herodot (daſ. 1816, 6 Bde.) nebſt dem »Lexicon Herodoteum« (daſ. 1824, 2 Bde.). Seine kleinern Schriften erſchienen geſammelt als »Opuscula academica« (Straßb. 1806, 2 Bde.). Vgl. Dahler, Memoriae Joh. S. sacrum (Straßb. 1830).

2) Gottfried, Philolog und Archäolog, Sohn des vorigen, geb. 2. Jan. 1776 in Straßburg, geſt. daſelbſt 14. März 1844, wurde 1812 Adjunkt ſeines Vaters in Straßburg und 1815 auch deſſen Nachfolger als Bibliothekar. Sein Hauptwerk ſind die mit Golbéry herausgegebenen »Antiquités de l'Alsace« (Mülhauſ. u. Par. 1828). Vgl. Spach, Les deux S. (im 5. Bd. der »Œuvres choisies«, Par. 1871); Rabany, Les S. (daſ. 1884).

Schweighofer, Felix, Komiker, geb. 20. Nov. 1842 in Brünn, war zunächſt Kaufmann, dann Beamter der Staatsbahn, bis er Mitte der 1860er Jahre zur Bühne ging und Opernſänger wurde, bald aber ſich der Poſſe widmete. 1870 kam er nach Graz, von hier 1871 ans Strampfer-Theater, 1876 an das Theater an der Wien, ſpäter an das Carl-Theater in Wien und widmete ſich zuletzt gänzlich dem Gaſtſpiel. Von hinreißender Komik und ſtarker pardiſtiſcher Begabung, arbeitet S. jede ſeiner Rollen ſorgfältig aus und weiß auch den trivialſten Aufgaben noch eine humoriſtiſche Seite abzugewinnen. In neuerer Zeit hat er ſich auch dem Studium ernſter Charakterrollen in Volksſtücken (»'s Nullerl«) mit Erfolg gewidmet.

Schweigmatt, Weiler und Luftkurort im bad. Kreis Lörrach, Amt Schopfheim, im ſüdlichen Schwarzwald, 780 m ü. M., mit prächtiger Ausſicht auf die Alpen und (1905) 80 Einw.

Schweigſyſtem (Auburnſches Syſtem), ſ. Gefängnisweſen, S. 434.

Schweikart, Ferdinand Karl, Juriſt und Mathematiker, geb. 28. Febr. 1780, geſt. 17. Aug. 1857 in Königsberg i. Pr., ſtudierte in Marburg die Rechte und Mathematik, wurde 1809 Profeſſor der Rechtswiſſenſchaften in Gießen, 1812 in Charkow, 1816 in Marburg und 1821 in Königsberg i. Pr. Nachdem er noch 1807 einen Verſuch veröffentlicht hatte, die Euklidiſche Geometrie als denknotwendig nachzuweiſen (»Die Theorie der Parallellinien«, Leipz. 1807), gelangte er um 1819, unabhängig von Gauß und von Lobatſchewſky und Bolyai, zu der Erkenntnis, daß außer der Euklidiſchen Geometrie noch eine andre denkbar iſt, die er Aſtralgeometrie nannte, und bei der die Winkelſumme im Dreiecke kleiner als zwei

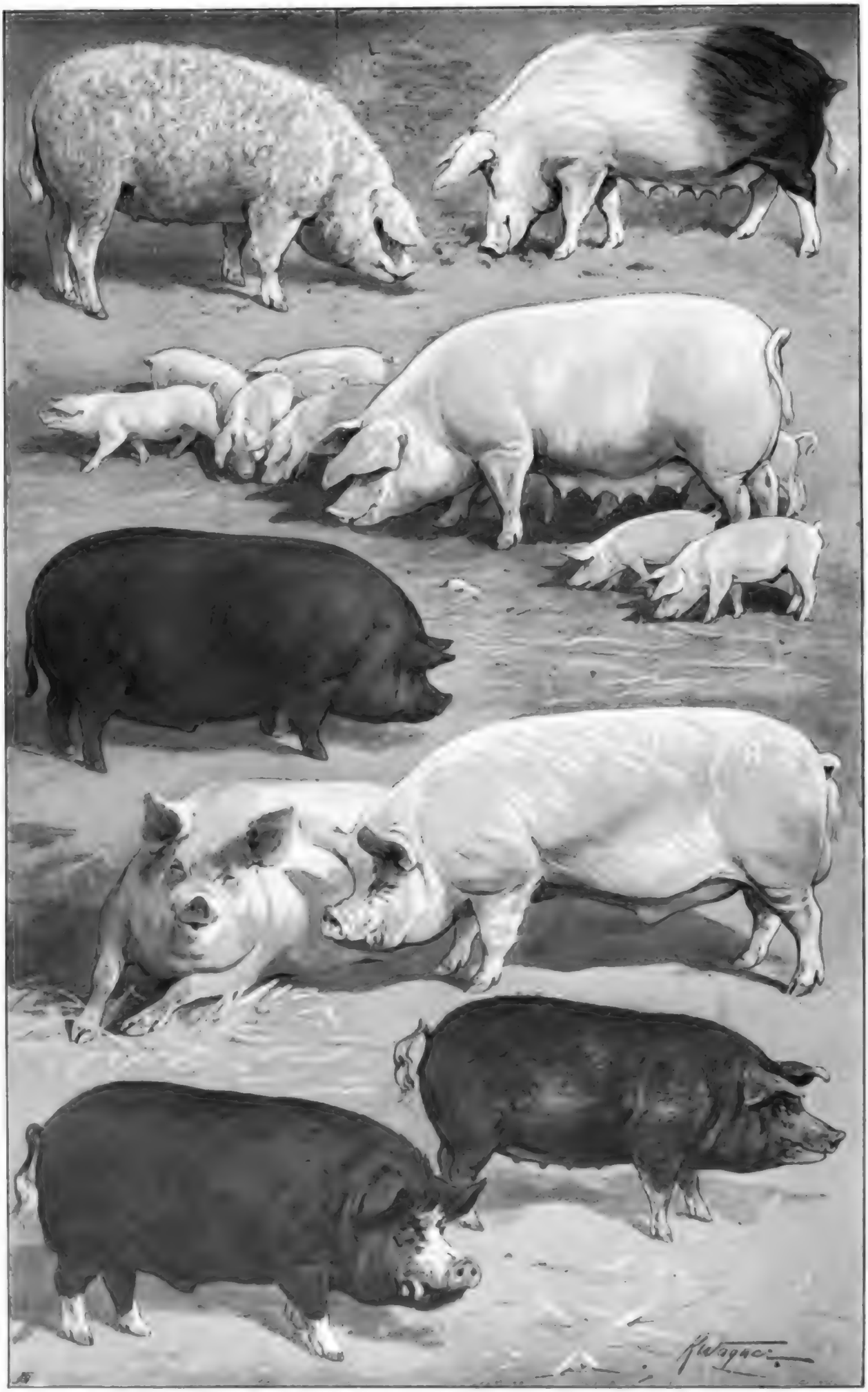
1 Wildschwein (Sus scrofa). Eber und Junge. 1/20. (Art. *Schwein.*) — 2. Nabelschwein (Dicotyles torquatus). 1/10. (Art. *Nabelschwein.*) — 3. Warzenschwein (Phacochoerus africanus). 1/10. (Art. *Warzenschwein.*) — 4. Hirscheber (Porcus babyrussa). 1/6. (Art. *Hirscheber.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel ‚Schwein'.

Schweine II. (Rassen.)



1. Mongolicza, Sau. — 2. Bayrisches Landschwein, Sau. — 3. Meißener Schwein, Sau mit Ferkeln. — 4. Essexschwein, Eber. — 5. Yorkshireschwein, Sau und Eber. — 6. Berkshireschwein, Eber. — 7. Poland China, Sau.

Digitized by Google

Rechte ist. Vgl. Stäckel und Engel, Die Theorie der Parallellinien (Leipz. 1895) und Gauß, Werke, Bd. 8, S. 180 (das. 1900).

Schwein (Sus *L.*, hierzu Tafeln »Schweine I u. II«), Gattung der paarzehigen Huftiere aus der Familie der Schweine (Suidae), plump gebaute Tiere mit langgestrecktem, in einen kurzen, stumpfen Rüssel endigendem Kopf, mäßig großen Ohren und kleinen Augen. Die vier Eckzähne (Hauer) sind sehr stark entwickelt, besonders bei den Männchen und im Unterkiefer, treten zwischen den Lippen aus dem Maul hervor und krümmen sich nach außen und aufwärts. Die Beine sind mittellang, an jedem Fuße stehen vier paarig gestellte Zehen, von denen die beiden Außenzehen höchstens mit den Spitzen den Boden berühren. Der Schwanz ist mittellang, kahl, nur an der Spitze mit einer kleinen Quaste versehen, der Magen einfach, der Darmkanal 12—16mal so lang wie der Körper; am Bauche stehen meist 12 Zitzen. Die Tiere nähren sich von Wurzeln und Früchten; doch fressen sie auch Weichtiere, Fleisch von höhern Tierarten und Aas. Sie lieben feuchte Orte, die ihnen Gelegenheit zum Wühlen bieten. Über Nabelschwein, Warzenschwein und Hirscheber s. die besondern Artikel.

Das europäische Wildschwein (S. Scrofa *L.*, Taf. I, Fig. 1), 1,8 m lang, mit 25 cm langem Schwanz, 95 cm hoch, bis 200 kg schwer, hat einen langen und schmalen, gestreckten Kopf, scharfen, aufwärts gekrümmten Rücken, einen nach hinten sich verjüngenden, schmalen Rumpf, stark abfallendes Kreuz und ist dicht bedeckt mit dunkelbraunen bis schwarzen Borsten, unter denen in der kältern Jahreszeit ein dichter Flaum von feinen, wolligen Haaren zum Schutz des Körpers sich bildet. Auf dem Widerrist und Rücken verlängern sich die Borsten zu einem mähnenartigen Kamm, den das in Wut versetzte Tier emporsträubt. Besonders stark ausgebildet sind die Eckzähne (Gewehre), eine gefährliche Waffe der Tiere. Im 6. oder 7. Lebensjahr wird die Form der lang herausgewachsenen Gewehre eine mehr gekrümmte und dadurch minder gefährliche. Der Jäger nennt das Tier allgemein Sau, das männliche speziell Wildschwein, Schwein, das weibliche Bache (vierjährig starke, grobe Bache). Die Brunst (Rauschzeit) fällt gewöhnlich in den Herbst (November und Dezember); im Frühjahr wirft (frischt) die Bache 4—10 Junge (Frischlinge), die bei der Geburt rot gefleckt sind, mit schwärzlichen, braungelben und weißen Streifen, die sich im Alter von 5—6 Monaten verlieren. Die Frischlinge heißen im ersten Kalenderjahr ihres Lebens heurige, bis zur nächsten Rauschzeit jährige, übergangene, überläufer. Das männliche Tier heißt vom zweiten Jahr an, bis es erwachsen ist, Keiler (dreijährig Hosenflicker, vierjährig angehendes S., fünfjährig hauendes, gutes S., vom 7. Jahre ab Hauptschwein, grobes S., grobe Sau). Die Bache behält die Frischlinge während des Sommers bei sich, verteidigt sie mit Einsetzung ihres Lebens gegen Gefahren und verläßt sie erst, wenn sie im Herbst von neuem brünstig wird. Die alten Keiler leben einsam, gewöhnlich fern von dem aus Bachen, Frischlingen und jungen Schweinen gebildeten Rudel. Erst zur Zeit der Brunst finden sie sich ein und suchen die Nebenbuhler unter heftigen Kämpfen abzuschlagen. Mit 18—19 Monaten ist das Wildschwein fortpflanzungsfähig, mit 5—6 Jahren erwachsen; es soll 20—30 Jahre alt werden. Das Wildschwein war früher über fast ganz Europa verbreitet, ist gegenwärtig aber stark zurückgedrängt und findet sich nicht mehr jenseit 55° nördl. Br. Häufiger als in Deutschland ist es noch in einzelnen Gebirgsgegenden Frankreichs und Belgiens, in Polen und Südosteuropa; auch in Nordafrika und in ganz Nordasien vom 55.° nördl. Br. bis zum Himalaja findet es sich. Es lebt in den dichtesten Wäldern, namentlich in Kiefernschonungen, sucht Orte auf, wo es sich im Wasser wälzen kann (Saulachen), nährt sich von Baumfrüchten, Wurzeln, Insektenlarven und richtet in den angrenzenden Äckern durch Umwühlen und Abfressen des Getreides großen Schaden an. Es frißt auch Aas und soll Wildkälber und verwundete Hirsche und Rehe töten. Es läuft ziemlich schnell, durchbricht Dickichte, hört und riecht scharf, sieht aber schlecht. Aus seiner gewöhnlich harmlosen Ruhe geht es sehr leicht zur rasendsten Wut über, nimmt dann den bewaffneten Mann ohne weiteres an und wird durch seine Hauer sehr gefährlich. Das Fleisch ist fein u. wohlschmeckend, Kopf und Keulen gelten als Leckerbissen, auch Haut und Borsten sind sehr gesucht. Man gewährt dem Schwarzwild wegen des Schadens, den es anrichtet, keine Schonzeit, weshalb es immer mehr ausgerottet und nur noch in Saugärten in größerer Zahl gehalten wird. Die Fährte des Schwarzwildes (s. Tafel »Fährten und Spuren«, Fig. 8) unterscheidet sich von der des Rotwilds durch kürzern Schritt (Fig. 1), flachere Ballen und besonders durch die weit auseinander stehenden, stark ausgedrückten Geäfter (Fig. 2). Man erlegt stärkere Sauen am sichersten mit der Kugel, weil sie durch Suhlen und Mahlen für Schrot undurchdringliche Schwarten bekommen (gepanzerte Sauen). Angeschossene Sauen setzen sich zur Wehr, die Keiler schlagen mit ihren scharfen Gewehren von unten nach oben, während die Bachen beißen, aber viel weniger gefährlich sind. Von den Jagdmethoden ist der Anstand am lohnendsten, wenn man die Sauen durch Eicheln, Erbsen, Kartoffeln vorher angekirrt hat. Bei Wind und weichem Schnee gelingt es auch, durch Folgen der Fährte die Sauen im Kessel anzuschleichen. Die Treibjagd hat meist nur Erfolg, wenn die Sauen vorher durch Einkreisen bei einer Neue festgespürt sind und Finder benutzt werden, weil sie sonst meist durch die Treibwehr brechen. Vor den Saufindern stellen sie sich dagegen und können von dem den Hund führenden Jäger beschlichen werden, andernfalls werden sie flüchtig und kommen dann den vorstehenden Schützen zum Schuß. Stehen schwere Packer und Hetzhunde zur Verfügung, so hetzt man diese zu, wenn der Finder stellt, d. h. durch Lautgeben auf einer Stelle anzeigt, daß sich das S. vor ihm zur Wehr setzt, und läßt durch diese das S. festhalten (decken), um es abzufangen. Endlich werden die Sauen noch auf der Parforcejagd erlegt und in Saufängen gefangen. Vgl. Krichler, Das Schwarzwild, dessen Naturgeschichte, Jagd, Fang, Einfluß auf die Land- und Forstwirtschaft ꝛc. (Trier 1887).

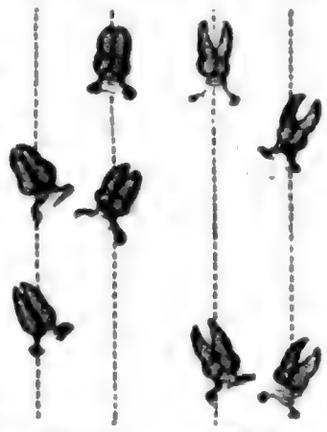


Fig. 1. Schwarzwildfährte.

Fig. 2. Fährte des Wildschweins (Überläufer). 1/4 nat. Größe.

Das indische S. (S. indicus *Pall.*) ist über das östliche Asien und die malaiischen Inseln verbreitet. Eine Form, das chinesische S. (S. indicus brachyotis), wird in China seit Jahrhunderten mit Sorgfalt als Haustier gehalten und zeichnet sich durch Frühreife und großen Fettansatz aus. Eine andre Form, das japanische Faltenschwein (Pinsel-, Larven-, Maskenschwein, S. pliciceps *Gray*, S. indicus macrotis), hat ähnliche Schnellwüchsigkeit und Mastfähigkeit, unterscheidet sich aber durch dicke Gesichtsfalten, lange, herabhängende Ohren, eine dicke Schwarte und höhere, starknochige Beine. Versuche, es zur Hebung der deutschen Schweinezucht zu benutzen, sind nur mäßig günstig ausgefallen.

Rassen des zahmen Schweines.

(Vgl. Tafel »Schweine II, Rassen«.)

Zur Heranbildung der heute in Europa vorkommenden Hausschweine haben das europäische (Wild- und Haus-) und das indische S. (kurzohriges chinesisches und großohriges japanisches Maskenschwein) beigetragen. Durch den Einfluß der verschiedenen Klimate und der Züchtung sind die Schweine vielfach in ihren innern und äußern Eigenschaften abgeändert worden. Vom europäischen Wildschwein stammen die Rassen des europäischen Hausschweines, vom indischen S. das romanische und wahrscheinlich auch das krausborstige S. sowie die englischen Kulturrassen. Krafft (»Tierzuchtlehre«, s. unten) unterscheidet je nach Eigenschaften und Vorkommen folgende Schweinerassen:

I. Krausborstige Schweinerassen, über Südosteuropa: Ungarn, Slawonien, Serbien, Bulgarien, Türkei, Südrußland und westliches Mittelasien, verbreitet. Rassenmerkmale: Gesicht unterhalb der Augen schmal, spitz in den Rüssel übergehend, Ohren weniger länger als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, aufrecht oder schwach nach vorn geneigt, Rumpf kurz, Rippen flach, Rücken konvex, scharfgrätig, Länge der Beine gleich der Tiefe der Brust, Körper stark behaart, Borsten kraus, Farbe asch- bis schwarzgrau. Sie mästen sich mit 1½—2 Jahren ausgezeichnet, aber langsam und mit viel Futteraufwand. 1) Serbische und syrmische Schweinerassen in Rumänien, Serbien, Bulgarien, Ungarn mit hellgrauen, auch rotbraunen und selbst schwarzen gekrausten Borsten. Vorzüglichste und größte serbische Schweine sind die Mongolicza-, auch Mangaliczaraffe (Fig. 1 der Tafel), die in Ungarn als hochedles Fettschwein unter den Namen kraushaariges ungarisches S., Milos-, Sumadia- oder Obrenovicsrasse gehalten werden. Man unterscheidet das große weiße, das kleine weiße und das schwarze schwalbenbauchige (sogen. ungarische) Mongolicza, oder auch blonde und graue Mongolicza; erstere haben blondgelockte und fast silberweiße, letztere graumelierte Kraushaare. Sie liefern Speckseiten von berühmter Qualität, die aber auch der Eichel- und Maiskörnermast zuzuschreiben ist. Wegen ihrer großen Widerstandsfähigkeit gegen die Ungunst des Klimas werden sie nicht von den empfindlichen englischen Kulturrassen verdrängt. 2) Kroatische Schweinerassen. Frühreif, sehr gut mästbar, aber nicht sehr fruchtbar. 3) Rumänische Schweinerassen (Moldauer S.), zumeist klein, dunkelborstig, ebenso wie die in der Türkei verbreiteten natolischen und albanesischen Schweine und das russische Landschwein von geringerm Wert als die serbischen Schweinerassen.

II. Romanische Schweinerassen in Süditalien, Südfrankreich, Spanien und der Schweiz. Kopf kurz im Verhältnis zur Breite, Gesicht eingeknickt in der Augenachse, Stirn vorstehend und gerunzelt, Rüssel schlank, Backen dick, Ohren länger als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, nach vorn geneigt, nicht schlaff hängend, lanzettförmig zugespitzt, Falten über dem Auge, keine deutliche Halsfläche, Rippen gewölbt, Rücken breit und geradlinig, Kreuz abschüssig, Beine kürzer als die Brusttiefe. Behaarung schwach, Farbe dunkel, schwarz oder dunkel aschgrau, sehr selten feuerrot. Die Tiere sind klein, aber gute Futterverwerter. Es gehören zu dieser Rasse das portugiesische, das französische Périgord-, das Bündener und das italienische S.

III. Kurzohrige Schweinerassen. Sie haben Hochbeinigkeit, Flachrippigkeit und Karpfenrücken mit dem großohrigen gemeinsam. Der Rumpf ist aber nie so lang gestreckt wie bei letzterm; die Ohren sind klein, aufrechtstehend oder schwach nach vorn geneigt; die Augenachse ist länger im Verhältnis zu den andern Dimensionen des Kopfes, die Stirn höher und breiter. Niederungsrasse, vorzugsweise durch Süd- und Mitteldeutschland verbreitet (bayrisches [Fig. 2 der Tafel], Hallsches, Düsselthaler S.). Von den in Ungarn einheimischen Schweinen gehört hierher das Karpathen- (»Bergschlag«), Bakonyer (trivial Bakauner) und das schlichthaarige und rotbraune, wegen seiner guten Schinken bekannte Szalontaer S., von dem jedoch nur noch eine Stammherde auf der Gestütsdomäne Kislér besteht.

IV. Großohrige Schweinerassen, charakterisiert durch die nach vorn und unten hängenden (Schlapp-) Ohren, die breit und länger sind als der Raum zwischen Ohröffnung und Auge, durch die hohen Beine, die Flachrippigkeit und den Karpfenrücken. Gute Ernährung und verminderte Bewegung bessern diese fehlerhaften Körpereigenschaften. Dem Unterkiefer hängen meist zwei Fleischwarzen, »Glocken«, herab. Die Borsten sind schlicht oder schwach gelockt; die Farbe derselben ist vorherrschend gelbweiß, doch kommen auch dunkle und schwarzscheckige Tiere vor. Die Tiere dieser Rassen werden bis 2 m lang und 1 m hoch; sie entwickeln sich langsam, sind spät reif. Das großohrige S. ist durch den mittlern, westlichen und nördlichen Teil von Europa verbreitet; zu dieser Rasse gehören 1) die großen polnischen Schweine; 2) die deutschen Marschschweine (holsteinisches, jütländisches und westfälisches, letzteres wegen seiner Schinken berühmt); 3) das aus einer Kreuzung mit englischen Schweinen hervorgegangene frühreife Meißnerschwein (Fig. 3); 4) die französischen (craonnaisischen, Champagner, normannischen) Schweine und die frühern großen englischen Schweine.

V. Englische Schweinerassen. Seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. ist es den englischen Landwirten nach dem Vorgang Bakewells in Dishley und dessen Schülers Colling gelungen, durch Kreuzung indischer und romanischer Schweine mit dem einheimischen großohrigen S. sowie durch sorgfältige Pflege und Fütterung hochentwickelte Tiere zu erzielen. Der Kopf dieser Rassen ist klein, kurz, in der Profillinie eingesenkt, mit dicken, muskulösen Backen und kurzen, aufrechtstehenden Ohren versehen. Die Kopflänge, vom Auge bis zur Rüsselspitze, erreicht nur den 9., bei den größern Rassen sogar nur den 11. Teil der Körperlänge, während bei dem natürlichen oder Landschwein dieses Verhältnis sich auf 1 : 6 stellt. Der Hals ist kurz, der Leib gedrungen, breit, tonnenförmig, von Parallelogrammform; der Rücken ist gerade oder etwas eingesenkt, das Kreuz nur wenig abschüssig, der Schwanz leicht geringelt. Die Brust ist tief, die Beine sind kurz, voll und fleischig. Das

Knochengerüſt iſt fein und leicht, ebenſo die Haut fein und oft nahezu nackt, bei den neuern Zuchten jedoch ſpärlich mit feinen Haaren bedeckt. Die Tiere zeichnen ſich durch Frühreife, gute Futterverwertung und große Maſtfähigkeit aus, Vorzüge, die durch das ihnen eigne phlegmatiſche Temperament weſentlich gefördert werden. Anderſeits zeigen ſie ſich aber auch ſehr empfindlich gegen die Einflüſſe der Witterung und ſtehen in der Fruchtbarkeit weit hinter den Tieren der natürlichen Raſſen zurück. Beides gilt beſonders von der urſprünglich durch Paarung mit der romaniſchen Raſſe hergeſtellten kleinern Zucht, bei der man die Frühreife und Maſtfähigkeit etwas zu weit getrieben hatte auf Koſten der Widerſtandsfähigkeit des Körpers und der Fruchtbarkeit. Feſter und fruchtbarer ſind die Tiere der großen Zuchten, in denen mehr von dem Blute des alten engliſchen Landſchweines ſteckt. Freilich iſt die Körperentwickelung bei dieſen auch langſamer und das Verhältnis der nutzbaren und nicht nutzbaren Teile ungünſtiger. In neuerer Zeit hat man Mittelraſſen produziert, in denen die Vorzüge der kleinen und großen Zuchten gut vereinigt ſind. Man unterſcheidet ſonach engliſche Raſſen der kleinen, der großen und der mittelgroßen Zucht. Die Körperunterſchiede ſind, abgeſehen von Farbe und Größe, gering; Parallelogrammform des Rumpfes, Kleinheit der Beine und des Kopfes ſind allen eigen.

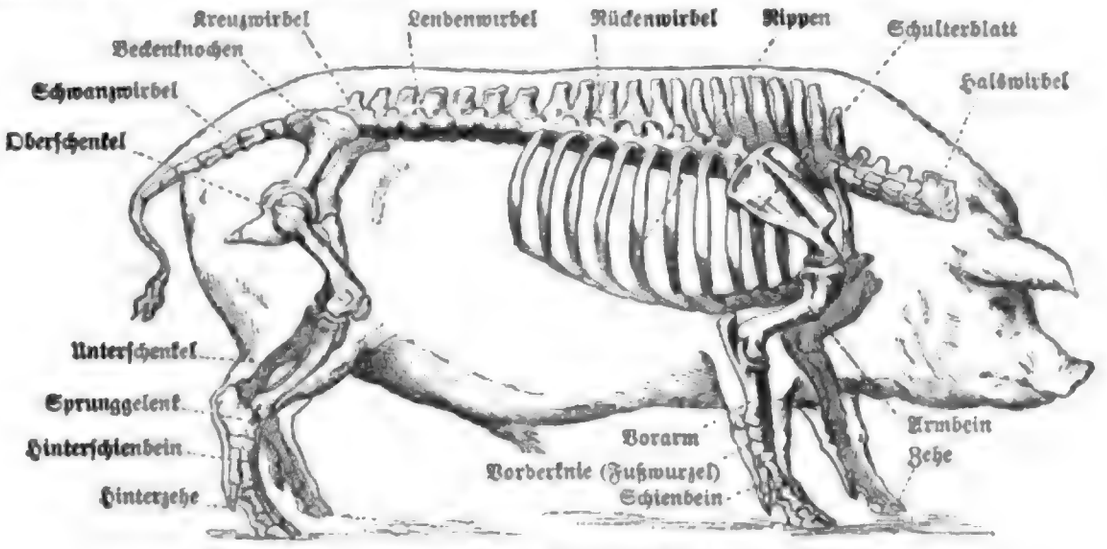
A. Raſſen der kleinen Zucht (small breed): 1) kleine ſchwarze Raſſen (small black breed), und zwar Eſſex (die verbeſſertſte; Fig. 4 der Tafel), Suſſex, Suffolk; 2) kleine weiße Raſſen (small white breed), und zwar Windſor, kleines Yorkſhire, Coleshill.

B. Raſſen der großen Zucht (large breed): 3) große weiße Raſſen (large white breed), und zwar Yorkſhire (Fig. 5 der Tafel), Neu-Leiceſter, große Suffolk, Lincolnſhire, Lancaſhire.

C. Raſſen der mittelgroßen Zucht (middle breed): 4) mittelgroße bunte Raſſen, und zwar Berkſhire (Fig. 6 der Tafel), Tamworth oder rote Berkſhire. 5) Mittelgroße weiße Zuchten, und zwar mittelgroße Yorkſhires und mittelgroße Suffolks.

Nach dem Kontinent und namentlich nach Deutſchland ſind ſeit Jahrzehnten in ſehr großer Zahl engliſche Schweine eingeführt und entweder rein in ſich fortgezüchtet oder zur Verbeſſerung der einheimiſchen Schweine der natürlichen Raſſen verwandt worden. Die letztern werden mehr und mehr verdrängt, die reinen Landſchweine werden immer ſeltener, während die Schweine der engliſchen Kulturraſſen (die edlen) als Vollblut- oder Halbbluttiere von Jahr zu Jahr weiteres Gebiet erobern.

Die amerikaniſchen Hausſchweine, die neuerdings eine große Bedeutung durch die Maſſeneinfuhr von Speck und Schmalz bei uns erlangt haben, ſind durch von auswärts eingeführte und miteinander gekreuzte Raſſen entſtanden; unter ihnen verdient das aus einer Kreuzung einheimiſcher mit chineſiſchen und Berkſhire-Schweinen entſtandene Poland-China (Fig. 7 der Tafel) wegen ſeiner feſtern Konſtitution und größern Fruchtbarkeit als die engliſchen Raſſen hervorgehoben zu werden. Von dem alten mittelgroßen Berkſhire ſtammt das nordamerikaniſche rote Jerſey- oder Duroc-Jerſey-S. ab. Ähnliches wie von dem amerikaniſchen Hausſchwein gilt von dem Kapſchwein in Afrika, während ſich außerdem in dieſem Erdteil und in Auſtralien einheimiſche, von den Eingebornen gezähmte Hausſchweine finden, dort das Senaar- und das guineiſche S., hier das Papuaſchwein. Vgl. die Karte »Verbreitung der wichtigſten Hausſäugetiere« im 8. Band.



Benennung der einzelnen Teile des Schweineſkeletts.

Die Benennung der einzelnen Teile des Skeletts ſ. obenſtehende Abbildung, dazu auch Fig. 4 im Artikel »Schlachten«.

Das männliche ausgewachſene S. heißt Eber, Keuler, Bär, Faſelſchwein ꝛc., das weibliche Mutterſchwein, Zuchtſau, Züchtin, Bache, Docke ꝛc., das kaſtrierte männliche S. Bark, Bork, Gelze, das weibliche Nonne; das Junge nach der Geburt Ferkel oder Friſchling (Milch-, Spanferkel, Spanſau), Überläufer, ſpäterhin Faſel-, Läuferſchwein, Freſſer, und zwar das ½—¾jährige Treiber-, Lebſchwein, das einjährige Kleinfaſel, das zweijährige Großfaſel, das zur Maſt aufgeſtellte S. Maſtſchwein.

Schweinezucht.

Bei dem Betrieb der Schweinezucht hat man nur die Produktion von Fleiſch und Fett im Auge. Bei der Zuchtſchweinehaltung hält man Mutterſchweine zum Zweck der Produktion und des Verkaufs von Gebrauchs- und Zuchtferkeln, bei der Läufer- oder Faſelſchweinhaltung kauft man Ferkel oder züchtet, um ſie aufzuziehen und erwachſen im magern Zuſtand an Mäſter zu verkaufen; bei der Schweinemäſtung kauft man erwachſene magere Schweine, um ſie zu mäſten und fett zu veräußern. Die Wahl der Betriebsweiſe richtet ſich nach den vorhandenen Futtermitteln und den Abſatzverhältniſſen. Der Ferkelverkauf iſt die unſicherſte Betriebsart wegen der

Schwierigkeit der Aufzucht und des Schwankens der Preise; anderseits ist der Verkauf von Ferkeln der lohnendste, wenn sie als Zuchttiere abgesetzt werden können. Läuferhaltung ist am Platz in Wirtschaften, die nur vorübergehend (wie z. B. bei nur im Winter im Betrieb stehenden Brennereien) Schweinefutter zur Verfügung und bei einer zahlreichen Bevölkerung der Umgegend leichten Absatz der aufgezogenen Schweine zur Mästung in Haushaltungen haben. Mästung (abgesehen von der für den Hausbedarf) ist nur lohnend in Wirtschaften mit technischen Gewerben, die genügende Abfälle bieten, oder vorübergehend, wenn die Ernte große Mengen von Hinterkorn ergeben hat, oder wenn das Getreide, besonders der Mais, sich durch den direkten Verkauf schlechter verwertet. Nur dort, wo die Schweine auf der Weide großgezogen werden und größtenteils im Freien sich aufhalten sollen, wählt man Tiere der natürlichen Rassen. Wo die Fütterung aber lediglich im Stalle stattfindet, sind nur englische Schweine geeignet, für deutsche Verhältnisse freilich solche mit nicht zu dünner und nackter Haut. Je nachdem man Fleisch- oder Speckschweine ziehen will, wählt man die kleinen, sich früh entwickelnden Rassen, die ein zartes, feines, mit Fett durchwachsenes, aber nicht zu speckiges Fleisch liefern, oder die Tiere der großen Zuchten, die im ausgemästeten Zustand große Mengen von Schmalz, kernige Speckseiten u. feine Schinken ergeben.

Das Alter des Schweines ist in den ersten zwei Jahren nach Durchbruch und Wechsel der Zähne zu bestimmen. Das S. hat im Ober- und Unterkiefer 6 Schneidezähne. Die beiden innersten heißen Zangen, darauf folgt jederseits nach außen der Mittel- und dann der Eckzahn. Von diesem durch eine Lücke getrennt steht allein der Hakenzahn. Außerdem sind jederseits oben und unten 6 Backenzähne vorhanden. Von diesen wechseln je 3 (Prämolaren); Schneide- und Hakenzähne wechseln sämtlich. Bei der Geburt sind vorhanden die Erstlings- oder Milchhakenzähne und Eckzähne, mit 3—4 Wochen auch die Milchzangen und mit 12 Wochen sämtliche Milchzähne (d. h. auch die Prämolaren). Mit 7½ Monaten wechseln Eckzähne und Haken. Mit 11—12 Monaten brechen die ersten nicht wechselnden Backenzähne (Molaren) durch. Mit 11—14 Monaten wechseln die Zangen, mit 13—14 Monaten alle Milchbackenzähne, mit 13—18 Monaten brechen die 2. und 3. Molaren durch, und mit 17—18 Monaten wechseln endlich die Mittelzähne, zuerst im Unter-, dann im Oberkiefer. Bei den englischen Rassen erfolgt der Wechsel am frühesten. Man rechnet das S. als über 6 Monate, wenn die Eckzähne, als über 12 Monate, wenn die Zangen, und als über 15 Monate, wenn die Mittelzähne gewechselt sind.

Bei der Auswahl der Zuchtschweine hat man das Hauptaugenmerk auf die Körperform zu richten. Der Kopf muß kurz, mit einem fein zulaufenden Rüssel und mit starken, fleischigen Backen versehen, die Stirn aufrecht, die Profillinie eingesenkt, die Augen müssen munter, freundlich, nicht heimtückisch, die Haut über ihnen in Falten, die Ohren weder zu groß, noch dickhäutig, das Genick kräftig und breit, der Hals kurz und voll, der Widerrist breit, mit dem Rücken in einer Ebene verlaufend, der Rücken gerade oder höchstens ganz wenig eingesenkt, das Kreuz breit, der Schwanz hoch angesetzt, die Rippen gut gewölbt, die Brust tief, der Leib im ganzen lang sein. Der Rumpf soll annähernd Parallelogrammform besitzen, die Beine kurz, stämmig, an den Oberschenkeln fleischig, die Haut mit feinen Borsten besetzt sein. Flachrippigkeit, Karpfen- oder stark eingesenkter Rücken, spitz zulaufendes Kreuz sowie Hochbeinigkeit sind verwerflich. Das männliche Tier, der Zuchteber, darf außerdem keinen plumpen, schweren Kopf haben; sein Hinterteil muß besonders kräftig, die Schenkel breit gestellt, nicht zu fein und nicht übermäßig kurz, er selbst von reger Begattungslust und nicht bösartig sein. Man verwendet ihn erst im Alter von etwa einem Jahr zum Springen. Im zweiten und dritten Lebensjahr ist er am leistungsfähigsten und fruchtbarsten. Später erhält er eine Neigung zum Fettwerden, wird deshalb schwerfällig und träge beim Springen. Die Zuchtsau soll in ihrer ganzen Erscheinung das Gepräge der Weiblichkeit zeigen, namentlich einen leichten Kopf mit feinem Rüssel haben, außerdem einen möglichst langen Leib, damit das Gesäuge recht ausgedehnt sei und womöglich mehr als zwölf Zitzen aufweise; das Hinterteil muß eine gehörige Breite haben, damit die Jungen sich gut entwickeln und die Geburt leicht von statten geht. Großes Gewicht ist auch auf eine feine, mit Haaren gleichmäßig besetzte Haut und auf ein ruhiges Temperament zu legen. Im Alter von 10 bis 14 Monaten können die jungen Sauen zur Zucht benutzt werden. Bis zum Alter von 3—4 Jahren sind sie am fruchtbarsten, dann werden sie zu beleibt und müssen in den Maststall gebracht werden. Manche bleiben indessen bis zum Alter von sechs Jahren zur Zucht brauchbar. Die Zeit der Zulassung der Sau zum Eber richtet sich nach dem Eintritt der Brunst, des »Rauschens«, das 30—40 Stunden dauert und, wenn die Sau nicht oder ohne Erfolg besprungen wurde, nach 3—4 Wochen wiederkehrt. Bei geordnetem Betrieb läßt man die Sau im März und September ferkeln. Da sie nahezu vier Monate trägt, so muß der eine Sprung in den November, der andre in den Mai fallen, immer etwa acht Wochen nach der Geburt. Ein Eber genügt für 25—40 Sauen. Zum Zweck des Springens läßt man Eber und Sau in einem geräumigen Stall oder in einem umschlossenen Hofraum zusammen, am besten etwa 12 Stunden nach Eintritt der Brunst. Kehrt das Rauschen bei der Sau nicht wieder, so gilt sie als trächtig. Während der Trächtigkeit muß die kräftige Entwickelung des Fötus durch verdauliche und ausreichende Nahrung gefördert werden. Bei zu starker Fütterung wird die Sau fett, und die Entwickelung der Frucht leidet. Schwerverdauliches, stopfendes und blähendes Futter anderseits, ebenso Hetzen und Jagen des tragenden Tieres begünstigen das Verwerfen. Die jungen Ferkel sucht man nach 2—3 Wochen durch Vorsetzen von Milch an die Aufnahme von Futter zu gewöhnen. Daneben gibt man weiterhin etwas ganze Gerste, bringt die Ferkel bei guter Witterung bald ins Freie und nimmt sie von der Mutter im Alter von etwa 6 Wochen. Nach dem Absetzen bringt man sie in einen reinen, warmen Stall und reicht ihnen in der ersten Zeit reine, frische Kuhmilch fünf- bis sechsmal des Tages, pro Tag und Stück etwa 1 kg. Nach einigen Wochen kann ein Teil und dann die ganze Milch abgerahmt gegeben und im Alter von 10—12 Wochen durch Schlickermilch ersetzt werden. Als Zusatz zur Milch empfiehlt sich mit heißem Wasser angebrühtes Haferschrot oder Kleie und gedämpfte Kartoffeln. Die nicht zur Zucht bestimmten Ferkel werden am besten noch während der Saugzeit im Alter von 4—5 Wochen kastriert. Für Schweine, die heranwachsen, um später in den Maststall gebracht zu werden, gelten nach Lehmann (Mentzel und Lengerkes Kalender, Berl. 1905) pro Tag und auf 1000 kg

Lebendgewicht folgende Futternormen in Kilogrammen:

Alter in Monaten	Gewicht	Trockensubstanz	Verdauliche Nährstoffe: Stickstoffhaltige	Fett	Stickstofffreie	Summe*	Nährstoffverhältnis
2— 3	20	44	7,8	1,0	28,0	38,0	1:4,0
3— 5	50	85	5,0	0,8	23,1	30,0	1:5,0
5— 6	65	33	4,3	0,6	22,3	28,0	1:5,5
6— 8	90	30	3,6	0,4	20,5	25,1	1:6,4
8—12	130	26	3,0	0,3	18,3	22,0	1:6,4

* Einschließlich verdaulicher Rohfaser.

Für Zuchtsauen rechnet man auf 1000 kg die Tagesration nach folgender Futternorm in Kilogrammen: Trockensubstanz 22, verdauliche: stickstoffhaltige Nährstoffe 2,5, Fett 0,4, stickstofffreie Nährstoffe 15,5, Summe der Nährstoffe 19,0 kg, Nährstoffverhältnis 1:6,6. Zu den gebräuchlichsten Nahrungsmitteln gehören Kartoffeln oder Rüben im gekochten und gequetschten Zustand, denen man Weizen-, Roggen- oder Buchweizenkleie, Gerstenschrot, gekochte Erbsen, Biertreber und Malzkeime, kleine Quantitäten Ölkuchen oder abgerahmte, saure Milch oder auch Molke zusetzt. Die saure Milch erhöht die Verdaulichkeit des Rohproteins und Fettes in den gleichzeitig verfütterten Erbsen und Gerste. Auch Scheunenabfälle, wie Spreu und Kaff, werden zweckmäßig als Schweinefutter verwertet, besonders wenn man sie mit heißer Schlempe oder heißem Wasser anbrüht. Im Sommer liefern Klee und Luzerne in möglichst jungem Zustand, auch grüne Unkrautpflanzen und Rübenblätter ein gedeihliches Futter. Daneben kann man unreifes Obst, Eicheln und Bucheln reichen. Heu und Stroh bleiben von den Schweinen unberührt, eher läßt sich noch Strohhäcksel verfüttern. Alles Futter muß den Schweinen in zerkleinertem, möglichst verdaulichem und warmem Zustand, am besten in dickflüssiger Form dreimal am Tage gegeben werden. Hiervon und von der Regelmäßigkeit der Verabreichung hängt der gute Erfolg ab. Außerdem ist den wachsenden wie den Mutterschweinen täglich eine mehrstündige Bewegung auf einem Vorhof oder Acker, in dem sie wühlen können, ohne Schaden anzurichten, dringend nötig.

Die ausgewachsenen Schweine werden in den Maststall gebracht, die kleinen Fleischschweinerassen im Alter von 8—10 Monaten, die großen, zu Speckschweinen bestimmten Tiere mit 1½—2 Jahren. Die günstigste Zeit zur Stallmast ist der Herbst oder Winter. Halbmast kann nach 8 Wochen abgeschlossen sein, volle Speckmast dauert 16—18 Wochen. Für den Verkauf ohne Bonitierung ist die erstere rentabler. Die Futternorm für Mastschweine beträgt pro Tag und 1000 kg Lebendgewicht in Kilogrammen:

	Trockensubstanz	Verdauliche Nährstoffe: Stickstoffhaltige	Fett	Stickstofffreie	Summe	Nährstoffverhältnis
1. Periode	36	4,5	0,7	25,0	31,2	1:5,9
2. „	32	4,0	0,5	24,0	29,2	1:6,3
3. „	25	2,7	0,4	18,0	22,0	1:7,0

Die gewöhnlichsten Mastfuttermittel sind gekochte Kartoffeln mit Gerstenschrot und Molkereiabfällen oder mit Biertrebern und Schlempe. Auch Erbsen und Bohnen sowie Ölkuchen kann man den Kartoffeln hinzufügen, nur muß man diese in der letzten Zeit fortlassen; denn erstere geben dem Fleisch einen bittern Geschmack, nach letztern wird Fleisch und Speck locker, triefend und tranig. In neuester Zeit mästet man auch vorteilhaft mit Kartoffeln und Fleischmehl (0,5 kg Fleischmehl neben 7—11 kg Kartoffeln für 100 kg Körpergewicht pro Tag). Zugabe von Kochsalz (6—10 g pro Kopf und Tag) zum Mastfutter ist zweckmäßig. Reinlichkeit und Dunkelheit des Stalles, Regelmäßigkeit der Fütterung und Abhaltung jeder Aufregung unterstützen den Masterfolg wesentlich.

Das Schlachtergewicht (Speck, im Unterhautzellgewebe angesetztes Fett und Filz, Schmer oder Eingeweidefett mit gewogen) beträgt, je nach der Rasse und dem Mastzustand, 70—90 Proz. vom Lebendgewicht, Speck und Filz für sich gewogen 50—54 Proz. vom Lebendgewicht. Der ausgesottene Filz liefert das Schweineschmalz, das zurückbleibende Zellgewebe heißt Grieben, Grammeln; ersteres dient als Speisefett, für Salben, Pomaden, Rasierseifen ꝛc., letztere als Eßwaren und geräucherte (Selch-) Waren. Außer dem Fleisch, Fett und Blut werden auch die Gedärme verwendet als Wursthüllen, die Blase zu Beuteln und zum Verschließen von Gefäßen, die Schwarte als Material zu verschiedenen Sattlergegenständen und zu Einbänden für Bücher, die Borsten, namentlich die von Landschweinen, zur Fabrikation von Pinseln, Bürsten wie auch bei der Mörtelbereitung.

Zur Belehrung der Landwirte in der Aufzucht und Fütterung der Schweine hat der frühere preußische Landwirtschaftsminister Podbielski Lehrkurse für Schweinefütterer in Karlstädt eingerichtet. Der Unterricht dauert drei Monate und endet mit einer Prüfung.

Die verheerendsten Krankheiten sind beim S. einige ihm eigentümliche Seuchen: Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest. Neben diesen kommen häufig die Maul- und Klauenseuche und die Tuberkulose vor. Im S. leben auch zahlreiche Schmarotzer, namentlich Lungenwürmer, Finnen und Trichinen. Letztere beiden machen das S. nicht krank, sondern nur das Fleisch gesundheitsschädlich. Häufig sind Verdauungsleiden. Als Ernährungskrankheiten bei Ferkeln kommen Rachitis (Schnüffelkrankheit) und Ruß vor. Auch einzelne Hautkrankheiten treten auf. Bei sonst gesunden fetten Schweinen treten häufig auf dem Transport plötzliche Todesfälle durch Herzlähmung ein. Vgl. auch die Artikel »Gesundheitspflege der Haustiere« und »Krankheitskennzeichen«.

Vgl. H. v. Nathusius, Die Rassen des Schweins (Berl. 1860) und Vorstudien zur Geschichte und Zucht der Haustiere, zunächst am Schweineschädel (das. 1864); Fitzinger, über die Rassen des zahmen oder Hausschweines (Wien 1858); v. Rodiczky, Studien über das S. (das. 1872); Keibel, Studien zur Entwickelungsgeschichte des Schweines (Jena 1894); Monostori, Die Schweine Ungarns (Berl. 1891); Baumeister, Anleitung zur Schweinezucht (5. Aufl. von Knapp, das. 1890); Rohde, Schweinezucht (5. Aufl., das. 1906); Krafft, Die Tierzuchtlehre (8. Aufl., das. 1906); Wolff, Rationelle Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere (7. Aufl., das. 1899); Heiden, Untersuchungen über die zweckmäßigste Ernährung des Schweins (Hannov. 1879); May, Die Schweinezucht (5. Aufl. von E. Meyer, Berl. 1902); Junghanns und Schmid, Zucht, Haltung, Mästung und Pflege des Schweins (3. Aufl., Stuttg. 1907); Körner, Praktische Schweinezucht (Neudamm 1898); Hilfreich, Das kranke S. (2. Aufl., das. 1898); »Die Fütterung der Zuchtschweine« (hrsg. von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, 2. Aufl., Berl. 1902); Hoesch, Der Weidebetrieb in der Schweinezucht (2. Aufl., Leipz. 1906) und Das deutsche veredelte Landschwein (mit Schie und v. Laer, das.

1904); H. Schmidt, Schweineaufzucht bis zur Reife (2. Aufl., Berl. 1901) und Zucht- und Mastschweine (das. 1902); Steuert, Nachbars Schweinezucht (das. 1902); Backhaus, Nordamerikanische Schweinezucht (das. 1894); Herter, Zucht, Fütterung und Haltung der Schweine in Nordamerika (das. 1905).

Schwein, als Glückssymbol, s. Sau.

Schweina, Flecken im sachsen-meining. Kreis Meiningen, am Südfuß des Thüringer Waldes, mit Station Liebenstein-S. an der Staatsbahnlinie Immelborn-Liebenstein-S., hat eine evang. Kirche, ein Waisenhaus, Kammgarnspinnerei (im Schloß Glücksbrunn), Fabrikation von Pfeifen, Messern und Eisenwaren und (1905) 3335 Einw. In der Nähe das herzogliche Lustschloß Altenstein (s. d.) und ein Kupfer- und Kobaltbergwerk.

Schweinau, früher selbständiger Ort, 1899 in Nürnberg einverleibt.

Schweine (Suidae, Setigera), Familie der Huftiere (s. d.).

Schweinediphtherie, s. Schweinepest.

Schweinefieber, s. Schweineseuchen.

Schweinefinne, s. Finne 3).

Schweinehandel, s. Viehhandel.

Schweinepest (Schweinediphtherie, Hog-cholera), in Deutschland, den europäischen Nachbarländern und Amerika weitverbreitete Infektionskrankheit der Schweine, die früher irrtümlich zusammengefaßt wurde mit der Schweineseuche, von der sie jedoch ganz verschieden ist. Als Ansteckungsstoff galt ein Bazillus, der sich von dem der Schweineseuche namentlich durch seine Beweglichkeit und das Vorhandensein von Geißeln unterscheidet. Er gelangt vom Darmkanal aus zur Wirkung und verbreitet sich sehr leicht von Tier zu Tier und durch Zwischenträger, namentlich mit dem Schweinehandel. 1904 fand man, daß die S. durch einen filtrierbaren Ansteckungsstoff entsteht, und daß der regelmäßig sich zugesellende Bazillus eine sekundäre Rolle spielt. Charakteristisch ist die Erkrankung des Dickdarms, in dessen Schleimhaut (namentlich von den Lymphfollikeln aus) sich Geschwüre mit dicken harten Rändern bilden, die wie Knöpfe auf der Schleimhaut sitzen und von außen durch die Darmwand fühlbar werden. Daneben bildet sich oft Entzündung der Schleimhaut in Mund, Rachen und Speiseröhre, fibrinöse Bauchfellentzündung, Hautausschlag, Verklebung der Augenlider aus. Das Hauptsymptom ist Durchfall. Die Krankheit kann akut und chronisch verlaufen, tödlich ist sie meistens; die chronisch erkrankt gewesenen Schweine kümmern. Die Schweinezucht Ungarns ist durch die S. in Verbindung mit Schweineseuche so verwüstet worden, daß ihre früher so große Ausfuhrfähigkeit wahrscheinlich für lange Zeit fast aufgehoben ist. Die Pest kommt sehr häufig zugleich mit Schweineseuche in derselben Herde und bei denselben Tieren vor, wobei sich die Symptome beider Seuchen komplizieren. Wahrscheinlich bereitet die S. durch die Schädigung des Organismus den überall vorhandenen Bakterien der Seuche einen günstigen Boden. Die Pest ist aber viel weniger verbreitet als die Seuche. Veterinärpolizeilich werden in Deutschland Pest und Seuche gemeinsam, die S. mit teilweise schärfern Maßregeln, bekämpft. Seit 1898 muß jeder Seuchenverdacht (vom Besitzer) angezeigt werden.

Schweinepocken, s. Pocken der Haustiere.

Schweinerotlauf, s. Rotlauf.

Schweineseuchen, einige verheerende, dem Schwein eigentümliche echte Infektionskrankheiten, die früher nicht wissenschaftlich unterschieden, wahrscheinlich auch in Deutschland, vielleicht auf dem ganzen Kontinent, nicht so verbreitet waren wie heute. Erst seit 1882 wurden diese Seuchen erforscht und auch ihre Erreger entdeckt. Heute ist festgestellt, daß es drei verschiedene Infektionskrankheiten sind: der Rotlauf, die Schweinepest und die eigentliche Schweineseuche. Die Schweineseuche wird durch sehr kleine Bakterien (Bacillus suisepticus, entdeckt 1882 von Löffler-Schütz) hervorgerufen, die als kurze dicke Stäbchen oder auch oval, selbst rund erscheinen (ovoide Bakterien), sich nur an beiden Enden (bipolar) färben, unbeweglich sind und keine Geißeln haben. Sie sind identisch mit den Erregern der Kaninchenseptichämie, Wild- und Rinderseuche und Geflügelcholera, mit denen zusammen die Schweineseuche eine Gruppe von Infektionskrankheiten, Septicaemia haemorrhagica (s. Septichämie), bildet. Schweineseuche ist sehr ansteckend und tritt in der Regel ursprünglich auf als eine herdweise Lungenentzündung, die sich häufig verbindet mit Brustfell- und Herzbeutelentzündung. Hauptsymptom ist Husten, daneben zeigt sich ein Hautausschlag und Verklebung der Augenlider. Bisweilen verläuft die Schweineseuche als allgemeine Septichämie sehr rasch. Häufig kommt sie mit Schweinepest zusammen vor. Wie bei vielen Seuchen, die längere Zeit herrschen, nimmt die Schweineseuche, die jetzt seit langem in Deutschland sehr verbreitet ist, anscheinend immer allgemeiner einen mildern Charakter und daher chronischen Verlauf an, indem sie nicht mehr als akute (fibrinöse, nekrotisierende), sondern als chronische (katarrhalische) Lungenentzündung auftritt. Sie ist deswegen aber nicht weniger für die Schweinezucht verderblich, denn die davon vorzugsweise befallenen Ferkel kümmern, und gerade die chronische Form ist schwer in einem Bestande zu tilgen. Impfung wird ausgeführt, ergibt aber nicht durchschlagenden und unbestrittenen Erfolg. Die Schweineseuchebakterien kommen nämlich überall (ubiquitär) vor, und es bedarf besonderer Umstände, um ihnen eine krank machende (pathogene) Beschaffenheit (Giftigkeit) zu verleihen. Dabei scheinen sie verschiedenartig zu werden, so daß möglicherweise jeder Seuchenherd oder jede Gegend einen eigenartigen Bakterienstamm aufweist. Ein Schutzstoff, der von dem einen Stamm abgeleitet ist, scheint nur gegen diesen, nicht auch gegen andre zu schützen. Deshalb hat man sich bemüht, von möglichst vielen Seuchenherden die Bakterienstämme zu sammeln, zu kultivieren und sie vermischt zur Gewinnung von Schutzstoffen (s. Schutzimpfung) zu verwenden. Das so entstandene polyvalente Serum soll gegen viele Stämme, d. h. also in den meisten Fällen, wirksam sein. Namentlich werden damit vorbeugend die Ferkel oft mit gutem Erfolg geimpft. Das vom Seruminstitut Landsberg a. d. W. hergestellte Septizidin soll neben Schutzkraft auch Heilkraft haben. Die Schweineseuche stammt wahrscheinlich aus Amerika, wo sie als Swine-plague (Salmon) beschrieben worden ist. Die ebenfalls dort entdeckte Hog-cholera ist dagegen der Schweinepest gleich. Sie verbreitete sich dann in Dänemark, Deutschland, Frankreich und namentlich England (Swine-fever, Schweinefieber). Gegenwärtig ist sie in Deutschland außerordentlich verbreitet und bewirkte z. B. 1902 einen direkten Verlust von 36,000 Schweinen (allerdings in Verbindung mit der Schweinepest). Die Zahl der gestorbenen Schweine ist zwar nicht ganz so groß wie bei Rotlauf, dafür ist der indirekte, namentlich den Zuchten zugefügte Schade aber viel größer. Betreffs veterinär-

polizeilicher Maßregeln s. Schweinepest. Vgl. Gripš, Glage und Nieberle, Die Schweineseuche (Berl. 1904); Beck und Koske, Untersuchungen über Schweineseuche (aus »Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt«, das. 1905); Joest, Schweineseuche und Schweinepest (Jena 1906).

Schweinfurt, unmittelbare und Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Unterfranken, am rechten Ufer des Mains (der hier 1902 mit eigenartigem Walzenwehr versehen wurde) und an Rebenhügeln gelegen, 218 m ü. M., ist noch mit teilweise erhaltenen Festungswerken (von Gustav Adolf erbaut) und hübschen Anlagen umgeben, hat 2 evang. Kirchen (darunter die gotische Johanniskirche mit hohem Turm), eine neue kath. Kirche, Synagoge, ein stattliches gotisches Rathaus mit Bibliothek und Sammlung von kunstgewerblichen und historischen Gegenständen, das Geburtshaus des Dichters Rückert mit Gedenktafel u. Bronzebild, ein schönes Kriegerdenkmal, ein Standbild Rückerts auf dem Marktplatz u. (1905) 18,416 meist evang. Einwohner. S. hat bedeutende Fabrikation von Farben (Schweinfurtergrün, Bleiweiß, Ultramarin), Fabriken für Herstellung von Schuhwaren, Malz, Maschinen, Präzisionskugellagern, Gußstahlkugeln, Leder, Zucker, Gelatine, Seife, Lichten, Likör, Essig, Tabak, Mineralwasser, Korb- und Faßwaren ꝛc., ferner: Bierbrauerei, Spiritusbrennerei, lithographische Anstalten, Porzellanmalerei, ein Elektrizitätswerk, zwei große Kunstmühlen, Dampfsäge- und Lohmühlen, Ziegelbrennerei, Obst-, Wein- und Gemüsebau ꝛc. Der Handel, unterstützt durch ein Bezirksgremium für Handel und Gewerbe, eine Reichsbanknebenstelle, eine Filiale der königlichen Bank in Nürnberg, eine Filiale der Bayrischen Diskonto- und Wechselbank und eine Agentur der Bayrischen Notenbank, ist bedeutend in Materialwaren, Drogen, Wein, Spiritus, namentlich aber in Vieh. Die dortigen Viehmärkte zählen zu den bedeutendsten Deutschlands. Den Verkehr in der Stadt unterstützt eine Straßenbahn. Für den Eisenbahnverkehr ist die Stadt mit 3 Bahnhöfen Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Bamberg-Würzburg, S.-Meiningen u. a. S. hat ein Gymnasium (von Gustav Adolf gegründet), eine Realschule, Theater, Waisenhaus, Rettungshaus, einen Gewerbeverein mit Gewerbehalle ꝛc. und ist Sitz eines Landgerichts, eines Forstamtes und eines Hauptzollamtes; die städtischen Behörden zählen 12 Magistratsmitglieder und 30 Stadtverordnete. Nahebei das stattliche Schloß Mainberg am Main (ehedem eine Burg der Grafen von Henneberg), desgleichen das Weingut Burg Peterstirn, seit 1874 im altertümlichen Stil neu auf- und ausgebaut. Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die 15 Amtsgerichte in Bischofsheim v. d. Rh., Eltmann, Euerdorf, Gerolzhofen, Hammelburg, Haßfurt, Hofheim i. B., Kissingen, Königshofen, Mellrichstadt, Münnerstadt, Neustadt a. S., S., Volkach und Werneck. — S. (Suinfurt, Suinvordi), im 10. Jahrh. eine Burg und Sitz der Markgrafen von S., wurde 1003 nach der Empörung des Markgrafen Heinrich durch König Heinrich II. geschleift. Als das markgräfliche Geschlecht 1057 ausstarb, fiel S. an das Reich zurück, kam dann an die Grafen von Henneberg und erhielt im 13. Jahrh. Stadtrecht. Die Stadt, die nun Reichsunmittelbarkeit beanspruchte, wurde 1240 vom Bischof von Würzburg zerstört, 1259 neu erbaut und war längere Zeit an Würzburg (seit 1354 allein) und Henneberg verpfändet, aber 1431 löste die Stadt die Pfandschaft ein und erwarb damit die Reichsfreiheit. 1553 vom Markgrafen Albrecht von Brandenburg-Kulmbach besetzt, ward S. 1554 von bischöflichem und nürnbergischem Kriegsvolk erobert und verbrannt, kam 1803 an Bayern, 1810 an das Großherzogtum Würzburg, 1814 aber wieder an Bayern. Vgl. »Monumenta Sainfurtensia historica« (hrsg. von Stein, Schweinf. 1875); Enderlein, Die Reichsstadt S. während des letzten Jahrzehnts ihrer Reichsunmittelbarkeit (das. 1863, 2 Bde.); Stein, Geschichte der Reichsstadt S. (das. 1900, 2 Bde.) und Chronik der Stadt S. im 19. Jahrhundert (das. 1901).

Wappen von Schweinfurt.

Schweinfurtergrün, schönste grüne Kupferfarbe, eine Verbindung von essigsaurem Kupfer mit arsenigsaurem Kupfer ($(C_2H_3O_2)_2Cu+3(CuAs_2O_4)$), wird dargestellt, indem man eine Lösung von Grünspan oder neutralem essigsaurem Kupfer (oder von schwefelsaurem Kupfer mit essigsaurem Natron oder essigsaurem Kalk) mit einer Lösung von Arseniger Säure fällt. Das S. ist um so grobkörniger, kristallinischer und dunkler, je langsamer es sich bildete; beim Zerreiben aber nimmt es stets die Farbe des schnell erzeugten, weniger kristallinischen Präparats an. S. ist prachtvoll grün, unlöslich in Wasser, wird bei längerm Kochen mit Wasser zersetzt, ist an Licht und Luft unveränderlich, wird aber durch Schwefelwasserstoff und Ätzkalk zersetzt, auf Tapeten in feuchten Lokalitäten unter Aushauchung einer flüchtigen Arsenverbindung, wahrscheinlich Arsenwasserstoff. Es ist sehr giftig, und seine Anwendung ist daher beschränkt, namentlich darf es nicht angewandt werden, wo es direkt mit der Haut in Berührung kommt oder staubförmig eingeatmet werden kann. In Öl deckt es nicht besonders, trocknet aber gut. Man benutzt es als Öl- und Wasserfarbe. Im Handel wird es gewöhnlich mit Gips, Schwerspat, schwefelsaurem Blei oder Chromgelb nuanciert (Mineral-, Patent-, Kaiser-, Königs-, Kasseler-, Wiener-, Pariser-, Neuwieder-, Kirchberger-, Papagei-, Mitis-, Englisch-, Originalgrün ꝛc.).

Schweinfurth, Georg, Afrikareisender, geb. 29. Dez. 1836 in Riga, studierte in Heidelberg, München und Berlin Naturwissenschaften und unternahm zur botanischen Erforschung der Nilländer 1863—66 eine Reise nach Ägypten, auf der er bis an die Grenze Abessiniens gelangte. Im Auftrag der Humboldt-Stiftung in Berlin begab er sich 1868 wieder nach Ägypten, ging 5. Jan. 1869 von Chartum den Weißen Nil aufwärts zum Bahr el Gazal und Djur, durchzog mit Elfenbeinhändlern die Länder der Dinka, Bongo und Niam-Niam, entdeckte im Lande der Monbuttu den Uëlle-Makua (Ubangi), brachte Kunde von dem Zwergvolk der Akka, verlor aber durch einen Lagerbrand fast alle seine Aufzeichnungen und reichen Sammlungen sowie seine ganze Habe. Doch gelangte er 27. Juli 1871 wohlbehalten wieder nach Chartum und kehrte im November d. J. nach Europa zurück. Im Auftrag des Chedive Ismail gründete S. 1875 die Geographische Gesellschaft in Kairo, war eine Zeitlang Vorsitzender des Institut Égyptien daselbst und erforschte auf zahlreichen Reisen besonders die botanischen, geologischen und kulturgeschichtlichen Verhältnisse Ägyptens und der anstoßenden Wüstengebiete. So bereiste er 1874 die große Oase in der Libyschen Wüste, 1876 mit Güßfeldt die Arabische Wüste; 1880

nach einer fünften Reise in die Arabische Wüste erforschte er die Flora des Libanon; 1881 begleitete er Riebeck durch die Arabische Wüste und nach Südarabien und Sokotra, 1882 untersuchte er das Niltal von Siut bis Assuan, 1883 die Küste von Marmarica und die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Kairo; 1884—85 unternahm S. wieder eine ausgedehnte Reise durch die Arabische Wüste, 1887 erforschte er mit Walther die geologischen Verhältnisse der Pyramidenregion, darauf die Arabische Wüste; 1888 erforschte er botanisch das Glückliche Arabien. Seit 1889 ist S. in Berlin ansässig, bereiste aber noch 1891, 1892 und 1894 die italienische Kolonie Erythräa. Sein Bildnis s. Tafel »Afrikaforscher I«. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften hat S. veröffentlicht: »Im Herzen von Afrika« (engl., Lond. 1874, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1874, 2 Tle.; neue Bearbeitung in 1 Bd. 1878; auch franz., ital. u. türk.); »Beitrag zur Flora Äthiopiens« (Berl. 1867); »Artes africanae. Abbildungen und Beschreibungen von Erzeugnissen des Kunstfleißes zentralafrikanischer Völker« (Leipz. u. Lond. 1875); mit Ascherson: »Flora von Ägypten« (Kairo 1887); »Sammlung arabisch-äthiopischer Pflanzen« (Genf 1894); »Aufnahmen in der östlichen Wüste von Ägypten« (10 Blätter, Berl. 1900—02).

Schweinheim, Dorf im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Aschaffenburg, hat eine kath. Kirche, eine Zelluloidfabrik, Zigarrenfabrikation, eine Dampfbrauerei, Steinbrüche und (1905) 2703 Einw.

Schweinichen, Hans von, schles. Ritter, geb. 25. Juni 1552 auf dem fürstlichen Schloß Gröditzberg in Schlesien, gest. 13. Aug. 1616, stand seit 1567, zuletzt als Hofmarschall, in Diensten des Herzogs Heinrich XI. von Liegnitz und teilte bis 1581 dessen abenteuerliches Leben; 1588—96 war er Rat von Heinrichs jüngerm Bruder, Herzog Friedrich IV., dann von dessen Nachfolgern. Er hinterließ ein Tagebuch, das, bis 1602 reichend, einen sehr wertvollen Beitrag zur Sittengeschichte des 17. Jahrh. liefert und von Büsching (Bresl. 1820—23, 3 Bde.), Diezmann (Leipz. 1868), von Österley (krit. Ausg., Bresl. 1878), in populärer Überarbeitung von E. v. Wolzogen (Leipz. 1885) und von Goos (Hamb. 1907) herausgegeben ward, und ein »Merkbuch« (hrsg. von Wutke, Berl. 1894). Vgl. C. v. Schweinichen, Zur Geschichte des Geschlechts derer von S. (Bresl. 1904—06, 2 Bde.).

Schweinitz, 1) Stadt im gleichnamigen Kreis des preuß. Regbez. Merseburg, an der Schwarzen Elster, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Ziegelbrennerei, Tonwarenfabrikation, Weinbau und (1905) 1366 Einw. Der Landratssitz des Kreises ist Herzberg. — 2) (Tschech. Svíny Trhové) Stadt in Böhmen, Bezirksh. Budweis, am Bründlerbach (Zufluß der Maltsch) gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Kirche (15. Jahrh.), Bierbrauerei, Fabrikation von Zinkknöpfen, Mühlen, Steinbrüche, Viehmärkte und (1900) 3429 tschech. Einwohner. Nördlich liegt der Marktflecken Forbes, an dem eine lange Reihe von Teichen verbindenden Strobnitzbach und an der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Eger (Station Forbes-S.), mit einem Schloß (ehemaliges Augustinerkloster) und 988 Einw. Nahe westlich davon liegt der Hof Trocnov, wo Zizka (s. d.) geboren sein soll.

Schweinitz, 1) Hans Lothar von, deutscher Diplomat, geb. 30. Dez. 1822 in Kleinkirchen bei Lüben (Schlesien), gest. 23. Juni 1901 in Kassel, trat 1840 in das 1. Garderegiment, ward 1857 Adjutant des Prinzen Friedrich Wilhelm, 1860 Major im Generalstab und Militärattaché in Wien, 1863 Flügeladjutant des Kronprinzen, 1865 Militärbevollmächtigter in Petersburg, 1869 Gesandter, 1871 Botschafter in Wien und wirkte 1876—93 in gleicher Eigenschaft in Petersburg. Zuletzt war er General der Infanterie und Generaladjutant.

2) Rudolf, Bildhauer, geb. 15. Jan. 1839 in Charlottenburg, gest. 8. Jan. 1896 in Berlin durch Selbstmord, war Schüler der Akademie und bildete sich von 1855—65 unter Schievelbein aus. 1865 und 1866 setzte er seine Studien in Paris und Rom fort und führte dort unter anderm eine Ähren lesende Ruth und eine betende Italienerin aus. Nach weitern Studienreisen schuf er in Berlin als Bekrönung des Giebeldreiecks der Nationalgalerie die Gruppe der drei bildenden Künste. In den folgenden Jahren entstanden: eine Germania als Kriegerdenkmal der Stadt Gera, drei Gruppen auf dem Königsplatz in Berlin, das Standbild des Hochmeisters Hermann von Salza und die Reliefs mit der Gründung der Stadt Thorn und dem Kampf des Deutschen Ordens gegen die heidnischen Preußen für die Weichselbrücke in Thorn, zehn Statuen am Postament des Denkmals Friedrich Wilhelms III. für Köln, Reliefs aus der Geschichte Berlins an der Balkonbrüstung des Berliner Rathauses und eine Venus, dem Amor die Flügel stutzend. Er hat auch zahlreiche Porträtbüsten geschaffen.

Schweinsaffe (Bunder), s. Makako.

Schweinsberg, Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Kirchhain, an der Ohm und der Staatsbahnlinie Kirchhain-S., hat eine schöne evang. Kirche, die Stammburg der gleichnamigen Familie und (1905) 780 Einw.

Schweinsberger Krankheit, eine Leberverhärtung (Cirrhosis) des Pferdes, die seit etwa 50 Jahren in begrenzten Flußgebieten, besonders in der Gegend von Schweinsberg im hessischen Ohmtal, ferner in einigen Distrikten Bayerns und Badens beobachtet wird. Die Erkrankung beruht auf einer spezifischen, jedoch nicht näher bekannten Schädlichkeit des Graswuchses der betreffenden Flußtäler, die wahrscheinlich dauernd auf die Leber und später auf das Gehirn wirkt. Die Krankheit zeigt sich meistens bei alten Pferden, namentlich wenn viel Heu und wenig Hafer gefüttert wird, und beginnt unauffällig mit Minderung der Verdauung und mit Abmagerung trotz guten Appetits. Die Tiere fangen an, die Wände zu benagen, Erde zu fressen ꝛc., werden stumpfsinnig, kraftlos und gehen fast ausnahmslos nach langem Kranken zugrunde. Jede Behandlung ist nutzlos. Bei der Sektion findet sich oft kolossale Vergrößerung und Verhärtung der Leber, die bisweilen speckartig wird. Eine ähnliche Erkrankung ist die von Smith beschriebene Bottombisease der Pferde in Süddakota.

Schweinsborsten, die Haare des Hausschweines und des Wildschweines, die ausgedehnte Verwendung zu Bürsten, Pinseln ꝛc. finden. Man unterscheidet Kammborsten vom Rückgrat, die am meisten geschätzt sind, und Seitenborsten. Die langen, starken, elastischen S. gewinnt man nur in den nördlichen und östlichen Ländern, in Rußland, Polen und Rumänien; Norddeutschland, Ungarn, China und Ostindien liefern Mittelware; Wintergut ist besser als Sommergut, und die Borsten vom Wildschwein werden denen vom Hausschwein vorgezogen. Die rohen S. werden gekämmt, um die als Polstermaterial dienende Wolle abzuscheiden, sortiert, mit Alaunwasser oder Seife gereinigt und an der Sonne oder mit schwefliger Säure gebleicht, zum Teil auch durch starkes Kochen mit Bleizucker schwarz gefärbt.

Schweinschädel (tschech. Svinišťany), Dorf in Böhmen, Bezirksh. Nachod, westlich von Skalitz an der Straße nach Josephstadt gelegen, mit (1900) 252 tschech. Einwohnern. — Hier siegte 29. Juni 1866 die 10. Division des 5. preußischen Korps unter Steinmetz über das 4. österreichische Korps unter Festetics.

Schweinschneider (Gelzer, Gelzenleichter), soviel wie Schweinekastrierer.

Schweinsfeder, kurzer Spieß mit breiter Spitze als Saufänger (s. Saufeder), im 16. Jahrh. vom aufgebotenen Landvolk als Waffe gebraucht. Gustav Adolf gab sie den Musketieren, die sie schräg vor sich in den Boden stießen, um sich gegen Angriffe der Reiterei zu schützen; sie hielt sich bis zur Einführung der Bajonettflinte.

Schweinsgraben, s. Befestigungen, vorgeschichtliche.

Schweinsgummi, s. Clusia.

Schweinskopf (Kielflügel), s. Klavier, S. 102.

Schweinspflaumen, s. Spondias.

Schweiß, das Absonderungsprodukt der Schweißdrüsen, die knäuelförmig gewunden bis in die Unterhaut hineinragen (s. Hautdrüsen). Ihre Zahl wird auf mehr als 2 Mill. geschätzt; am reichlichsten sind damit Handfläche und Fußsohle versehen. Der S. bildet eine farblose, klare Flüssigkeit, die sauer reagiert und einen eigentümlichen, durch flüchtige Fettsäuren veranlaßten Geruch besitzt. Er enthält neben ca. 99,5 Proz. Wasser geringe Mengen von Fett, Spuren von Harnstoff und unerhebliche Quantitäten von anorganischen Salzen, außerdem flüchtige Fettsäuren (Ameisen-, Essig-, Butter-, Propionsäure ꝛc.). Das Schwitzen ist eine echte Sekretion, die ihr Analogon etwa in der Speichelabsonderung findet und wie diese von der Erregung besonderer Sekretionsnerven abhängig ist. Die Schweißnerven erhalten ihre Erregungen während des Lebens von bestimmten Stellen des Zentralnervensystems (Schweißzentren) aus, und die Drüsen verharren für immer in Ruhe, sobald man sie aus ihrer Verbindung mit diesen Apparaten gebracht hat. Auf den Einfluß des Nervensystems deuten auch der Angstschweiß, der Todesschweiß ꝛc. Die Absonderung von S. kann krankhaft vermehrt sein (s. Hyperhidrosis). Auch in der Rekonvaleszenz von schweren fieberhaften Krankheiten treten oft reichliche Schweiße auf. Die kritischen Schweiße kündigen die Besserung eines Krankheitszustandes mit sehr raschem Fieberabfall, so insbes. bei Wechselfieber und Lungenentzündung, an. Aufhören der Schweißsekretion beobachtet man bei Fieberkranken, besonders während raschen Ansteigens der Temperatur. Sehr starkes Schwitzen kann einen Frieselausschlag herbeiführen (s. Friesel). Gegen die erschöpfenden (kolliquativen, hektischen) Schweiße der Schwindsüchtigen werden Atropin, Salizylstreupulver ꝛc. häufig mit gutem Erfolg angewandt. Zur Belebung der verminderten Hauttätigkeit, nach Erkältungen, auch bei Nierenleiden ꝛc. wird starker S. künstlich hervorgerufen (vgl. Schweißtreibende Mittel). Über Fußschweiß und Englischen Schweiß s. d.

Schweiß, in der Jägersprache das Blut der Jagdtiere und der Hunde, daher auch schweißen statt bluten.

Schweißarbeit, soviel wie Schweißen.

Schweißbläschen (Schweißfriesel), s. Friesel.

Schweißdrüsen, s. Hautdrüsen.

Schweißeisen, s. Eisen, S. 485.

Schweißen, das Verfahren, gewisse Metalle in der Hitze (Schweißhitze) durch Hammerschläge oder Druck zu vereinigen. Früher auf Schmiedeeisen und Stahl beschränkt, bestand es einfach darin, die zusammenzuschweißenden Stücke an der Schweißstelle durch Flachschmieden, Aufhauen ꝛc. gehörig zu formen, so daß eine große Berührungsstelle gebildet wurde, sodann bis zur Schweißglut zu erhitzen und nach dem Aufeinanderlegen mit raschen Hammerschlägen oder durch Druck im Schraubstock, in einer Presse (Schweißmaschine) oder in einem Walzwerk zu vereinigen. Das Erhitzen erfolgt in Schmiedeherden oder Schweißöfen oder, z. B. zur Herstellung von Röhren aus Blech (Dampfkessel), mittels eines brennenden Gemisches von Wasserstoff mit Sauerstoff oder Wassergas oder Acetylengas mit Sauerstoff (autogene Schweißung). Weil eine gute Schweißung nur bei vollkommen reinen Metallflächen gelingt, so bestreut man diese mit einer Substanz (Sand, Glaspulver, Borax, Schweißpulver ꝛc.), die mit dem die Flächen bedeckenden Eisenoxyd eine leicht wegfließende Schlacke bildet. Durch Anwendung des elektrischen Stromes zur Hervorbringung der Schweißhitze ist das S. mehrerer andrer Metalle möglich geworden. Bei diesem elektrischen S. erfolgt die Erwärmung durch den Lichtbogen zwischen Kohlenspitzen und die Vereinigung durch kleine, von einem Elektromotor angetriebene Hämmer, während der Lichtbogen sich längs der Schweißnaht bewegt, oder durch einen Strom von hoher Stärke, der durch die stumpf gegeneinander gepreßten Arbeitsstücke geleitet, an den Berührungsflächen infolge des Widerstandes die Wärme erzeugt. Dabei werden die Arbeitsstücke in schraubstockartige Zangen gespannt, wovon die eine mittels eines Kniehebelexzenters oder hydraulisch bewegten Stempels der andern genähert wird. Aluminothermisches S. nennt man auch das Aneinanderschmelzen von Metallen mit Thermit, autogne Schweißung das Aneinanderschmelzen mit der Wasserstoff-Sauerstoffflamme.

Schweißfeuer, s. Schweißofen.

Schweißfieber, soviel wie Englischer Schweiß (s. d.).

Schweißfriesel, s. Friesel.

Schweißhund, s. Hunde, S. 648.

Schweißofen (Schweißfeuer), s. Tafel »Eisen II«, S. IV, Fig. 20 u. 21.

Schweißporen, s. Hautdrüsen.

Schweißriemen, in der Jägerei ein ungefähr 3 cm breiter, 7—8 m langer Lederriemen, der, vorschriftsmäßig zusammengelegt, aufgedockt, zum Führen des Schweißhundes dient. Bei der Arbeit auf Schweiß wird der S. abgedockt und in seiner ganzen Länge verwendet.

Schweißstahl, s. Eisen, S. 486.

Schweißtreibende Mittel (Diaphoretica, Sudorifera). Bei sonst gesunden Menschen wird durch Einhüllen in warme Decken, zumal bei Darreichung warmer Getränke, Fliedertee, Tee, Grog, Glühwein, am sichersten Schweißabsonderung hervorgerufen. Schnellere und reichlichere Schweißbildung bewirken römische Dampfbäder, Heißluftbäder und besonders Glühlichtbäder (s. Lichttherapie). Innerlich haben viele stark betäubende oder Brechen erregende Mittel, auch starke Zigarren, die Nebenwirkung, Schweißsekretion zu befördern. Eine mächtige schweißtreibende Wirkung hat das Pilokarpin, das aber in nicht ganz vorsichtigen Gaben gefährlich, namentlich der Herztätigkeit nachteilig sein kann. S. M. werden angewandt bei Nierenkranken, denen infolge mangelhafter Harnausscheidung Wassersucht und Urämie droht, bei leichtern Erkältungen und Rheumatismus sowie

in Form sehr energischer Schwitzkuren gegen veraltete Syphilis. Bei allen leichten Katarrhen u. dgl. kommt man mit einem warmen Bett und einem Glas Glühwein oder heißer Limonade aus.

Schweißtuch (Sudarium Christi), das unter den Reliquien der Peterskirche seit 1011 in einem eigens hierzu geweihten Altar aufbewahrte Tuch, das der Legende nach Veronika (s. d.) dem Heiland auf dem Weg zur Richtstätte zum Abtrocknen des Schweißes reichte und dem jener seine Gesichtszüge eindrückte. Da auch Mailand und Jaen in Spanien im Besitz des echten Schweißtuches sein wollen, griff man zur Erklärung, es seien durch die dreimalige Zusammenfaltung des Tuches drei gleiche Abdrücke entstanden. Aber noch etwa zehn andre Städte machen darauf Anspruch, solche Abdrücke zu besitzen.

Schweißwolle, s. Schaf, S. 676.

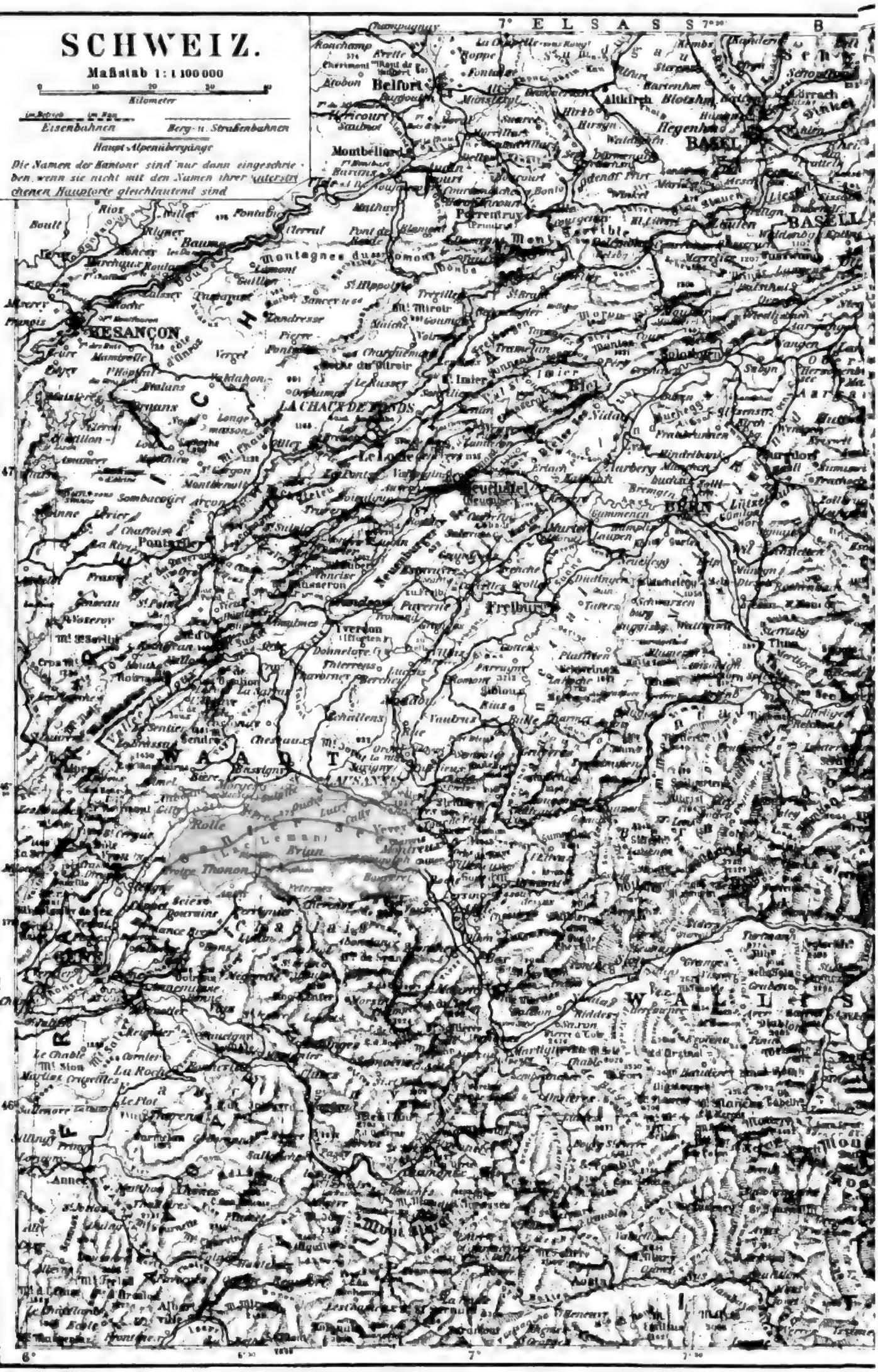
Schweißwurzel, s. Petasites.

Schweitzer, Jean Baptista von, Politiker und dramat. Dichter, geb. 12. Juli 1833 in Frankfurt a. M., gest. 28. Juli 1875 in der Villa Gießbach am Brienzer See, war der Sprößling eines alten katholischen Patriziergeschlechts, studierte in Berlin und Heidelberg die Rechte, ließ sich als Advokat in seiner Vaterstadt nieder, wendete sich aber bald der Politik und literarischen Beschäftigungen ausschließlich zu. Anfang der 1860er Jahre trat er in die sozialdemokratische Arbeiterbewegung ein, wurde nach Lassalles Tod 1864 Präsident des Allgemeinen deutschen Arbeitervereins und des Verbandes deutscher Gewerk- und Arbeiterschaften in Berlin und gab als solcher den »Sozialdemokrat« heraus, was ihn in häufige Konflikte mit der preußischen Regierung brachte. Von seiner Partei wurde er 1867 in den norddeutschen Reichstag gewählt; als er darauf 1871 bei der Wahl zum deutschen Reichstag durchfiel, legte er das Präsidium des Arbeitervereins nieder und zog sich ganz vom politischen Leben zurück. Als Schriftsteller ist S., abgesehen von politischen Schriften (»Zur deutschen Frage«, Frankf. 1862; »Der Zeitgeist und das Christentum«, Leipz. 1861, u. a.), mit einer Anzahl von Dramen (»Friedrich Barbarossa«, Frankf. 1858; »Canossa«, Berl. 1872) und Lustspielen (»Alcibiades«, Frankf. 1858; »Die Darwinianer«, Berl. 1875; »Die Eidechse«, das. 1876; »Epidemisch«, das. 1876) aufgetreten, von denen sich einige längere Zeit als Zugstücke behauptet haben. Auch veröffentlichte er einen sozialpolitischen Roman: »Lucinde, oder Kapital und Arbeit« (Frankf. 1864, 2 Bde.).

Schweiz (Schweizerische Eidgenossenschaft, hierzu Karte »Schweiz«), ein aus 22 (resp. 25) Bundesgliedern, den Kantonen (resp. Halbkantonen; vgl. die Übersicht auf S. 185), bestehender Bundesstaat, zwischen 5° 57′ 26″ und 10° 29′ 40″ östl. L. und 45° 49′ 2″ und 47° 48′ 32″ nördl. Br. ziemlich in der Mitte Europas gelegen, wird im O. von Österreich (und Liechtenstein), im Süden von Italien und Frankreich, im W. von Frankreich und im N. von dem Deutschen Reich (Elsaß, Baden, Württemberg, Bayern) begrenzt. Die Umrißform ähnelt dem Oval; die westöstliche Längsachse mißt 348, die nordsüdliche Querachse 221 km, die Grenzlinie 1883,5 km.

[Bodengestaltung.] Vom ganzen Gebiet lassen sich nur einige aufgeschüttete Talböden als Niederungen betrachten: Rhein oberhalb Bodensee und von der Aaremündung nach Basel, untere Rhone, Tessin und Maggia; die absolute Höhendifferenz beträgt 4441 m (Dufourspitze 4638 m, Langensee 197 m), die mittlere Höhe rund 1350 m. Das Hauptgebirge sind die Schweizer Alpen; sie bedecken ungefähr 68 Proz. der Bodenfläche (Näheres über die Schweizer Alpen s. Alpen, S. 362 f., und die betreffenden Einzelartikel, über die Verbreitung der Gletscher s. d.). Ihnen nicht ganz parallel erstreckt sich das Mittelgebirge des Jura (s. d.) durch den westlichen und nördlichen Teil des Landes und zwischen beiden eingelagert die Schweizer Hochebene, die durch eine Zone von Voralpen allmählich zu den Hochalpen hinansteigt. Die Hochebene, der angebauteste und bevölkertste Teil der S., liegt in den Talsohlen meist um 400—500 m ü. M. (Genfer See 375 m, Neuenburger See 432 m, Vierwaldstätter See 437 m, Zürichsee 409 m, Bodensee 399 m). Die einzelnen Gaue tragen im Volksmund noch immer ihre besondern Namen, als: Gros de Vaud, das Mittelstück des Waadtlandes, dessen Weingehänge am Genfer See La Côte (um Nyon-Morges) und La Vaux (um Cully) heißen und zum Plateau des Jorat (deutsch Jurten, 932 m) sich erheben; das Üchtland, d. h. das Flachland Freiburgs; der Neuenburger Uferstrich Vignoble; das Seeland, zwischen Murten-, Neuenburger und Bieler See gelegen und mit dem aussichtsreichen Bully oder Wistenlach (659 m) kulminierend; das Berner Mittelland, aus dem der Gurten (861 m) und der Bantiger (949 m) als isolierte, aussichtsreiche Hügelmassen aufragen; das untere Emmental; der Oberaargau; das Bucheggberger und Kriegstätter Amt; das Solothurner und das Luzerner Gäu; der Unteraargau, das Freiamt, beide durch den Lindenberg (900 m) geschieden; das Knonauer Amt, das zum obstreichen Baarer Boden sich senkt; das Züricher Ober- und Unterland; die Ebene des Rafzerfeldes; das zwischen Winterthur und Schaffhausen gelagerte Weinland, aus dem der Irchel (s. d.) aufragt; die thurgauischen Höhenzüge des Seerückens (s. d.) und des Ottenbergs (671 m); die Alte Landschaft oder das St. Galler Fürstenland, dessen Mitte der Tannenberg (901 m) bezeichnet.

[Geologisches.] Die ältesten in der S. zutage tretenden Gesteine sind kristalline Schiefer, Gneise, Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer ꝛc. und Granit, die den Kern der Alpen zusammensetzen und vielfach sehr reich an seltenern und schönen Mineralien sind. (Berühmte Fundorte: St. Gotthard-Gebiet, Scopi am Lukmanier.) Als silurisch werden die Glanzschiefer oder die grauen, bunten und grünen Schiefer (Casanaschiefer vom Casanaß und Oberengadin) gedeutet. Devon ist noch nicht sicher nachgewiesen. Karbon findet sich in den Walliser Alpen (an der Dent de Morcles) und im Tödigebirge (s. Textblatt zur »Geologischen Karte der Alpen« beim Artikel »Alpen«). Das Perm ist besonders in den ostschweizerischen Gebietsteilen vertreten (Verrucano), die Trias, und zwar in der germanischen Facies, in den nördlichen und nordwestlichen Kantonen, so im Baseler Land, im Aargau, in Schaffhausen ꝛc., lediglich als Fortsetzung der süddeutschen Trias. Eine große Entwickelung besitzt die Juraformation; zumal Dogger und Malm sind zu mächtiger Entfaltung gekommen, und zwar besonders im Juragebirge selbst. Auch in den Alpen finden sich jurassische Ablagerungen, jedoch in Zonen stärkster Faltung in kristallinische Schiefer umgewandelt (wie bei Andermatt und Airolo im Gotthardgebiet, im Binnental ꝛc.). Auch die Kreide ist im südwestlichen Teile des Juragebirges und in gewissen alpinen Gebieten (Säntis, Thuner See, Pilatus) sehr mächtig entwickelt. Das Tertiär wird hauptsächlich



Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

durch die eocänen Nummulitenbildungen und den Flysch der Alpen sowie durch die jungtertiäre Molasse des Vorlandes vertreten. Ein bedeutendes Areal des schweizerischen Landes nord- und südwärts der Alpen wird von den diluvialen Gebilden eingenommen, den Rückständen ehemaliger großer Gletscher. An lager- und deckenförmig auftretenden Eruptivgesteinen ist die S. arm (Quarzporphyr der Windgälle, Umgebung von Lugano), ebenso an abbauwürdigen Vorkommen nutzbarer Mineralien (Bex im Waadtlande: Steinsalz; Nickelerze des Wallis ꝛc.).

[Klima.] Erhebliche Unterschiede sind bedingt durch die Höhenlage und die Richtung der Gebirge. Der größere Teil des Landes ist nach N. geneigt, also kalten Winden ausgesetzt; entgegengesetzt die Südseite des Gebirges. Daher der große Unterschied beider alpiner Seiten im Klima. Die mittlern Jahresextreme betragen für: Basel 31, —14°, Zürich 30, —14°, Altdorf 30, —11°, Bern 29, —15°, Genf 32, —11°, Lugano 31, —7°, Sils-Maria 22, —22°, Bludenz 31, —16°, St. Bernhard 18, —22°. Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe beträgt für je 100 m Erhebung 0,58° (Winter 0,45°, Sommer 0,70°). Der meiste Niederschlag fällt in den Monaten Mai bis August, nur die West- und Südschweiz haben Herbstregen. Die Niederschlagsmengen betragen meist über 100 cm; Basel hat 86, Zürich 119, Einsiedeln 162, Säntis 204, Chur 84, Bern 102, Genf 79, Siders 56, St. Bernhard 112, Bernardin 224, Sils 99, Lugano 157 cm. Im Süden regnet oder schneit es durchschnittlich an etwa 120, im N. etwa an 150 Tagen im Jahre. Höhere Alpengegenden besitzen einen beträchtlichen Schneefall. Bei dem Hospiz des St. Bernhard z. B. beträgt er oft in einem Monat weit über 2 m, und um Bevers (Oberengadin) liegt, bei einem Gesamtschneefall von über 3 m, die weiße Decke nicht selten 5—6 Monate. Nebel sind häufig, besonders in Sumpf- und Wassergegenden, z. B. im Seeland. Ein eigentümlicher Wind ist der Föhn (s. d.). Im ganzen ist das Schweizer Klima der Gesundheit zuträglich, namentlich die Bergluft rein und stärkend. Darum stehen die Alpenkurorte im günstigsten Ruf, während einige milde, vor rauhem Wind geschützte Lagen (Gersau, Montreux, Lugano) zum Herbst- und Winteraufenthalt sich empfehlen. Berühmt als Winterkurorte für Brustkranke sind die hohen Alpentäler von Davos, Arosa, Oberengadin und Ursern. Die meisten Kurorte entfallen auf die Kantone Bern, Graubünden, Waadt, St. Gallen und Appenzell.

[Pflanzenwelt.] In der S. treten die Elemente von drei verschiedenen Floren: der nordasiatisch-europäischen, der mittelmeerländischen und der alpinen, miteinander in Berührung. Die unterste Stufe, die Zone der Weinkultur, steigt auf der Nordseite der Alpen im Mittel bis 550 m, am West- und Südabhang bis zu 700 m auf. In den tiefsten und wärmsten Einsenkungen des Gebietes haben sich Bestandteile der Mittelmeerflora angesiedelt. Im Wallis, dessen Talgehänge sich durch starke Insolation und große Trockenheit auszeichnen, erinnert eine Reihe von Pflanzenarten, wie weißfilzige Artemisien, Federgräser u. a., an Steppenvegetation; in der Umgebung des Genfer Sees macht sich dagegen der Einfluß des großen Seespiegels auf den Feuchtigkeitsgehalt und auch auf die Pflanzenwelt bemerkbar, die hier einen Zwischencharakter von mitteleuropäischer Ebenen- und südlicher Mittelmeerflora annimmt. Ein stärkeres Zusammendrängen südlicher Typen macht sich auch in der Umgebung des Sees von Neuchâtel sowie in den vom Föhn beherrschten Talzügen von Uri nebst Vierwaldstätter See und Glarus geltend. Die klimatische Begünstigung der genannten Gebiete spiegelt sich endlich in ihren Kulturpflanzen, unter denen der Weinstock obenan steht.

An die unterste Talstufe schließt sich überall in der S. die Region des Laubwaldes an, die von der Flora des nordasiatisch-mitteleuropäischen Tieflandes beherrscht wird und in der Nordschweiz etwa bis 1350 m aufsteigt. Hier herrscht die Buche, die im Jura von der Weißtanne abgelöst wird, in allen Tälern an der Nordseite der Alpen vor; nur den zentralen Erhebungen, z. B. von Bünden, am Gotthard, im Wallis u. a., bleibt sie fern. Als Begleiter der Buche treten Hainbuche, Spitzahorn, gruppenartige Eichenbestände, sporadisch auch Esche, Ulme, Feldahorn, Linde und Zitterpappel auf. Die Kiefer bildet einen untergeordneten Nebenbestandteil der Waldregion. Das Hügelplateau zwischen Jura und Alpen trägt in seiner untern Stufe eine ausgesprochene Ebenenflora, deren Armut sich aus den geologischen Verhältnissen dieses erst spät entgletscherten Gebietes erklärt; die obere Stufe beherbergt eine charakteristische Hochmoorflora, deren Elemente im subarktischen Waldgebiet ihren Hauptsitz haben; nur auf den Geschiebemassen des Plateaus haben sich Reste einzelner Alpenpflanzen, z. B. eine Kolonie von Alpenrosen bei Schneisingen im Aargau in 500 m Meereshöhe, erhalten. In der Laubwaldregion der warmen Gehänge des Tessin, des Rhonetals bei Genf, des Wallis, der Seenkette am Nordfuße der Alpen sowie des obern Rheintals zwischen Bodensee und Chur tritt die echte Kastanie auf, die zu 600—1000 m aufsteigt und in der Umgebung des Luganer Sees von einer Reihe südeuropäischer Baumarten (Blumenesche, Hopfenbuche, Cerriseiche u. a.) begleitet wird.

Auf den Laubwald folgt in 1350—1800 m Höhe die Stufe des Nadelholzwaldes, dessen Bestände als Regulatoren des Wasserzuflusses und der Niederschläge sowie als Schutzwehr gegen Lawinenfälle hier besondere Bedeutung haben. Vorherrschend sind Rottannen, nesterweise treten Weißtannen auf. In der Zentralschweiz geht die dort vorherrschende Lärche im Mittel bis 1900 m; reine Bestände bildet sie vorzugsweise im obern Wallis, sonst werden sie von der Rottanne oder von der Arve (Zirbelkiefer) durchsetzt. Letztere ist besonders für das Engadin und das obere Rhonetal charakteristisch und steigt bis 2400 m empor. Einen untergeordnetern Bestandteil des Nadelholzwaldes bildet die Bergföhre, die baumartig oder zwergig als Hochmoorbewohner auftritt; schließlich begleitet auch eine Reihe von Sträuchern und krautigen Gewächsen vorzugsweise mitteleuropäisch-asiatischen Ursprungs den Nadelholzwald. Innerhalb des letztern erreicht der Getreide- und Gemüsebau seine obere Grenze, die auf der Nordseite der Alpen für Roggen und Sommergerste im Mittel bei 1230 m, für die Kartoffel bei 1560 m liegt. Sehr viel höher steigt der Feldbau im rätischen Hochland, dessen Täler weniger tief in die Gebirgsmasse eingesenkt sind als die andrer Alpenketten. Ähnliches gilt für die Monte Rosa-Gruppe, in der Roggenfelder noch in einer Höhe von 2075 m liegen.

Über der Grenze des Getreidebaues und des Nadelholzgürtels entfaltet die Pflanzenwelt der Alpenregion ihren charakteristischen Blütenschmuck. Das Klima dieser Höhenstufe ist relativ mild und durchaus nicht mit dem des hocharktischen Nordens zu vergle-

chen, da z. B. auf dem St. Bernhard die Mitteltemperatur fünf Monate hindurch ſich über Null hält, während dies im arktiſchen Gebiet meiſt nur drei Monate hindurch der Fall iſt; auch iſt der Einfluß der Sonnenſtrahlen (Inſolation) in den Alpen bedeutend ſtärker als im hohen Norden, deſſen Boden im Sommer nur bis zu geringerer Tiefe auftaut. Die hochalpine Pflanzenwelt überragt daher ſowohl durch Maſſe der Individuen als an Artenzahl die arktiſche; auch durch Zierlichkeit und Farbenpracht der Blüten ſind viele Geſchlechter von Alpenpflanzen ihren nordiſchen Verwandten überlegen. Unter den alpinen Sträuchern ſind zwei Alpenroſenarten die bekannteſten, die den Höhengürtel zwiſchen 1600 und 2200 m bewohnen. Außerdem bedecken Grünerlen, Zwergbüſche von Legföhren (zwiſchen 1500 und 2000 m), noch höher hinauf Zwergwacholder die Gebirgslehnen; auch eine Schar alpiner Weidenarten tritt niedrig-ſtrauchartig oder in ganz niedergeſtreckten, kriechenden Formen auf. Erſt bleibender Schnee und Gletſcher (in den nördlichen Alpen durchſchnittlich bei 2700 m, in den ſüdlichen Zentralalpen bis 3000 m) ſetzen der Pflanzenwelt eine dauernde Schranke; aber ſelbſt zwiſchen dem Schnee kommen auf nackten Fels- oder Geröllflächen eine Reihe von zierlichen Nivalpflanzen vor (ſ. Alpenpflanzen, mit Tafel). Vgl. die S. 190 angegebenen botaniſchen Werke.

[Tierwelt.] Die S. gehört zoogeographiſch zu der germaniſchen Provinz des paläarktiſchen Faunengebietes und bietet beſonderes Intereſſe durch die vertikale Verbreitung der Tiere (ſ. Höhenfauna und Alpen, S. 367). Von den Säugetieren geht am höchſten hinauf ein Nager (Arvicola nivalis). Von den etwa 60 Säugetieren der S. ſind einige Fledermäuſe als ſüdliche Formen intereſſant. Unter den 9 Inſektenfreſſern findet ſich auch die als Talpa coeca beſchriebene ſüdliche Form des Maulwurfs; von den Spitzmäuſen iſt die Alpenſpitzmaus (Sorex alpinus) ein Charaktertier der S. Die Nager ſind durch 20 Arten vertreten. Eine typiſche Alpenform und in der S. überall verbreitet iſt das Murmeltier; ebenfalls ein ausgeſprochenes Höhentier iſt die Schneemaus, die zwiſchen 1300 und 3500 m lebt. In allen höhern Regionen der Alpen, von etwa 1300 m aufwärts, lebt der Schneehaſe. Von den 13 Raubtieren iſt die Wildkatze nicht häufig, aber ziemlich verbreitet; der Luchs ſelten, der Wolf ſo gut wie ausgerottet, ſehr häufig dagegen der Fuchs. In wenigen Paaren hält ſich der Bär noch, beſonders im Teſſin. Häufig ſind Dachs, Baummarder, Steinmarder, Hermelin, Wieſel; das Vorkommen des Nörzes iſt zweifelhaft, während der Fiſchotter ſehr häufig iſt. Das Wildſchwein iſt ſehr ſelten geworden. Der Steinbock iſt ſeit langem völlig ausgerottet; die Gemſe findet ſich noch überall in den Schweizer Alpen oberhalb 1600 m; nur im Jura fehlt ſie. Hirſch und Reh haben ebenfalls merklich abgenommen (Weiteres ſ. unten: S. 186, Abſchnitt Jagd). Eine bedeutende Rolle ſpielen die 32 Tagraubvögel; der Lämmergeier ſcheint völlig ausgerottet zu ſein; als Alpenvögel charakteriſtiſch ſind die Alpenbraunelle und die Alpendohle. Von Eidechſen finden ſich die bekannten Arten, von denen am höchſten, bis 3000 m, die Bergeidechſe hinauf geht. Die Schlangen ſind durch ſechs unſchädliche Arten vertreten (Äskulapſchlange, Ringelnatter, Vipernnatter, Würfelnatter, glatte und gelbgrüne Natter) und durch zwei giftige Arten (Kreuzotter, Aſpisſchlange), die ſich zum Teil ausſchließen. Letztere geht nicht über 1600 m, während die Kreuzotter bis zu 2700 m ſteigt. Von den geſchwänzten Lurchen kommt außer den gewöhnlichen Formen als echte Gebirgsform der ſchwarze Erdmolch bis 3000 m vor. Von Fiſchen enthält die S. 51 Arten, ohne Baſtarde und eingeführte fremde Fiſche. Das Rheingebiet beſitzt 42 Arten, und von dieſen finden ſich die meiſten Arten unter dem Rheinfall; bei 600—900 m hören die meiſten karpfenartigen Fiſche auf, bei 1000—1100 m verſchwinden Barſch, Lachs, Aal, Trüſche; es finden ſich hier nur noch Äſche, Bartgrundel, Groppe, Pfelle, Forelle; in der angeführten Reihenfolge verſchwinden ſie bei zunehmender Höhe bis zu 2500 m. Wenn die Forelle in größerer Höhe gefunden wird, iſt ſie eingeführt. Das Rhonegebiet der S. enthält 20 Arten, charakteriſtiſch iſt das Fehlen des Lachſes. Das Pogebiet (Teſſin) enthält 23 Arten; von den Fiſchen nördlich der Alpen fehlen 12 Gattungen, wofür 8 eigentümliche Arten vorhanden ſind. Neben dem Lachs fehlen auch Koregonen- und Felchenarten, von denen jedoch neuerdings einige mit Erfolg eingeſetzt wurden. Das Donaugebiet (Inn) beſitzt in der S. nur: Groppe, Pfelle, Äſche und Forelle; eingeführt wurden: das breite Rotauge, die Schleie, der Hecht, die Trüſche. Eingeführt wurden in der S. überhaupt: Schwarzbarſch, Regenbogenforelle, kaliforniſcher Lachs, Bachrötel, eine weitere Salvelinus-Art und eine Coregonus-Art, ſämtlich von Nordamerika; von Schottland und Irland je eine Salmo-Art; von Deutſchland der Zander, der Huchen und die große Maräne. Die Molluskenfauna der S. iſt ſehr eigenartig, ſowohl in ihr, mehr noch bei den Inſekten finden ſich in den ſüdlichen Verbreitungsgebieten nördliche Formen beigemiſcht, und umgekehrt. Die Waſſerbecken des Hochgebirges zeigen eine mehr an Individuen als an Arten reiche Fauna, teils an der Oberfläche, teils in der Tiefe der Gewäſſer lebend und auch unter der Eisdecke zu finden. Dieſe Fauna ſetzt ſich aus Reſten von der Eiszeit her, aus ſpätern Einwanderern und Kosmopoliten zuſammen, die ſich auch in tiefern Regionen finden. Auch in ſo hochgelegenen Seen wie dem Aroſa-, Lüner-, Todtalp-, St. Bernhard- und Lej Sgriſchus-See, von denen die beiden letztern 211—280 und 240—300 Tage von Eis bedeckt und völlig abgeſchloſſen ſind, leben Protozoen, Rädertiere, Faden- und Strudelwürmer, verſchiedene Krebsformen, Milben, Inſektenlarven, Mollusken und Fiſche (vgl. Zſchokke, Die Tierwelt der S. in ihren Beziehungen zur Eiszeit, Baſel 1901).

[Gewäſſer.] Der St. Gotthard bildet die große Waſſerſcheide für Rhein-, Rhone- und Pogebiet. Das Pogebiet iſt durch den Teſſin und zwei Zuflüſſe der Adda (Poſchiavino und Maira) repräſentiert, das Donauſyſtem nur durch den Inn, die Etſch durch den Rambach aus dem bündneriſchen Münſtertal. Das Rheingebiet umfaßt die nördliche Abdachung; der Rhone gehört die weſtliche, dem Po die ſüdliche und der Donau die öſtliche Abdachung des Landes an.

Flüſſe (auf Schweizer Gebiet)	Länge Kilom.	Gebietsareal □Kilom.	Gletſcherareal, abſolut und in Prozenten des Einzugsgebietes
1) Rhein (bis Baſel)	375	27 867	1) Für Rhein oberh. Bodenſee 194 qkm = 46 Proz.
Aare . . .	282	17 442	
Orbe-Thièle .	126	3 104	
Reuß . . .	154	3 411	2) Für Rhone oberh. Genfer See 1041 qkm = 20 Proz.
Linth-Limmat	135	2 414	
2) Rhone . . .	252	6 790	
3) Teſſin . . .	88	3 375	3) Für Teſſin oberh. Bellinzona 24 qkm = 1,1 Proz.
4) Inn . . .	91	1 717	

Von den vielen hundert Seen umfassen diejenigen von mehr als 10 Hektar Fläche (1905) 1382,67 qkm; die größten sind:

Seen	Areal D.Mil.	davon im Ausland	Höhe ü. M. m	Größte Tiefe m
Genfer See	577,84	215,59	375	310
Bodensee	538,46	327,92	399	252
Neuenburger See	239,62	—	432	154
Langensee	214,27	172,11	197	365
Vierwaldstätter See	115,48	—	437	214
Zürcher See	87,78	—	409	143
Luganer See	50,46	30,91	274	288
Bieler See	42,16	—	432	76
Zuger See	38,25	—	417	198
Murtensee	27,42	—	438	46
Walensee	23,27	—	423	151

Areal und Bevölkerung.

Die S. nimmt eine Fläche von 41,324 qkm ein und zählte am 1. Dez. 1900: 3,325,023 Einw. (ortsanwesende Bevölkerung, 1. Dez. 1888: 2,933,334 Einw.), die sich nach der folgenden Tabelle über die einzelnen Kantone verteilt.

Kantone (in hiſtoriſcher Reihenfolge)	*Areal D.Kilom.	Ortsanwesende Bevölkerung	Ew. auf 1 D.Mil.
Zürich	1724,76	431637	250
Bern	6844,50	590914	86
Luzern	1500,80	146912	98
Uri	1076,00	19732	18
Schwyz	908,26	55451	61
Obwalden	474,80	15270	32
Nidwalden	290,50	13017	45
Glarus	691,20	32278	47
Zug	239,20	25206	105
Freiburg	1674,60	128209	76
Solothurn	791,51	100806	127
Basel-Stadt	35,76	112875	3157
Basel-Land	427,47	68661	166
Schaffhausen	294,22	41609	141
Appenzell-Außer-Rhoden	242,49	55380	228
» -Inner-Rhoden	172,86	13469	78
St. Gallen	2019,00	250992	124
Graubünden	7132,80	105065	15
Aargau	1404,10	206650	147
Thurgau	1011,60	113480	112
Teſſin	2800,90	138548	49
Waadt	3252,00	284673	87
Wallis	5224,49	114158	22
Neuenburg	807,80	126600	157
Genf	282,35	133417	472
Zuſammen:	41323,99	3325023	80

* Feſte Bodenfläche 39957,7 qkm, daher 83 Einw. auf 1 qkm.

Es gab 1904 bei 3,425,383 Einw. 25,502 Eheſchließungen, d. h. 7,4 auf 1000 Einw., 1243 Eheſcheidungen, 94,867 Lebendgeborne, d. h. 27,5 auf 1000 der Bevölkerung, und 60,857 Sterbefälle (exkl. Totgeburten), d. h. 17,8 auf 1000 der Geſamtbevölkerung. Über die Entſtehung und ethniſche Zuſammenſetzung der ſchweizeriſchen Bevölkerung ſ. S. 190 f.

Der Natur des Landes entſprechend, ſind die Siedelungen durchſchnittlich relativ klein. Faſt 70 Proz. der Bevölkerung bewohnen Dörfer und Städtchen unter 5000 Einw., nur 22 Proz. verteilen ſich auf Kolonien von über 10,000 Einw., nämlich die Kantonshauptorte Zürich, Genf, Baſel, Bern, Luzern, Freiburg, Solothurn, Schaffhauſen, Herisau, St. Gallen, Neuchâtel, Lauſanne, Chur; ferner La Chaux-de-Fonds, Le Locle, Vevey, Biel, Winterthur. Es lebten 1900: 53 Proz. der Bevölkerung unter 500 m ü. M., 42 Proz. von 500—999 m und 5 Proz. über 1000 m. Höchſte Siedelungen: Chandolin (1936 m) im Eiſiſchtal (Wallis), Creſta (1949 m) und Juf (2133 m), beide im Avers (Graubünden). Es betrug die Zahl der Ausländer 1900: 383,424, wovon Reichsdeutſche 168,451, Italiener 117,059, Franzoſen 58,522 und Öſterreicher 23,433. Schweizer im Ausland waren über 305,000, davon (1900) in den Vereinigten Staaten 115,959, Frankreich 74,735, Deutſchland 55,494, Argentinien 17,700, Italien, Großbritannien je ca. 9000 u. ſ. f. Die überſeeiſche Auswanderung erreichte im Zeitraum 1871—1900 ihr Maximum 1883 mit 13,502, das Minimum 1875—1877 mit etwa 2000.

Zurzeit beſtehen zwei Hauptſprachgebiete, das germaniſche mit (1900) 2,312,947 Deutſch Sprechenden, das romaniſche mit 990,752 Einw. Von letztern wohnen 730,917 Franzöſiſch Redende im Weſten der S. (Grenze vom Nordrand der Delsberger Mulde über Biel-Murten-Pays d'Enhaut-Sierre im Wallis), dann 221,184 im Kanton Teſſin, inkl. die Bündnerſchen Täler Miſox und Puſchlav, endlich die Rätoromanen (Ladiner) im Engadin, Bündner Oberland und gemiſcht ſüdlich der Pleſſur. Vgl. J. Zimmerli, Die deutſch-franzöſiſche Sprachgrenze in der S. (Baſel 1891—99, 3 Tle.); Zemmrich, Verbreitung und Bewegung der Deutſchen in der franzöſiſchen S. (Stuttg. 1894) und Deutſches und franzöſiſches Volkstum (im »Globus«, Bd. 75, Braunſchweig 1899) und Deutſche und Romanen in der S. (in »Deutſche Erde«, Gotha 1902).

Was die konfeſſionellen Verhältniſſe anlangt, ſo machen die Proteſtanten (1900) 57,8 Proz., die Katholiken 41,6 Proz. der Bevölkerung aus, während auf Juden nur 0,4 Proz. kommen. Der Proteſtantismus herrſcht in den flachern Kantonen des Nordens und Weſtens, der Katholizismus in den höhern Alpenkantonen. Faſt rein proteſtantiſch ſind nur noch Appenzell-Außer-Rhoden und Waadt, faſt rein katholiſch hingegen Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern, Zug, Teſſin, Appenzell-Inner-Rhoden, Wallis und Freiburg, während in 10 andern Kantonen die Proteſtanten, in 4 die Katholiken vorherrſchen. Die kirchlichen Angelegenheiten der proteſtantiſchen Kantone werden durch gemiſchte Behörden geleitet (ſ. die einzelnen Kantone). Das katholiſche Kirchenweſen ſteht unter 6 Biſchöfen mit den Diözeſen: Sion, Lauſanne-Genf (Sitz in Freiburg), Baſel (Sitz in Solothurn), Chur, St. Gallen und Lugano. Daneben beſteht ſeit 1876 die chriſtkatholiſche Kirche in 11 Kantonen, mit einem Nationalbiſchof und über 60,000 Seelen.

[Bildungsanſtalten.] Durch die Bundesakte von 1848 erhielt der Bund die Berechtigung, ein Polytechnikum und eine Univerſität zu gründen, eine Idee, die jedoch nur in erſterer Hinſicht 1855 durch Gründung des eidgenöſſiſchen Polytechnikums in Zürich (ſ. d.) zur Ausführung kam. Die Bundesverfaſſung von 1874 hat die Bundeskompetenz in Schulſachen erheblich erweitert; namentlich ſind die Kantone verpflichtet, für genügenden Primärunterricht zu ſorgen, der ausſchließlich unter ſtaatlicher Leitung ſteht, obligatoriſch, unentgeltlich und konfeſſionslos iſt. Indem wir auf die Artikel über die Kantone verweiſen, ſei hier nur erwähnt, daß Staat (Bund und Kantone) und Gemeinden 1903 für das geſamte Unterrichtsweſen faſt 55½ Mill. Frank auslegten, d. h. 16,5 Fr. pro Kopf, pro Schüler der niedern und höhern Volksſchule bez. 75 und 131 Fr. Die Mittelſchulen vorbereitender Art (Gymnaſien, Collèges) ſondern ſich in zwei Klaſſen: humaniſtiſche (Literargymnaſien), als Vorſtufe der Univerſität, und realiſtiſche

(Industrieschulen), als Vorstufe des Polytechnikums, für das der Bund 1903: 1,266,275 Fr. ausgab. Die meisten Industrieschulen haben neben der technischen auch eine kaufmännische Abteilung; letzterer wird in neuester Zeit vermehrte Aufmerksamkeit und Bundesunterstützung zugewendet. Für das sehr entwickelte gewerbliche Bildungswesen der Kantone (ca. 550 Anstalten für männliche und weibliche Zöglinge) leistet der Bund jährlich (1903) 1,29 Mill. Fr., für das landwirtschaftliche (1903) 198,469 Fr., für das kommerzielle (Handelsschulen und kaufmännische Vereine) 396,237 Fr. In die Klasse der Berufsschulen gehören (außer dem eidgenössischen Polytechnikum) die 6 kantonalen Universitäten in Zürich, Bern, Basel, Genf, Lausanne und Freiburg und die Akademie in Neuchâtel, 2 Veterinärschulen (Bern und Zürich), einige Priester- und 36 Lehrer- und Lehrerinnenseminare. Außer diesen Anstalten bestehen in mehreren Kantonen Ackerbauschulen, 4 Molkerei-, 3 Weinbau- und Gartenbauschulen, ferner viele Waisenhäuser, Armenschulen, Rettungs-, Blinden- und Taubstummenanstalten ꝛc., namentlich auch viele Privatinstitute. Vgl. Hunziker, Das Schweizer Schulwesen (Zürich 1893); Huber, Jahrbuch des Unterrichtswesens in der S. (das.). — Die Zahl der öffentlichen Bibliotheken in der S. beträgt nach der Bibliothekstatistik von Heitz (Bas. 1872) über 2000 mit 2,5 Mill. Bänden. Außerordentlich groß ist die Zahl von Vereinen und Gesellschaften der verschiedensten Art und diejenige der periodischen Presse; für beide muß auf die Angaben unter den Kantonsartikeln und den Artikel »Zeitungen« verwiesen werden.

[Land- und Forstwirtschaft, Bergbau ꝛc.] Das produktive Land nimmt (1904) in der S. nur 30,900,39 qkm oder 74,8 Proz. des Gesamtareals ein, davon entfallen auf Wald 8560,05 qkm oder 27,7 Proz., Rebland 288,31 qkm oder 0,93 Proz., Acker, Matten und Weiden 22,052,03 qkm oder 71,4 Proz. Durch Bodenbeschaffenheit und Klima beschränkt, erzeugt der Ackerbau nicht einmal in der Hochebene genug Getreide, über den Bedarf nur in den Kantonen Solothurn, Luzern und Schaffhausen, oft auch in Freiburg. Der Wert der Einfuhr an Zerealien, Mehl, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Früchten betrug 1904 rund 151 Mill. Fr. Den geschätztesten Wein liefern die westschweizerischen Kantone Wallis, Waadt, Neuenburg, am meisten der Kanton Waadt. Gesamtertrag (1904) 45 Mill. Fr., doch wurde für mehr als 35 Mill. Fr. Wein eingeführt. Der Hauptgegenstand der Viehzucht ist das Rind. 1901 ergab die Zählung 1,340,375 Stück, wovon 739,922 Milchtiere mit einem Jahresertrag von 17,758,128 hl (222 Mill. Fr.) Milch, die teilweise auf Butter, Käse, kondensierte Milch verarbeitet wird. Die Ausfuhr bezifferte sich 1904 auf: Käse 40,9 Mill. Fr., kondensierte Milch 29,2 Mill., frische Milch 1 Mill. Daneben besteht große Viehzucht für Zucht- und Masttiere (westschweizerische Fleck-, ostschweizerische Braunrasse). Mit dieser großen Viehhaltung geht parallel der Rückgang des Ackerbaues in der niederschlagsreichen S. zugunsten der Rasenfläche. Letztere hat von jeher eine gewaltige Stütze im Gebirge oberhalb der Waldregion, in etwa 5000 Alpen, die ein Areal von 7950 qkm einnehmen (Wiesen der tiefern Region etwa 6950 qkm), gegen 300,000 »Kuhrechte« umfassen und einen Wert von 100 Mill. Fr. repräsentieren. Über die Alpwirtschaft vgl. F. G. Stebler, Alp- und Weidewirtschaft (Berl. 1903). Die Viehzählung vom 19. April 1901 verzeichnet im übrigen: Pferde 124,896 (1896: 108,529), Maultiere 3077, Schweine 555,261 (1896: 565,781), Schafe 219,438 (1896: 271,432), Ziegen 354,634 (1896: 414,968), Bienenstöcke 242,544 (1896: 253,108). In einigen mildern Tälern wird auch etwas Seidenraupenzucht betrieben (Tessin und Graubünden erzeugen in einzelnen Jahren 300,000 kg Kokons). Die Jagd ist nicht mehr von Belang und beschränkt sich in niedern Gegenden auf Hasen, Rehe, Wildschweine, Enten, Schnepfen und Rebhühner. Im Hochgebirge finden sich häufig, wenn auch in Abnahme begriffen, die Gemse, das Murmeltier, das Schnee-, Birk-, Stein-, Haselhuhn ꝛc., in den Seitentälern des Engadin vereinzelt der Bär, überall der Fuchs und bisweilen der Steinadler. In die beinahe entvölkerten Seen und Flüsse werden in neuerer Zeit alljährlich junge Fische, besonders Forellen, Felchen, Lachse (Salmen), ausgesetzt, und seit 1876 steht sowohl das Jagdwesen als die Fischerei unter Aufsicht des Bundes. Das Waldareal nimmt 20,6 Proz., in Schaffhausen 39,5 Proz., Solothurn 36,9 Proz. der Landesfläche ein, in Glarus 15,4, in Wallis 14,68, in Uri nur 10,21 Proz., überhaupt gerade in manchen Bergkantonen auffallend wenig; ja, es gibt ganze holzlose Täler, die der Unverstand ihres einstigen Waldschmuckes beraubt hat, und deren Bewohner sich jetzt mit schweren Kosten das Brennmaterial verschaffen müssen. Seit 1874 hat der Bund die Oberaufsicht über das seither gründlich geordnete Forstwesen und betragen die mit Unterstützung der Eidgenossenschaft 1872—1904 ausgeführten Aufforstungen 72,53 qkm.

Der Bergbau ist nicht bedeutend. Große Steinbrüche sind im Betriebe bei Biasca und Gurtnellen (Gotthardbahn), bei St. Tripton (Waadt), Solothurn; Sandsteine finden sich bei Bern, Rorschach; Anthrazit (Wallis), Asphalt (Neuenburg), Bohnerz im Berner Jura (Delémont, s. d.), kaum 7000 Ton. pro Jahr, Kochsalz in Bex, den Rheinsalinen Rheinfelden, Ryburg, Kaiseraugst, Schweizerhalle mit (1904) 544,724 metr. Ztr. (vgl. »Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, geotechnische Serie seit 1899: I. Kohlen, II. Moore, III. Tonlager«). Es gibt mehr als 500 Heilquellen, darunter mehrere ersten Ranges, so: die Graubündner Säuerlinge von Tarasp-Schuls, St. Moriz, San Bernardino und Fideris, die Schwefelquellen von Alvaneu und Serneus, Gurnigel, Schinznach und Baden, ferner die Stahlwässer von Fettan und Stachelberg, die erdigen Quellen von Leuk und Weißenburg, das alkalische Wasser des Rosenlauibades, das Bitterwasser von Birmenstorf, die jod- und bromhaltigen Quellen von Wildegg und Saxon, die indifferente Therme von Pfäfers (mit Ragaz). Vgl. Meyer-Ahrens, Die Heilquellen und Kurorte der S. (2. Aufl., Zür. 1867); Lötscher, Schweizerischer Kuralmanach (14. Aufl., das. 1906).

[Industrie.] Entbehrt die S. zwar bedeutender Kohlenlager, so besitzt sie doch in ihren zahlreichen Wasserkräften die Hauptbedingung für ihre hochentwickelte Industrie. (Vgl. Wartmann, Atlas über die Entwickelung von Industrie und Handel der S. in dem Zeitraum von 1770—1870, Zür. 1873, und Industrie und Handel der S. im 19. Jahrhundert, Bern 1902.) Gegenwärtig ist die Schweizer Industrie hauptsächlich in Baumwolle, Seide, Uhren, Bijouteriewaren und Maschinen bedeutend. Die Baumwollindustrie hat ihren Hauptsitz in der Ostschweiz, vorzüglich in den Kantonen Zürich, Glarus, St. Gallen, Appenzell, Thurgau und Aargau; sie beschäftigte 1901 in ihren verschiedenen Zweigen (Stickerei, Weberei, Zwirnerei, Druckerei, Bleicherei, Appretur und Färberei) in 1099

Fabriken 49,023 männliche und weibliche Arbeiter (1890: 54,158 in 1571 Fabriken). Die Maschinenstickerei, 1840 begründet, verbreitete sich rasch in den Kantonen St. Gallen, Appenzell und Thurgau (s. St. Gallen). Glarus war der Hauptsitz der ehemals blühenden Färberei und Druckerei. Die Seidenindustrie hat ihre Zentren in Zürich (Stoffe) und Basel (Band); sie beschäftigt (1901) in Weberei, Zwirnerei, Druckerei, Bleicherei ꝛc. in 235 Fabriken 33,506 Arbeiter. Seidenspinnerei und -Zwirnerei sind gegenüber der Weberei zurückgetreten. Die gewaltige Maschinen- und Werkzeugfabrikation unterhielt 1901 in 522 Etablissements mit 17,786 Pferdekräften 32,647 Arbeiter. Die Uhrenmacherei und Bijouterie beschäftigte im gleichen Jahr in 663 Etablissements 24,858 Personen, vornehmlich in den Kantonen Genf, Neuenburg, Waadt und Bern. Es kamen etwa 817 Mill. Stück Uhren, Bestandteile, Musikdosen ꝛc. zur Ausfuhr im Werte von über 130 Mill. Frank. An Bedeutung folgen dann Käserei und Milchsiederei (s. oben), die Verarbeitung von Häuten und Leder mit (1901) 9273 Arbeitern, diejenige von Stroh, Roßhaar, Tabak; Papierfabrikation und graphische Gewerbe beschäftigen 13,781 Personen, die Holzindustrie 14,474, Lebens- und Genußmittel in 638 Etablissements 18,393 Arbeiter; die chemische und physikalische Industrie in 279 Etablissements 7016 Arbeiter. 192 Bierbrauereien erzeugten 1904: 2,114,543 hl Bier. Der Bund hat das Alkoholmonopol, aus dessen Reinertrag 1905 zur Bekämpfung der Wirkungen und Ursachen des Alkoholismus fast 659,403 Fr. verwendet wurden. — 1904 bestanden in der S. 20 Zement-, Gips- und Kalkfabriken mit 267 Öfen und 3075 Arbeitern. — Nach der Zählung vom 9. Aug. 1905 gab es insgesamt 564,022 Betriebe für Landwirtschaft, Gewerbe, Handel, wovon 26,469 mit Motoren und 515,859 Pferdekräften. Die Anzahl der Dampfkessel betrug 1904 (ohne Schiffe): 4693 und der Elektrizitätswerke 164. Dem schweizerischen Fabrikgesetz waren 1901 unterstellt: 6080 Etablissements mit 150,203 männlichen und 92,331 weiblichen Arbeitern (s. Fabrikgesetzgebung, S. 249).

[Handel und Verkehr.] Die Haupthandelsplätze sind Basel, Genf, Zürich, St. Gallen. Es betrug der Warenverkehr mit dem Ausland im Spezialhandel und ausschließlich gemünzter Edelmetalle 1904: 2,131,550,442 Fr. (Einfuhr: 1,240,071,144 Fr., Ausfuhr: 891,479,298 Fr.), 1905: 2,349,171,728 Fr. (Einfuhr: 1,379,850,723 Fr., Ausfuhr: 969,321,005 Fr.). Der Verkehr in gemünztem Edelmetall (meist mit Frankreich) belief sich 1904 in der Einfuhr auf 83,239,280 Fr. (1905: 78,470,977 Fr.), in der Ausfuhr auf 43,086,349 Fr. (1905: 38,501,751 Fr.). Näheres für 1904 in der nebenstehenden Tabelle.

Hauptartikel des Spezialhandels 1904
(Wert in Millionen Frank).

Waren	Einfuhr	Waren	Ausfuhr
Seide u. Seidenwaren	152,7	Seide u. Seidenwaren	238,6
Getreide, Mehl	138,7	Baumwollwaren	170,9
Tierische Nahrungsmittel	106,8	Uhren und Musikdosen	122,6
Eisenwaren	105,3	Maschinen, Fahrzeuge	51,1
Baumwolle	99,4	Käse	40,9
Wollwaren	75,3	Chemikalien	35,2
Kohlen	61,6	Milch, kondensiert	29,2
Kolonialwaren	60,5	" frisch	1,0
Chemikalien	53,2	Schokolade	28,8
Wein	35,5	Wollwaren	25,6
Holz	32,5	Leder	21,4
Leder	31,3	Landwirtschaftl. Produkte (Tiere, Futter ꝛc.)	15,3
Leinen	18,6	Strohwaren	12,0
Bücher	14,9	Bücher	6,8
Ton- u. Glaswaren	12,2	Bodenprodukte (Obst, Sprit ꝛc.)	4,9
Tabak	10,5		

Spezialhandel der Schweiz (Warenverkehr) 1904.

Herkunfts- oder Bestimmungsländer	Einfuhr Frank	Ausfuhr Frank
Deutschland	376 458 742	211 426 169
Österreich-Ungarn	82 130 586	52 363 134
Frankreich	238 924 694	107 474 033
Italien	169 374 972	54 309 928
Belgien	26 144 572	15 251 577
Niederlande	6 905 404	6 416 225
Großbritannien	57 524 532	171 569 979
Rußland	81 070 038	22 458 642
Skandinavien	1 363 858	5 930 890
Dänemark	241 233	3 338 302
Portugal	80 130	2 809 861
Spanien	12 746 274	15 433 952
Griechenland	2 140 661	1 739 484
Donauländer	22 577 618	7 322 508
Europäische Türkei	1 882 238	5 835 391
Ägypten	17 195 900	6 187 094
Algerien ꝛc.	1 032 077	2 562 869
Westafrika	456 891	1 465 562
Ostafrika	228 508	1 296 502
Asiatische Türkei	2 736 865	4 027 746
Britisch-Indien	9 746 453	17 759 218
Niederländisch-Indien	6 601 031	3 904 192
Japan	8 192 531	6 734 497
China ꝛc.	14 453 348	7 316 050
Kanada	1 546 091	8 748 602
Vereinigte Staaten	53 826 479	106 337 827
Zentralamerika	5 783 184	6 912 727
Chile, Peru	544 708	3 331 432
Brasilien	9 977 862	5 306 157
La Plata	13 257 747	13 917 759
Kolumbien	4 928 058	1 388 442

Im Besitz eines großen Transits zwischen Nord- und Südeuropa, bildeten die Alpenstraßen (s. d.), zuerst der von Napoleon I. chaussierte Simplon, seit den 1820er Jahren Splügen, Bernhardin und St. Gotthard und die neuern Bergstraßen in Graubünden, lebhafte Verkehrsadern, und in den flachern Landschaften verzweigte sich ein musterhaftes Straßennetz mehr und mehr bis in die abgelegensten Täler (vgl. Bavier, Die Straßen der S., Zür. 1878; R. Reinhard, Pässe und Straßen in den Schweizer Alpen, Luzern 1903). Die Schweizer Flüsse sind zu Wasserstraßen wenig geeignet; doch fahren Lastkähne in neuerer Zeit von Duisburg nach Basel, und man sucht insbes. die Rheinschiffahrt zu heben. Im J. 1904 verkehrten auf 14 Seen 111 Dampfer für Personentransport und 3 Trajektschiffe (570 Ton. Tragkraft) sowie 59 andre Lastschiffe. Eine Haupterwerbsquelle der Schweizer Bevölkerung bildet der Fremdenverkehr, dessen Umfang bedeutender ist als in irgend einem andern Lande der Erde. Nach einer 1905 angestellten Erhebung bestanden in der S. 1924 speziell hierfür eingerichtete Gasthöfe mit 124,068 Fremdenbetten, von denen durchschnittlich 29 Proz. täglich besetzt waren; Kapitalwert 777,5 Mill. Fr., Einnahmen 188,7 Mill., Ausgaben 131,4 Mill. Fr., mithin Bruttoüberschuß 7,37 Proz. des Kapitalwertes. Der Eisenbahnbau begann 1847 durch Private und Kantone. Von außerordentlicher Bedeutung wurde die weltberühmte Gotthardbahn (s. Sankt Gotthard), und technisch interessant sind die vielen Bergbahnen (s. d.). Seit 1901 sind die meisten Bahnlinien verstaatlicht, d. h. von der Eidgenossenschaft betriebene Bundesbahnen.

Es betrug 1903 die bauliche Länge aller Haupt- und Nebenbahnen der S. 4002,9 km, die Betriebslänge 4081, wovon bez. 783 und 513,7 km zweigleisig. Sie beförderten 1903: 1,363,309,208 Personen und 860,820,670 Ton. Güter. Dazu kamen 29 Drahtseilbahnen und 31 Straßenbahnen (für Pferde, Lokomotiven, Elektromotoren), beide zusammen mit 368,04 km. Das Telegraphenwesen wurde durch das Bundesgesetz vom 23. Dez. 1851 als Staatsregal begründet. Durch Beschluß der Telegraphenunion von 1868 wurde 1869 das Internationale Telegraphenbureau in Bern eröffnet. 1904 hatten die Staatstelegraphen der S. 6169,8 km (einfache) Linienlänge und 22,570,7 km Drähte. Die Zahl der Bureaus betrug 2106, die der beförderten Depeschen 4,417,741, worunter 1,737,270 internationale und 760,509 Transittelegramme. Das Fernsprechwesen zeigte Ende 1904: 15,791,5 km Linienlänge und 264,697,2 km Länge der Drähte. Das vortreffliche Postwesen wurde 1848 durch die Bundesverfassung zur Bundessache erklärt. 1905 umfaßte der Postverkehr (abgesehen von 16,8 Mill. portofreien Sendungen): 213 Mill. Briefe und Postkarten, 59,5 Mill. Drucksachen und Warenproben, 145,9 Mill. Zeitungen, ferner Geldanweisungen im Betrag von 876,9 Mill. Fr., Nachnahmesendungen im Werte von 82 Mill. Fr., 28 Mill. Fahrpoststücke und 1,62 Mill. Postreisende.

Maß und Münze. Seit 1852 sind in der S. das metrische Maß- und Gewichtssystem und der französische Münzfuß mit dem Franken = 100 Rappen eingeführt. Seit 1865 gilt der Lateinische Münzvertrag (s. d.), und nachdem bis Ende 1902 die S. in Gold 87, Silberkurant 10⅝, Silberscheidemünzen 28 Mill. Frank. geprägt hatte, nutzt sie das am 15. Nov. 1902 bewilligte Recht auf weitere 12 Mill. Scheidemünze aus. Die Noten der Zettelbanken brauchen nur letztere in Zahlung zu nehmen. Vgl. Jenner, Die Münzen der S. (2. Ausg., Bern 1902).

Bankinstitute und Sparkassen. Im J. 1903 bestanden 36 schweizerische Emissionsbanken (meist kantonale) mit einem gewinnberechtigten Kapital von 197,575 Mill. Fr. und einer Jahresausgabe von 221,811 Noten; 1906 wurde die langersehnte Nationalbank (Bundesbank) geschaffen, mit dem Sitz in Bern und Zürich und Filialen. Es bestehen (1897) 564 Sparkassen (373 im engern Sinne, 34 Fabrik- und 157 Schulsparkassen) mit 1,311,946 Einlagen und einem Gesamtguthaben von über 984,8 Mill. Fr. 1903 bestanden in der S. 33 konzessionierte Lebensversicherungsgesellschaften, darunter 6 schweizerische, 8 deutsche, 11 französische, 5 englische und 3 amerikanische; gegen Unfall 6 schweizerische, 6 deutsche, 3 französische und eine italienische Gesellschaft; Transportversicherungsgesellschaften 15, wovon 6 schweizerische, 8 deutsche und eine englische, gegen Feuer 4 schweizerische und 14 ausländische Gesellschaften; überdies bestehen 17 kantonale Brandversicherungsanstalten für Immobilien und 2 (Waadt und Glarus) für Mobilien. Man zählt ferner eine schweizerische und 6 deutsche Gesellschaften für Glasversicherung, 3 schweizerische und eine deutsche Gesellschaft für Rückversicherung, eine schweizerische, 3 deutsche und eine französische für Viehversicherung und die 1880 gegründete, durch Bundesbeiträge unterstützte Hagelversicherungsgesellschaft in Zürich. Die Vorlage einer schweizerischen Kranken- und Unfallversicherung (sozialer Versicherung) unterlag 1900 in der Volksabstimmung, wird aber neuerdings in Angriff genommen.

Das Armenwesen ist in den meisten Kantonen Sache der Bürgergemeinden. Die Art und Zahl der Wohltätigkeitsanstalten ist überaus groß. Die freiwillige Armenpflege geht von einer Menge verschiedener Vereine aus; es gibt allgemeine Armenvereine, Vereine für Krankenunterstützung, für Kleinkinderschulen, für Arbeitsschulen, für Armenerziehung, für Berufserlernung, für Blinde, Taubstumme, Schwachsinnige, genesende Gemütskranke, Frauenarbeitsvereine, Almosen- und Antibettelvereine, Taufpaten-, Wöchnerinnen- und Schutzaufsichtsvereine. Ende 1904 beherbergten 36 Erziehungs- oder Rettungsanstalten 1455 Zöglinge, 7 Blindenanstalten deren 117, 15 Taubstummenanstalten 698, und in 22 Anstalten wurden 941 Schwachsinnige gepflegt. Der hochentwickelte Wohltätigkeitssinn schuf ferner Spitäler für Augenkranke und Kinderasyle, in neuester Zeit Ferienkolonien, Sanatorien für Lungenleidende, Hilfsgesellschaften für Milch-, Suppen-, Brot-, Kleider- u. a. Spenden.

[Staatliche Verhältnisse.] Die Republik S. ist ein demokratischer Bundesstaat, der in der neuen Verfassung (1874) die Souveränität der 22 Einzelstaaten in maßvoller Weise beschränkt durch Monopolisierung von Zoll-, Post-, Maß- und Münzwesen, Zentralisation des Militärwesens und Vereinheitlichung des Rechtes (Obligationenrecht in Kraft, die Redaktion des Strafrechts bald vollendet, die des Zivilgesetzes für 1912 in Aussicht genommen). Für die Einrichtung der Bundesglieder sei auf die einzelnen Kantonsartikel verwiesen. Die neue Bundesakte gewährt freie Niederlassung, Glaubens- und Kultfreiheit, Zivilehe, Preßfreiheit, das Vereins- und Petitionsrecht. Die geistliche Gerichtsbarkeit ist aufgehoben, und niemand darf seinem zuständigen Richter entzogen werden. Der Primärunterricht ist obligatorisch, konfessionslos und unentgeltlich. Die Verfassung versagt dem Jesuitenorden den Aufenthalt und verbietet die Errichtung neuer, die Wiederherstellung aufgehobener religiöser Orden ꝛc. Eine Annäherung zur reinen Demokratie bringen zwei Institutionen: das fakultative Referendum, wonach 30,000 Bürger oder 8 Kantone eine Volksabstimmung über neue Gesetze verlangen können, und das Recht der Initiative, durch das 50,000 Schweizerbürger mit ihrer Namensunterschrift einen von ihnen ausgearbeiteten Gesetzesvorschlag den Räten zur Behandlung und dann dem Volksentscheid unterbreiten können.

Die eidgenössische Legislative besteht aus der zweikammerigen Bundesversammlung: der Nationalrat ist der Vertreter der Nation (je ein Mitglied auf 20,000 Einw.), der Ständerat der Vertreter der eidgenössischen Stände, d. h. der Kantone (je zwei Mitglieder für den ganzen Kanton, ein Mitglied für den Halbkanton, also 44). Beide Kammern beraten in getrennten Versammlungen und entscheiden ohne Instruktion; ein Gesetz wird gültig, wenn es in jeder der beiden Kammern die Mehrheit hat. Die Wahlen der Bundesräte oder der Exekutive ꝛc. nimmt die Bundesversammlung in gemeinsamer Sitzung vor. Der Bundesrat besteht aus sieben Mitgliedern, eins derselben ist Bundespräsident, der alljährlich wechselt. Ebenso wählt die Bundesversammlung das schweizerische Bundesgericht (11 Mitglieder und Ersatzmänner). Sitz desselben ist Lausanne, Bundesstadt Bern.

Finanzen. Die eidgenössische Staatsrechnung für 1905 zeigt an Einnahmen 129,303,264 Fr., an Ausgaben 116,716,180 Fr., mithin einen Einnahmenüberschuß von 12,587,084 Fr. Unter den Einnahmen

figurieren als stärkste Posten, abgesehen von 3,935,177 Fr. als Ertrag der Liegenschaften und Kapitalien, das Finanz- und Zolldepartement mit 63,786,020 Fr., Post und Eisenbahnen mit 55,974,077 Fr., Militärwesen mit 4,154,097 Fr. Die größten Ansätze in den Ausgaben fallen auf Post und Eisenbahn mit 51,860,929 Fr., Militär 30,511,498 Fr., Departement des Innern (zahlreiche Subventionen für öffentliche Bauten, dann Primärschulen, Polytechnikum, Statistisches Bureau u. a.) 13,149,171 Fr., Handel, Industrie und Landwirtschaft 5,844,708 Fr. Ende 1905 betrugen die Aktiven 212,876,644 Fr., die Passiven 102,526,673 Fr., mithin das reine Vermögen 110,349,971 Fr. Dazu kommen 32 Spezialfonds im Gesamtbetrag von 68,220,762 Fr. Es gibt nur eine direkte eidgenössische Steuer, die Militärpflichtersatzsteuer; die Hälfte ihres Ertrages (1904 betrug diese Hälfte 2,067,966 Fr.) fällt den Kantonen zu. An Monopolen besitzt die S. zwei, das Pulverregal und das Alkoholmonopol mit besonderer Verwaltung; seine Einnahmen fallen insgesamt den Kantonen zu. — Das Wappen der Eidgenossenschaft (s. Tafel »Wappen II«) zeigt ein schwebendes, silbernes, gleicharmiges Kreuz (die Arme um ein Sechstel länger als breit) im roten Feld. Über die Wappen der einzelnen Kantone s. die betreffenden Artikel, mit Abbildungen. Die Flagge s. Tafel »Flaggen I«. Die Bundesfarben sind Weiß und Rot. — Das Verleihen und Tragen von Orden (auch ausländischer) ist verfassungsgemäß verboten.

[Heerwesen.] Das Bundesgesetz über die Militärorganisation vom 13. Nov. 1874 und mehrere Nachtragsgesetze (hier berücksichtigt: Entwurf einer neuen Organisation vom 10. März 1906) bestimmen, daß jeder Schweizer wehrpflichtig ist. Der Wehrmann erhält seine erste Ausrüstung, Bekleidung und Bewaffnung unentgeltlich. Die Gestellungspflicht beginnt mit dem Kalenderjahr, in dem das 20. Lebensjahr zurückgelegt wird. Die Wehrpflicht endet mit dem vollendeten 44. (Offiziere 48.) Jahr, die Landsturmpflicht liegt zwischen dem 17. und 48. (Offiziere 52.) Jahr. Jeder nicht persönlich Militärdienst leistende Schweizerbürger hat eine Personaltaxe zu entrichten, die je nach Einkommen und Vermögen 3,75—3000 Fr. beträgt. Zur Rekrutierung ist die Eidgenossenschaft in acht Divisionskreise eingeteilt. Infanterie, Dragoner, ein Teil der Feld- und Gebirgsartillerie und Positionskompanien werden kantonal, alle übrigen Truppeneinheiten ohne Rücksicht auf Kantonsgrenzen vom Bund assentiert. Laut Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 besteht das Bundesheer a) aus den Truppenkörpern der Kantone, b) allen Schweizern, die zwar nicht zu vorgenannten Truppenkörpern gehören, aber wehrpflichtig sind. Die Verfügung über das Bundesheer steht der Eidgenossenschaft zu. In Zeiten der Gefahr hat der Bund das ausschließliche und unmittelbare Verfügungsrecht auch über die nicht in das Bundesheer eingestellte Mannschaft und alle übrigen Streitmittel der Kantone. Die Kantone verfügen über die Wehrkraft ihres Gebietes, soweit sie nicht durch verfassungsmäßige oder gesetzliche Anordnungen des Bundes beschränkt sind. In Fällen von Dringlichkeit ist der Bundesrat befugt, sofern die Räte nicht versammelt sind, die erforderliche Truppenzahl aufzubieten und über solche zu verfügen, unter Vorbehalt unverzüglicher Einberufung der Bundesversammlung, sofern die aufgebotenen Truppen 2000 Mann übersteigen oder das Aufgebot länger als drei Wochen dauert. Zur Kriegszeit ist ein General Armeekommandant, im Frieden untersteht das Bundesheer dem Militärdepartement. Durch Verordnung vom 30. Okt. 1891 ist unter Vorsitz des Militärdepartementchefs eine Landesverteidigungskommission aufgestellt, bestehend in 4 Armeekorpskommandanten, Waffenchef der Infanterie, Chef des Generalstabsbureaus, Kommandant der Gotthardbefestigung. Von den Dienstpflichtigen bilden Rekrutenjahrgang und folgende 12 Jahrgänge (20. bis 32. Altersjahr) den Auszug, die nächsten 7 die Landwehr. Die Ausgehobenen machen eine einmalige Rekrutenausbildung durch, die je nach Waffe 60—90 Tage währt, sodann bis zum Übertritt in die Landwehr Wiederholungskurse. Truppenverbände: Das Armeekorps hat 2 Divisionen Auszug (à 2 Brigaden zu 2 Regimentern mit je 3 Bataillonen), 1 Landwehrinfanteriebrigade, 1 Kavalleriebrigade nebst Maximgewehrkompanie, 3 Feldartillerieregimentern zu je 2 Abteilungen zu 3 Batterien, je 1 Geniehalbbataillon, Kriegsbrückenabteilung, Telegraphenkompanie, 3 Lazarette, 1 Verpflegungsanstalt. Die Dienstsprache des II. und III. Armeekorps ist Deutsch, des I. Französisch, des IV. Deutsch-Italienisch. Die Sicherheitsbesatzung von St. Gotthard (Division) zählt im Kriege (im Frieden freiwillige Bewachung) 10 Infanteriebataillone, 2 Festungsartillerieabteilungen, 1 Positionsartillerieabteilung (40 Geschütze), 2 Maschinengewehrkompanien, 5 Sappeur-, 1 Telegraphenkompanie, 1 Ambulance; die Sicherheitsbesatzung von St. Maurice 5, 1, ½, 1, 2, 1, 1. Im Frieden werden Truppenkörper nur zur Manöverzeit (jährlich 110,000 Waffenübungsmannschaften) aufgestellt. Stärken: Infanteriekompanie: 5 Offiziere, 176 Mann (zu Feldzugsbeginn 32 mehr), 168 Gewehre; Eskadron: 4, 124, 123 Pferde, 105 Karabiner; Feldbatterie: 6, 139, 4 Geschütze, 10 Caissons; Gebirgsbatterie: 7 (1 Arzt, 1 Roßarzt) 195, 4 Geschütze. Gesamtsumme der Streitkräfte ohne Landsturm 180 Bataillone, 72 Eskadrons, 76 Batterien, 7 Maschinengewehrkompanien, 91 Artillerie- und technische Kompanien. Kriegsstärke mit 1. Jan. 1906: Infanterie 4829 Offiziere, 22,340 Unteroffiziere, 148,350 Soldaten; Kavallerie: 349, 1437, 7545; Artillerie: 1226, 3535, 26,625; Genie 9962, Sanitäter 3761, Verwaltung 2291, Radfahrer 124, insgesamt: 232,034 Mann, 500 Gebirgs-, Feld- und Positionsgeschütze, ferner etwa ¼ Mill. unbewaffnete Landsturmmannschaften. Mangels einer längern Präsenzdienstpflicht wird der militärische Vorunterricht durch die Turnschule (10.—14. Altersjahr, 4670 Frequenz im Jahre 1904), den Kadettenunterricht in uniformierten Mittelschulen (50 Korps mit 6149 Zöglingen im J. 1904), militärische Vereinsübungen (Reiten, Pontonfahren u. a.), sowie das freiwillige Schießwesen bewerkstelligt. 188 Offiziere, 12 Aspiranten, 24 Hilfsinstruktore, 25 Spielleute-Unteroffiziere besorgen als Berufssoldaten die Ausbildung der Eingerückten im Frieden. Zum Generalstabe kommen befähigte Offiziere, welche die zehnwöchentliche Generalstabsschule mit Erfolg beendigt haben, die weitere Schulung geschieht in drei Kursen mit 78tägiger Dauer. Zu Milizoffizieren werden geeignete Unteroffiziere befördert, die nach Verlassen der Unteroffiziersbildungsschule (20—35 Tage) als Instruktore bei Rekruten oder an einem Wiederholungskursus die Offiziersbildungsschule (Infanterie 80, Kavallerie 80, Artillerie 105 Tage)

zufriedenstellend absolviert haben. Bewaffnung: Infanterie das 7,5 mm-Repetiergewehr M/89/96, System Schmidt-Rubin; Kavallerie Säbel und 7,5 mm-Mannlicher Repetierkarabiner M/93; bei der Feldartillerie ist ein 7,5 cm Kruppsches Rohrrücklaufgeschütz mit Schutzschildern eingeführt worden; die Gebirgsartillerie hat Kruppsche Rohrrücklaufgeschütze, die schwere Artillerie unter andern Kruppsche 12 cm-Rohrrücklaufhaubitzen. Außer der Zentralschule in vier Abteilungen für alle Waffen (3—10 Wochen), Offiziersschießschule, Kavallerierekadreschule, technischen Kursen und andrer Fachausbildung besteht am Polytechnikum in Zürich eine militärische Abteilung mit zwei Semestern für Studenten und einem Semester für Offiziere. Ein Artillerieschießplatz ist in Thun, Gewehrfabriken ebenda, in Basel ꝛc., Zentralremontedepot in Bern. Die Landesbefestigung beschränkt sich auf Sperrung wichtiger Einbruchslinien (Gotthard, Simplon). Das Militärbudget betrug 1906: 32,775,500 Fr. Vgl. v. Loebells »Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen« (Berl.); Feiß, Das Wehrwesen der S. (3. Aufl., Zür. 1895); Huber, Einteilung der schweizerischen Armee (Frauenf. 1906); »Etat der Offiziere des schweizer. Bundesheers« (jährlich, Zür.); Veltzé, Armeealmanach (Wien 1907).

Geographisch-statistische Litteratur.

Ein geographisches Handbuch nach modernen Gesichtspunkten fehlt; Berlepsch, Schweizerkunde (Braunschweig 1875) und M. Wirth, Allgemeine Beschreibung und Statistik der S. (Zür. 1871—75, 3 Bde.), sind etwas veraltet; im Erscheinen begriffen sind das reich illustrierte »Geographische Lexikon der S.« (Neuenburg 1902 ff., mit vielen Karten) und die »Bibliographie der schweizerischen Landeskunde« (Bern 1892 ff.). Illustrierte Werke gaben W. Kaden (»Das Schweizerland«, Stuttg. 1877) und Gsell-Fels (»Die S.«, Münch. 1877) heraus, ebenso J. C. Heer (»Die S.«, 3. Aufl., Bielef. 1907; Bd. 5 der Monographien »Land und Leute«). Die bekanntesten Reisehandbücher sind die von Bädeker und in »Meyers Reisebüchern«. über Landesnatur der S. vgl. »Beiträge zur Geologischen Karte der S. (Bern 1863 ff., bis 1907: 50 Einzelbände; dazu »Geotechnische Serie«, 4 Lieferungen: Kohlen, Torfmoore, Tonlager); »Livret guide géologique« (Lausanne 1894 mit zahlreichen Profilen); eine geologische Bibliographie von L. Rollier ist im Druck; O. Heer, Die Urwelt der S. (2. Aufl., Zür. 1879); G. Studer, über Eis und Schnee. Die höchsten Gipfel der S. und die Geschichte ihrer Besteigung (2. Aufl. von Wäber und Dübi, Bern 1896—99, 3 Bde.); »Jahrbuch des Schweizer Alpenklubs«, mit zahlreichen Karten und Panoramen (Bern, seit 1864); H. Christ, Das Pflanzenleben der S. (Zür. 1879); C. Schröter, Das Pflanzenleben der Alpen (das. 1904 f.); Schinz und Keller, Flora der S. (2. Aufl., das. 1905); F. v. Tschudi, Das Tierleben der Alpenwelt (11. Aufl., Leipz. 1890); Billwiller, Regenkarte der S. (im »Statistischen Jahrbuch der S.«, 1898); »Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt Zürich« (seit 1863); Coaz, Die Lawinen der Schweizeralpen (Bern 1881); »Graphische Darstellungen und Tabellarische Zusammenstellung der Hauptergebnisse des schweizerischen hydrometrischen Bureaus« (das., seit 1867); »Wasserführung der S.« (Rhein, Reuß); »Übersichtskarte der Hauptflußgebiete«, 1:500,000, mit sämtlichen Pegel- und meteorologischen Stationen (das. 1905).

Volkswirtschaftliches, Staatsrecht ꝛc. Die Veröffentlichungen des schweizerischen Statistischen Bureaus in Bern (besonders das »Statistische Jahrbuch der S.«, Bern, seit 1891); »Schweizerische Statistik« (bisher 155 Lieferungen, darunter: »Graphisch-statistischer Atlas der S.«, das. 1897, und Ergebnisse der eidgenössischen Volkszählung vom 1. Dez. 1900, Bd. 1); Furrer, Volkswirtschaftslexikon der S. (das. 1886—91, 4 Bde.); Reichesberg, Handwörterbuch der schweizerischen Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung (das. 1901 ff.); Geering und Hotz, Wirtschaftskunde der S. (2. Aufl., Zür. 1903, mit Literaturnachweis); Schanz, Die Steuern der S. (Stuttg. 1890, 5 Bde.); »Landwirtschaftliches Jahrbuch der S. (vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement, seit 1877, Bern); »Schweizerische Alpstatistik«, Monographien nach Kantonen (hrsg von A. Strüby, Solothurn 1894 ff., bisher 16 Lfgn.); »Bericht (jährlicher) über Handel und Industrie der S.«, erstattet vom Vorort des schweizerischen Handels- und Industrievereins (Zür.); Seippel, Die S. im 19. Jahrhundert (Sammelwerk, Bern 1898—1900, 3 Bde.); E. Hofmann, Die S. als Industriestaat (Zür. 1902); Steiger, Grundzüge des Finanzhaushaltes der Kantone und Gemeinden (Bern 1902, 2 Tle.); Hunziker, Das Schweizerhaus nach seinen landschaftlichen Formen und seiner geschichtlichen Entwickelung (Aarau 1900—1907); »Schweizerisches Idiotikon, Wörterbuch der schweizerisch-deutschen Sprache« (hrsg. von Staub und Tobler, Frauenfeld 1881 ff.); ein »Glossaire du patois romand« ist in Vorbereitung; P. Wolf, Die schweizerische Bundesgesetzgebung (2. Aufl., Basel 1904 bis 1907, 4 Bde.); Hilty, Die Bundesverfassungen der schweizerischen Eidgenossenschaft (Bern 1891); v. Salis, Schweizerisches Bundesrecht (2. Aufl., das. 1903—04, 5 Bde.); Schollenberger, Das Bundesstaatsrecht der S. (Berl. 1902) und Bundesverfassung der Schweizer Eidgenossenschaft (das. 1905).

Kartenwerke, offizielle: »Topographische Karte der S.« von Dufour in 1:100,000, mit Schraffen und schiefer Beleuchtung in 25 Blättern (Bern 1865; vgl. Stavenhagen, Kartenwesen des außerdeutschen Europa, Ergänzungsheft 148 zu »Petermanns Mitteilungen«, 1904, und »Geschichte der Dufourkarte« vom eidgenössischen topographischen Bureau, Bern 1896); dieselbe Karte reduziert 1:250,000, 4 Blätter (»Kleine Dufour«); »Gesamtkarte der S.«, 1:1,000,000; »Siegfried-Atlas« oder topographische Karte in Höhenkurven, Hochebene und Jura in 1:25,000, Hochgebirge 1:50,000, zusammen 526 Blätter; dann Überdrucke (Umgebungskarten) nach Dufour und Siegfried, zum Teil in Reliefтönen; »Schulwandkarte der S.« in Kurven und Reliefтönen 1:200,000; »Waldkarte der S.« 1:250,000; »Eisenbahnkarte« 1:250,000. — Daneben bestehen zahlreiche Privatpublikationen; Reliefs von Heim, Imfeld, Becker. Auf Grund der Dufourkarte 1:100,000 ist die S. geologisch kartiert; vgl. die oben angeführten »Beiträge«, dazu als Übersicht die »Geologische Karte der S.« von Heim und Schmidt, 1:500,000 (Bern 1894).

Geschichte.

Die Entstehung der Eidgenossenschaft.

Die S., zu Cäsars Zeit von den Helvetiern (s. d.) und andern keltischen Stämmen sowie von den Rätern (s. Rätien) bewohnt, gehörte seit deren Unterwerfung zum römischen Reich. Während der Völkerwanderung, im 5. oder Anfang des 6. Jahrh., ließen sich im nordöstlichen und mittlern Teile die heidnischen Alemannen nieder. Die Westschweiz mit Einschluß des Wallis fiel dagegen (um 460) an das Reich der

Burgunder und wurde wohl auch von einzelnen Angehörigen dieses Volkes besiedelt; doch blieb die alte keltisch-römische Bevölkerung überwiegend; daher das romanische Volkstum der Westschweiz. Auch im Südosten, dem jetzigen Graubünden, erhielt sich die römisch-rätische Bevölkerung unter dem Schutz des Ostgotenkönigs Theoderich. Mit der Unterwerfung der Alemannen durch Chlodwig (496), der Burgunder durch seine Söhne (534) und der Abtretung Rätiens seitens der Ostgoten (536) kam die S. unter fränkische Herrschaft, durch den Vertrag von Verdun (843) der östliche Teil an das ostfränkische Reich, während der westliche erst einen Teil des Reiches Lothars, seit 888 des hochburgundischen Reiches bildete, das 933 mit dem niederburgundischen zum Reich Arelat vereinigt wurde und 1032 an Kaiser Konrad II. fiel; somit gehörte nunmehr die ganze S. zum römisch-deutschen Reiche.

Im 12. Jahrh. nahmen die Herzoge von Zähringen als Besitzer bedeutender Allodialgüter, als Reichsvögte von Zürich (seit 1097) und »Rektoren« von Burgund (seit 1127) eine fürstliche Stellung in der S. ein; als Gegengewicht gegen den Adel begünstigten sie das Städtewesen, wie denn Berchtold IV. Freiburg i. Ü. (1178) und Berchtold V. Bern (1191) gründete. Mit letzterm starb 1218 das Geschlecht aus; Friedrich II. zog ihre Reichslehen ein, und viele Dynasten und Städte wurden dadurch reichsunmittelbar. Unter den Dynasten ragten die Grafen von Habsburg hervor, die als Landgrafen vom Aar-, Zürich- und Thurgau, als Vögte vieler Klöster und als Besitzer zahlreicher Grundherrschaften voraussichtlich Landesfürsten der S. geworden wären, wenn nicht der im Beginn des 13. Jahrh. eröffnete Gotthardpaß die Aufmerksamkeit Kaiser Friedrichs II. auf die Waldstätten Uri, Schwyz und Unterwalden gelenkt und ihn veranlaßt hätte, sie unmittelbar unter seine Gewalt zu stellen. 1231 kaufte sein Sohn, König Heinrich, Uri von den Habsburgern an das Reich zurück, und 1240 erteilte Friedrich II. selber Schwyz einen Freiheitsbrief, durch den es ebenfalls reichsunmittelbar wurde. Da die Habsburger die Verfügung des gebannten Kaisers nicht anerkennen wollten, kam es 1245—52 zu einem Kampfe zwischen ihnen und den Schwyzern; auch die Unterwaldener erhoben sich gegen die habsburgische Herrschaft, und ein erstes Bündnis vereinte die drei Länder, dessen Urkunde jedoch nicht mehr vorhanden ist. Nach dem Tode Friedrichs II. mußten Schwyz und Unterwalden die Hoheit der Habsburger wieder anerkennen; nach dem Tode König Rudolfs erneuerten aber die drei Länder Anfang August 1291 ihr altes Bündnis auf ewige Zeiten und wurden von Heinrich VII. von Luxemburg 8. Juni 1309 förmlich für reichsfrei erklärt. Als die Waldstätten in dem Thronstreit zwischen Ludwig dem Bayern und Friedrich von Österreich sich auf seiten des erstern stellten, wollte sie des letztern Bruder Leopold gewaltsam unterwerfen, erlitt aber mit seinem stattlichen Ritterheer durch die Schwyzer eine blutige Niederlage am Morgarten (15. Nov. 1315), worauf die Waldstätten zu Brunnen den Ewigen Bund erneuerten (9. Dez. 1315). Dies ist der wirkliche Verlauf der Entstehung der Eidgenossenschaft; die Erzählung vom Versuch König Albrechts, die Urkantone durch unmenschliche Vögte (Geßler und Landenberg) zur Unterwerfung zu zwingen, vom Schwur auf dem Rütli und vom Schuß Tells ist eine im 15. und 16. Jahrh. entstandene Sage (s. Tell).

Der Eidgenossenschaft traten das österreichische Luzern 7. Nov. 1332 und die Reichsstadt Zürich 1. Mai 1351 bei. Umsonst suchte Herzog Albrecht der Weise Zürich durch zwei Belagerungen (1351 und 1352) zur österreichischen Machtsphäre zurückzubringen; dagegen mußten die österreichischen Territorien Glarus und Zug ihre Bünde, die sie am 4. und 27. Juni 1352 mit den Eidgenossen schlossen, noch im gleichen Jahre wieder aufgeben. Dafür trat die Reichsstadt Bern 6. März 1353 dem Bunde bei, schon 1364 wurde Zug wieder eidgenössisch und im Sempacherkrieg 1386 auch Glarus, womit der Bund der sogen. acht alten Orte vollendet war. Ein Versuch Herzog Albrechts des Weisen, mit Hilfe Kaiser Karls IV. die Eidgenossenschaft zu vernichten, scheiterte, indem eine dritte Belagerung Zürichs 1354 erfolglos verlief, und 1361 erkannte Karl IV. jene in aller Form als eine zu Recht bestehende Landfriedensverbindung an. Auf dem Konstanzer Tag (21. Febr. 1385) kam eine Allianz zwischen den Eidgenossen und dem Rheinisch-Schwäbischen Städtebund zustande; als aber die Schweizer den Krieg gegen Österreich begannen, blieben sie auf sich allein angewiesen. Dennoch erfochten sie 9. Juli 1386 bei Sempach über ein starkes Ritterheer unter Leopold III. von Österreich einen glänzenden Sieg. Nachdem auch die Glarner den Österreichern eine vernichtende Niederlage bei Näfels (9. April 1388) beigebracht hatten, kam 1. April 1389 ein für die Eidgenossen günstiger Friede auf 7 Jahre zustande, der 1394 auf 20 und 1412 auf 50 Jahre verlängert wurde. Ihre innere Verbindung befestigten sie durch sogen. Verkommnisse, wie den Pfaffenbrief (7. Okt. 1370), der jede Privatfehde aufs strengste verbot und die Geistlichen den heimischen Gerichten unterstellte, und den Sempacher Brief (10. Juli 1393), eine Kriegsordnung, die Mannszucht und Schonung der Wehrlosen im Kriege bezweckte. Die demokratische Bewegung nahm ihren Fortgang, indem sich Appenzell gegen den Abt von St. Gallen erhob, bei Vögelisegg (1403) und am Stoß (1405) sich siegreich verteidigte und 1411 in den Schutz der Eidgenossenschaft aufgenommen wurde. Als 1415 Herzog Friedrich von Tirol wegen seiner Erhebung gegen das Konstanzer Konzil vom Kaiser Siegmund geächtet wurde, entrissen die Schweizer auf kaiserlichen Befehl Österreich den Aargau. 1416 schlossen die Walliser ewige Bündnisse mit Luzern, Uri und Unterwalden.

Infolge eines Streites über die Erbschaft der Grafen von Toggenburg brach 1439 zwischen Zürich und Schwyz der sogen. alte Zürichkrieg aus, in dem die Eidgenossenschaft für Schwyz Partei ergriff. Da schloß Zürich 17. Juni 1442 einen Bund mit Kaiser Friedrich III., auf dessen Ansuchen der Dauphin Ludwig mit 30,000 Armagnaken (s. d.) gegen die Schweizer heranzog, aber durch den heldenmütigen Widerstand von 1500 Eidgenossen bei St. Jakob a. d. Birs (26. Aug. 1444) zum Frieden von Ensisheim (28. Okt. 1444) bewogen wurde, dem später (27. Febr. 1453) ein »ewiger Freundschaftsvertrag« folgte. Zürich mußte 13. Juli 1450 sein Bündnis mit Österreich aufgeben, und der Schweizerbund wurde aufs neue befestigt. Da Österreich zu keinem endgültigen Verzicht auf seine ehemaligen Besitzungen zu bringen war, nahmen die Eidgenossen, einer Aufforderung des Papstes Pius II. folgend, dem von letzterm gebannten Herzog Siegmund von Tirol den Thurgau weg (1460). Provokationen des österreichischen Adels veranlaßten sie zu einem Zug in den Sundgau, und Siegmund wurde im Walds-

huter Frieden (27. Aug. 1468) gezwungen, ihnen für die Kriegskosten den Schwarzwald mit Waldshut zu verpfänden. Siegmund suchte die Hilfe Karls des Kühnen von Burgund gegen sie zu gewinnen, indem er diesem seine Besitzungen am Oberrhein verpfändete (1469). Karl erfüllte jedoch die auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht, weshalb Siegmund unter Vermittelung Ludwigs XI. von Frankreich mit den Eidgenossen die sogen. ewige Richtung (s. d.) einging (11. Juni 1474), woran sich ein Bündnis zwischen den Eidgenossen, Siegmund und den elsässischen Reichsstädten gegen Karl den Kühnen schloß, um diesem die österreichischen Pfandlande zu entreißen. Am 13. Nov. 1474 schlugen die Schweizer ein burgundisches Heer bei Héricourt, erfochten über den Herzog selbst die glänzenden Siege von Grandson (2. März 1476) und Murten (22. Juni) und zogen dann dem Herzog von Lothringen zu Hilfe nach Nancy, wo Karl 5. Jan. 1477 Schlacht und Leben verlor. Im nächsten Jahr unternahmen die Eidgenossen einen Kriegszug gegen Mailand und sicherten sich durch den Sieg bei Giornico (28. Dez. 1478) den Besitz des schon in frühern Kämpfen (1403—40) erworbenen Livinentals.

Begründung der staatlichen Selbständigkeit.

Seit den Burgunderkriegen wurde die S. der große »Menschenmarkt«, wo die Mächte Europas, besonders Frankreich, Soldtruppen anwarben, indem sie durch Bezahlung öffentlicher Jahrgelder an die Kantone und geheimer an die einflußreichen Männer sich die Erlaubnis dazu auswirkten. Das »Reislaufen« förderte durch das hereinströmende Geld Wohlstand und Kultur, hatte aber den verderblichsten Einfluß auf das Volksleben. Die Eifersucht der »Länder« auf die »Städte«, die immer mehr die Leitung der Eidgenossenschaft an sich rissen, brachte auch den innern Frieden in Gefahr. Als Berns alte Verbündete, Freiburg und Solothurn, um Aufnahme in den Bund nachsuchten, wurden sie von den Ländern hartnäckig zurückgewiesen, worauf die Städte mit denselben ein »ewiges Burgrecht« schlossen (23. Mai 1477), einen Sonderbund, dem die Länder mit Aufwiegelung der Untertanen Luzerns antworteten. Nach langen Verhandlungen, auf die der fromme Einsiedler Nikolaus von Flüe einen hervorragenden Einfluß ausübte, wurde auf einer Tagsatzung zu Stans 22. Dez. 1481 der Sonderbund der Städte aufgelöst, Freiburg und Solothurn in den Ewigen Bund aufgenommen und das Stanser Verkommnis vereinbart, der wichtigste Bundesvertrag der alten S., der Bestimmungen zum Schutz des Landfriedens und der obrigkeitlichen Gewalt enthielt.

Das Band, das die S. mit dem Deutschen Reich verknüpfte, lockerte sich immer mehr, zumal die Kaiser aus dem habsburgischen Hause sie mit konsequenter Feindseligkeit behandelten und überhaupt für die mächtige republikanische Staatenverbindung im Rahmen der Reichsverfassung keine ihrer Bedeutung entsprechende Stellung gefunden werden konnte. Seit den Burgunder Kriegen allgemein als europäische Macht betrachtet, nahmen die Eidgenossen die Rechte eines völlig unabhängigen Staates in Anspruch. Sie lehnten daher die Aufforderung ab, den Beschlüssen des Wormser Reichstags von 1495 gemäß die Jurisdiktion des Reichskammergerichts anzuerkennen und zum Gemeinen Pfennig beizutragen. Indem das Kammergericht dennoch Klagen gegen Glieder der Eidgenossenschaft annahm und sie mit der Reichsacht belegte, trieben die Reichsgewalten, König Maximilian an der Spitze, dem Kriege zu. Der Beitritt der rätischen Bünde, die Österreich als zu seiner Machtsphäre gehörig betrachtete, zur Eidgenossenschaft (1498) brachte denselben zum Ausbruch (im Januar 1499). Aber in allen Gefechten dieses Schwabenkrieges zeigte sich die Unfähigkeit des deutschen Reichskriegswesens gegenüber den kampfgeübten Schweizerscharen. Bei Fußach, Triboldingen, Frastenz, an der Calven wurden die Heere des Schwäbischen Bundes und Österreichs besiegt und endlich 22. Juli 1499 ein größeres Reichsheer unter dem Grafen von Fürstenberg von den Schweizern bei Dornach a. d. Birs überfallen und geschlagen. Da gab Maximilian den Kampf auf und schloß unter Vermittelung Lodovico Moros von Mailand 22. Sept. 1499 den Frieden von Basel, in dem König und Reich ihren Anspruch auf Steuer-, Kriegs- und Gerichtshoheit über die S. fallen ließen. Damit hatte sich diese tatsächlich vom Reiche losgetrennt, wenn auch die ausdrückliche Anerkennung ihrer Unabhängigkeit erst im Westfälischen Frieden erfolgte.

Einen hervorragenden Anteil nahmen die Schweizer an den Kämpfen in Italien. Mit Hilfe schweizerischer Söldner eroberte Karl VIII. von Frankreich 1494 vorübergehend Neapel und gewann Ludwig XII. 1500 Mailand, nachdem Lodovico Moro von seinen ebenfalls aus Eidgenossen und deutschen Landsknechten bestehenden Söldnern in Novara preisgegeben worden war. Papst Julius II. wußte jedoch die Schweizer durch den Bischof von Sitten, Kardinal Schinner, für seinen Plan, die Franzosen aus Italien zu vertreiben, zu gewinnen. Als Verbündete des Papstes führten sie Moros Sohn Maximilian Sforza 1512 in sein Herzogtum zurück und verjagten die Franzosen durch den Sieg bei Novara (6. Juni 1513) aus Italien, während sie für sich selbst zu den schon 1503 von Ludwig XII. abgetretenen Vogteien Bellinzona, Blegno und Riviera noch Lugano, Mendrisio, Locarno, Valmaggia, Bormio, Veltlin und Chiavenna gewannen. Ludwigs XII. Nachfolger, Franz I., besiegte jedoch die Schweizer in der zweitägigen »Riesenschlacht« bei Marignano (13. und 14. Sept. 1515) und gewährte ihnen einen »ewigen Frieden« (29. Nov. 1516), in dem sie gegen eine Kriegsentschädigung von 700,000 Kronen auf weitere Einmischung in Italien verzichteten. Ein Bündnis, das die Eidgenossenschaft (außer Zürich) 1521 mit Frankreich schloß, gestattete diesem gegen Gewährung von Jahrgeldern, Handelsfreiheiten und andern Vorteilen, bis zu 16,000 Mann Söldner in der S. anzuwerben. Damit stellten sich die Eidgenossen ganz in den Dienst des französischen Hofes und verzichteten auf eine selbständige Rolle in der europäischen Politik.

Nachdem 1501 Basel und Schaffhausen als neue Mitglieder dem Bunde beigetreten und Appenzell 1513 aus einem bloß »zugewandten« Orte zu einem vollberechtigten Bundesglied erhoben worden war, bestand die Eidgenossenschaft bis 1798 aus 13 Orten oder Kantonen. Daneben gab es noch 10 zugewandte und verbündete Orte, die teils nur von einzelnen Kantonen als Verbündete anerkannt wurden, wie Genf, Neuenburg, der Bischof von Basel, teils als Bundesgenossen mindern Rechtes, ohne Anspruch auf regelmäßige Teilnahme an den Tagsatzungen, auf Anteil an den Eroberungen ꝛc., galten, wie der Fürstabt von St. Gallen, und die Städte St. Gallen, Mülhausen, Biel und Rottweil in Württemberg, teils so locker mit der Eidgenossenschaft verknüpft waren, daß sie dieser als selbständige Staaten gegenüberstanden, wie Graubünden und Wallis. Fast jeder Ort hatte sich durch Kauf oder Eroberung ein

Untertanengebiet erworben; außerdem gab es auch Untertanen mehrerer Orte, die von diesen als gemeine Herrschaften abwechselnd durch Vögte regiert wurden; so gehörten 12 Orten Lugano, Locarno, Mendrisio und Val Maggia, 8, bez. 7 Baden, die Freien Ämter, der Thurgau, Sargans, das Rheintal; Uri, Schwyz und Nidwalden besaßen Bellinzona, Riviera und Blegno, Schwyz und Glarus Gaster und Uznach, Bern und Freiburg Schwarzenburg, Murten, Grandson und Orbe-Echallens gemeinsam. Erst durch die Untertanengebiete ward die S. zu einem geschlossenen geographischen Ganzen, und häufig bildeten die gemeinen Vogteien in den nun folgenden Zeiten religiöser Entzweiung das einzige, aber wirksame Band, das die Eidgenossenschaft noch zusammenhielt.

Die Reformationszeit.

In geistiger Beziehung blieb die S. auch nach dem Frieden von Basel mit Deutschland verbunden, und gleichzeitig mit Luther begann Zwingli in Zürich seine reformatorische Tätigkeit (1519). Diese erstreckte sich auch auf die politischen Verhältnisse. Weil Zwingli besonders den Krebsschaden des Reislaufens und Pensionennehmens durch eidgenössisches Verbot beseitigen wollte, waren die fünf innern Kantone (Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern und Zug), deren wichtigste Erwerbsquelle der fremde Kriegsdienst bildete, um so weniger gewillt, seine kirchliche Reform anzunehmen, während sie in der äußern S. immer mehr Anklang fand. Durch die Disputation in Bern (Januar 1528) wurde der Übertritt dieses mächtigen Ortes entschieden, Basel, Schaffhausen, St. Gallen folgten, und in Appenzell, Glarus und Graubünden wurde Glaubensfreiheit verkündet. Da die fünf katholischen Orte ihr numerisches Übergewicht in der Regierung der gemeinen Herrschaften rücksichtslos benutzten, um in denselben die Ausbreitung der Reformation zu verhindern, so plante Zwingli schon eine völlige Umgestaltung der Eidgenossenschaft, die Zürich und Bern, die mit ihrem Gebiete zwei Drittel der eidgenössischen Macht bildeten, eine Art Hegemonie einräumen sollte. Durch ein System von »christlichen Burgrechten«, deren Vorbild ein von Zürich mit Konstanz abgeschlossenes Burgrecht (25. Dez. 1527) war, bildete sich ein die Städte Zürich, Bern, St. Gallen, Biel, Mülhausen, Basel und Schaffhausen umfassender reformierter Sonderbund, wogegen die katholischen Orte Sonderbündnisse mit Wallis und Ferdinand von Österreich eingingen (22. April 1529). Ein erster Religionskrieg endete mit einem unblutigen Siege der Reformierten, indem der erste Landfriede von Kappel (26. Juni 1529) das Bündnis der fünf Orte mit Ferdinand aufhob und in den gemeinen Herrschaften die Entscheidung in Religionssachen den Gemeinden überließ. Als sich die fünf Orte aber der Züricher Auslegung des Landfriedens, daß auch in ihrem Gebiet die freie Predigt gestattet sein müsse, entschieden widersetzten und deshalb die Reformierten eine Lebensmittelsperre über sie verhängten, griffen sie zu den Waffen und rückten mit 8000 Mann gegen Kappel, wo ihnen der in Eile zusammengeraffte erste Auszug der Züricher erlag und Zwingli selbst fiel (11. Okt. 1531). Eine zweite Niederlage der Reformierten am Gubel bei Zug (24. Okt.) erzeugte unter ihnen eine solche Entmutigung, daß sie im zweiten Frieden von Kappel (20. Nov. 1531) ihre Sonderbündnisse aufgaben. Die katholischen Orte geboten jetzt der Weiterverbreitung der Reformation Stillstand; und die S. zerfiel kirchlich in das zusammenhängende katholische Gebiet der fünf Orte nebst Wallis, den freien Ämtern und den italienischen Vogteien mit Freiburg und Solothurn als vorgeschobenen Posten, in die paritätischen Lande Glarus, Appenzell, Baden, Thurgau, St. Gallen, Rheintal und Graubünden und in die reformierten Kantone Zürich, Bern, Basel und Schaffhausen. Nur in der Westschweiz machte die Reformation noch Fortschritte. Genf, das, um seine Freiheit gegen den Herzog von Savoyen zu verteidigen, 1526 sich mit Bern und Freiburg verbündet hatte, wurde durch Farel der evangelischen Lehre gewonnen und, als hierauf der savoyische Adel die Stadt bedrängte, 1536 durch die Berner befreit, die gleichzeitig Savoyen die Waadt sowie Gex, Genevois und Chablais entrissen. Nun begann Calvin dort seine welthistorische Wirksamkeit, durch die er Genf zum Mittelpunkt einer europäischen Religionsgemeinschaft erhob. Gegen den endgültigen Verzicht auf Waadt erhielt der Herzog von Savoyen im Vertrag von Lausanne (30. Okt. 1564) Gex, Genevois und Chablais zurück; alle Versuche Savoyens, im Bunde mit den katholischen Orten sich Genfs wieder zu bemächtigen, waren aber vergeblich, auch der unter dem Namen »Escalade« bekannte Überrumpelungsversuch (22. Dez. 1602).

Mit rücksichtsloser Härte wurde sowohl von den reformierten als den katholischen Kantonen die Religionseinheit durchgeführt. Aufs eifrigste schlossen sich die katholischen Orte den gegenreformatorischen Bestrebungen an; 1574 nahm Luzern die Jesuiten und 1586 einen ständigen Nunzius bei sich auf, und 5. Okt. desselben Jahres schlossen die fünf Orte nebst Freiburg und Solothurn den goldenen oder Borromeischen Bund, wie er zu Ehren des bekehrungseifrigen Kardinals Carlo Borromeo genannt wurde; der Vertrag verpflichtete die Mitglieder, sich gegenseitig, nötigenfalls mit den Waffen, beim alten Glauben zu erhalten. Damit war die Eidgenossenschaft so gut wie gesprengt; die katholischen Orte hielten ihre Tagsatzungen in Luzern, die reformierten in Aarau. 1587 folgte ein Bund von sechs katholischen Orten mit Philipp II. von Spanien, und der sich immer steigernde Religionsfanatismus führte 1597 zur Trennung des Kantons Appenzell in die katholischen Innern und die reformierten Außern Rhoden. Während des Dreißigjährigen Krieges verhielt sich die S. neutral; doch wurde Graubünden infolge wilder Parteikämpfe der Tummelplatz der fremden Mächte und, von den unter sich zwiespältigen Eidgenossen preisgegeben, nur durch die Verschlagenheit des Georg Jenatsch (s. d.) gerettet. Wiederholte Versuche des Reichskammergerichts, seinen Gerichtszwang auf Basel und Mülhausen auszudehnen, veranlaßten die evangelischen Orte Ende 1646, den Baseler Bürgermeister Rudolf Wettstein nach Münster zu senden, wo derselbe, unterstützt von Frankreich, Schweden und dem Kaiser, die Anerkennung der Souveränität der S. durch den Westfälischen Frieden durchsetzte.

Umwälzungen in der Revolutionszeit.

In der Zeit zwischen dem Westfälischen Frieden und der französischen Revolution genoß die S. völlige Ruhe nach außen, zumal sie in allen europäischen Kriegen sich prinzipiell auf den Standpunkt der bewaffneten Neutralität stellte. Im Innern bildete sich während dieses Zeitraums in den Städtekantonen ein schroff aristokratisches Regiment aus, indem die Bürger der Hauptstadt die Landleute von allen politischen Rechten ausschlossen und zum Teil selbst die höhern Berufsarten, Handel und Gewerbe zu ihrem Monopol machten. In Bern, Luzern, Frei-

burg und Solothurn bildeten sich wieder innerhalb der regierenden Stadtbürgerschaft Oligarchien, sogen. Patriziate, indem es einer Anzahl Familien gelang, den ausschließlichen Besitz der höhern Staatsämter an sich zu reißen. Die Bedrückung des Landvolkes durch die Städte hatte 1653 einen Aufstand der Bauern Luzerns, Berns, Solothurns und Basels zur Folge, der aber rasch überwältigt wurde (Bauernkrieg). 1656 brach ein neuer Religionskrieg aus, der mit einer Niederlage der Berner bei Villmergen (24. Jan.) endete. In einem vierten Religionskrieg jedoch, der anläßlich eines Streites zwischen dem Abt von St. Gallen und seinen reformierten Untertanen in Toggenburg entstand, wurden die katholischen Orte in der zweiten Schlacht bei Villmergen 25. Juli 1712 von den Bernern völlig geschlagen (Zwölferkrieg) und im Frieden von Aarau (11. Aug.) von der Mitherrschaft der Vogtei Baden und des untern Freiamtes ausgeschlossen. Damit ging das Übergewicht, das die katholischen Orte seit der Schlacht bei Kappel besessen hatten, auf die evangelischen über. Während im 18. Jahrh. der konfessionelle Gegensatz allmählich seine Schärfe verlor, kam es in verschiedenen Kantonen zu vereinzelten Erhebungen gegen die aristokratische Staatsordnung, die indessen überall mit dem Siege der Oligarchen endeten, so daß auch in der S. despotische Allmacht der Regierungen, Ungleichheit der Stände, Unfreiheit des Handels und Gewerbes, Glaubens- und Gewissenszwang, Zensur, unablösliche Feudallasten, hier und da selbst noch die Leibeigenschaft zu finden waren. Die 13 Orte oder »Kantone«, wie die französische Bezeichnung lautete, mit ihren Zugewandten und Verbündeten bildeten einen losen Staatenbund mit einem »Vorort«, Zürich, und einer »Tagsatzung«, die aber aller realen Gewalt entbehrten; die dringendsten Reformen konnten nicht an die Hand genommen werden, weil die Tagsatzung an die Instruktionen der kantonalen Regierungen gebunden war und das Mehrheitsprinzip auf ihr keine Geltung hatte. Trotzdem blühten Handel und Industrie auf, in der Ostschweiz die Baumwollfabrikation, in Zürich und Basel die Seidenweberei, in der Westschweiz die Fabrikation von Uhren, und die Schweizer wurden allmählich aus einem Volk von Kriegern ein Industrie- und Handelsvolk. In geistiger Beziehung war das 18. Jahrh. die Blütezeit der S. Gelehrte, Schriftsteller und Künstler von europäischem Rufe, wie die Baseler Bernoulli und Euler, der Berner Albrecht v. Haller, die Züricher Bodmer, Breitinger, Salomon Geßner, Lavater, Pestalozzi, der Schaffhauser Joh. v. Müller, die Genfer Bonnet, de Saussure, Rousseau u. a., verliehen ihr geistigen Glanz.

Schon vor dem Ausbruch der französischen Revolution hatte die 1761 gestiftete Helvetische Gesellschaft die politische Wiedergeburt der S. im Sinne größerer Einheit und Freiheit erstrebt. Der Ruf nach einer solchen wurde lauter, als die Bewegung in Frankreich begann. Aber hartnäckig wiesen die Regierungen jede Konzession von der Hand; noch 1795 wurde ein Versuch der Landgemeinden am Zürichsee, ihre alten verbrieften Rechte wiederzuerlangen, mit Einkerkerung ihrer Führer bestraft. Die revolutionäre französische Regierung verleibte im März 1793 das Pruntrut, das sich gegen den Bischof von Basel erhoben und als »rauracische Republik« konstituiert hatte, der französischen Republik ein. Der Waadtländer Laharpe und der Baseler Oberzunftmeister Peter Ochs riefen aber die französische Regierung auch zum Einschreiten in der S. selbst auf, um mit ihrer Hilfe sie nach den Grundsätzen der Revolution umzugestalten, und als Bonaparte 1797 für die geplante ägyptische Unternehmung Geld und für die Verbindung mit dem eroberten Italien die Walliser Pässe brauchte, beschloß das französische Direktorium die Zertrümmerung der bisherigen Eidgenossenschaft. Veltlin, Bormio und Chiavenna wurden im Oktober 1797 mit der Zisalpinischen Republik, im Dezember das Erguel (St. Immerthal) und das Münstertal, im Januar 1798 Mülhausen und im April Genf mit der französischen Republik vereinigt. Am 28. Jan. 1798 rückte ein französisches Heer in die zu Bern gehörige Waadt ein, die sich als unabhängige Lemanische Republik konstituierte. Jetzt stürzte in den meisten Kantonen das aristokratische Regiment von selbst zusammen, die gemeinen Vogteien verwandelten sich in demokratische Freistaaten. Nur Bern wagte Widerstand und gab dadurch den Franzosen den erwünschten Vorwand zu weiterm Vorgehen. Während der Angriff des französischen Oberbefehlshabers Brune bei Neueneck abgeschlagen wurde, überwältigte General Schauenburg die Berner Truppen im Grauholz und zwang die Stadt 5. März zur Kapitulation; ca. 24 Mill. Frank an barem Geld, Schuldscheinen und Vorräten schleppten die Franzosen allein aus Bern weg. Am 22. März 1798 proklamierte Brune die eine und unteilbare Helvetische Republik, deren von Ochs in Paris entworfene Verfassung Gleichheit aller vor dem Gesetz, Glaubens-, Preß-, Handels- und Gewerbefreiheit, Ablösbarkeit der Grundzinsen, proportionelle Besteuerung u. dgl. einführte und einen Einheitsstaat nach französischem Muster schuf: an der Spitze stand ein von vier Ministern unterstütztes Direktorium von fünf Mitgliedern, daneben ein Senat und ein Großer Rat als Volksvertretung; Verwaltung und Rechtspflege wurden zentralisiert und die Kantone zu bloßen Verwaltungsbezirken herabgedrückt, deren Zahl und Begrenzung nach Willkür verändert wurden. Zu den 13 alten kamen Wallis, Léman, Aargau, Bellinzona, Lugano, Rätien, Sargans, Thurgau und St. Gallen als neue Kantone hinzu; doch wurden schon im Mai Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug zum Kanton Waldstätten, Glarus und Sargans zum Kanton Linth, Appenzell und St. Gallen zum Kanton Säntis verschmolzen, wogegen Berner Oberland und später Baden als neue Kantone entstanden. Neuenburg blieb wegen seiner Personalunion mit Preußen außerhalb der Helvetischen Republik.

Nur zehn Kantone vollzogen 12. April 1798 die Konstituierung der Helvetischen Republik in Aarau. Namentlich die Urkantone wiesen die neue Verfassung mit Entrüstung zurück; die Schwyzer unter ihrem Landeshauptmann Aloys Reding fochten glücklich an der Schindellegi, bei Rotenturm und Morgarten (2. Mai) gegen die Franzosen, und Nidwalden leistete noch im Sept. einer 16,000 Mann starken Armee Widerstand. Aber sie mußten der Übermacht endlich weichen; die Erhebung Nidwaldens wurde durch ein entsetzliches Morden (9. Sept.) erstickt. Infolge ihrer Abhängigkeit von Frankreich wurde die S. im zweiten Koalitionskrieg 1799 Hauptkriegsschauplatz, indem österreichische und russische Truppen von Norden und Süden einrückten, während Schweizer auf beiden Seiten am Kampfe teilnahmen. Eine Folge davon war die Verlegung des Sitzes der helvetischen Behörden von Luzern, der in der Verfassung vorgesehenen Hauptstadt, nach Bern. Durch den Sieg Massenas bei Zürich (25./26. Sept.) und den daraus erfolgenden Rückzug Suworoffs aus der S. wurde die Helvetische Republik für

einmal gerettet; aber das Kriegselend und die Gewalttätigkeit Laharpes, des Hauptes der Helvetischen Regierung, hatten diese in solchen Mißkredit gebracht, daß die beiden Räte der Republik 7. Jan. 1800 das Direktorium für aufgelöst erklärten und die Gewalt einer Vollziehungskommission übertrugen, die am 7. Aug. ihrerseits die beiden Räte auflöste und sie durch einen Gesetzgebungsrat ersetzte. Durch diese Staatsstreiche war die bisherige Verfassung vernichtet, und die Föderalisten, die Anhänger des alten Kantonalsystems, bewirkten, daß Bonaparte zu Malmaison (29. April 1801) der S. in der Form eines »guten Rates« eine neue Verfassung gab, die aus ihr einen Bundesstaat mit einer »helvetischen Tagsatzung« machte. Als die Unitarier, die Anhänger der Einheitsrepublik, in der helvetischen Tagsatzung die Mehrheit erhielten und die Verfassung in unitarischem Sinne veränderten, bemächtigte sich die aristokratisch-föderalistische Partei im Einverständnis mit Bonaparte durch den Staatsstreich vom 28. Okt. der Regierung. Bonaparte war planmäßig bemüht, die Verwirrung in der S. aufs höchste zu steigern, um die Fortdauer seiner Intervention als gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Nachdem er den Unitariern gestattet hatte, die föderalistische Regierung durch einen vierten Staatsstreich (17. April 1802) wieder zu stürzen und eine neue Verfassung zu oktroyieren (2. Juli), zog er plötzlich die französischen Truppen aus der S. zurück, worauf sich die Föderalisten überall erhoben und die helvetische Regierung von Bern nach Lausanne flüchten mußte, nachdem sie die Vermittelung des Ersten Konsuls angerufen. Bonaparte übernahm dieselbe (30. Sept. 1802), gebot den Insurgenten, die Waffen niederzulegen, und lud Regierung und Kantone ein, Abgeordnete nach Paris zu senden, um mit ihm über eine neue Verfassung zu beraten; zugleich rückte Ney mit 12,000 Mann in die S. ein. Die sogen. helvetische Consulta trat im Dezember in Paris zusammen und nahm 19. Febr. 1803 die von Bonaparte entworfene Mediationsakte an, die wieder einen Staatenbund von 19 Kantonen konstituierte; zu den 13 alten Kantonen kamen als neue St. Gallen, Graubünden, Aargau, Thurgau, Tessin und Waadt hinzu; das Wallis war von Bonaparte schon 1802 als »unabhängige« Republik von Helvetien getrennt worden. In die Tagsatzung sandte jeder Kanton mit über 100,000 Einw. zwei, die übrigen einen Abgeordneten, die wieder an Instruktionen gebunden waren; an der Spitze des Bundes stand ein Landammann, welche Würde in jährlichem Wechsel mit dem Bürgermeister- oder Schultheißenamt der »Direktorialkantone« Freiburg, Bern, Solothurn, Basel, Zürich und Luzern verknüpft war. Eine mit Frankreich abgeschlossene Defensivallianz und Militärkapitulation (27. Sept.) verpflichtete die S., Napoleon die Werbung von 16,000 Mann zu gestatten; 1812 trat an die Stelle der Werbung die Verpflichtung zu monatlichen Rekrutenlieferungen, um ein Kontingent von 12,000 Mann stets vollzählig zu erhalten. Doch hatte die S. von der Gewalttätigkeit Napoleons weniger zu leiden als andre Vasallenstaaten, und trotz der Schädigung von Handel und Industrie durch die Kontinentalsperre, trotz der Annexion des Wallis (1810) und des Unterganges von 6000 Schweizern im russischen Feldzug war die Stimmung in der S. im ganzen Napoleon nicht ungünstig.

Nach der Schlacht bei Leipzig 1813 beschloß die Tagsatzung, strenge Neutralität zu beobachten. Doch erkannten die Verbündeten diese nicht an, und 21. Dez. überschritten die Österreicher den Rhein, um durch die S. nach Frankreich zu ziehen. Mit ihrem Einmarsch erhoben überall die Anhänger der gestürzten Aristokratien ihr Haupt; in Bern, Freiburg, Solothurn und Luzern wurden die Patriziate gewaltsam hergestellt, und eine Tagsatzung in Zürich erklärte 29. Dez. die Mediationsakte für erloschen. An der Spitze von sieben andern alten Kantonen verlangte Bern sogar die Rückgabe der Untertanengebiete und stellte, als die Tagsatzung in Zürich diese Ansprüche grundsätzlich abwies, eine Gegentagsatzung in Luzern auf. Die Mächte erklärten sich jedoch auf Veranlassung des von Laharpe beeinflußten Kaisers Alexander von Rußland für die Unabhängigkeit der neuen Kantone, und die Luzerner Tagsatzung löste sich auf. Die Tagsatzung sämtlicher 19 Kantone vereinbarte 8. Sept. 1814 einen neuen Bundesvertrag, dessen territoriale Grundlage jedoch erst vom Wiener Kongreß endgültig festgestellt wurde; dieser willigte in die Wiedervereinigung von Wallis, Neuenburg und Genf mit der Eidgenossenschaft, so daß sie fortan aus 22 Kantonen bestand, entschädigte Bern für den Verlust der Waadt und des Aargaues durch Biel und den größten Teil des Bistums Basel und gestand der S. ewige Neutralität zu, was sie nicht hinderte, sich 1815 an dem neuen Feldzug der Mächte gegen Napoleon zu beteiligen. Am 20. Nov. 1815 stellten ihr die Mächte in Paris eine förmliche Urkunde aus, worin sie ihr die immerwährende Neutralität und Unverletzbarkeit ihres Gebietes gewährleisteten.

Umbildung des Staatenbundes zu einem Bundesstaat.

Der neue »Bundesvertrag«, der am 7. Aug. 1815 in Kraft trat, schmälerte die Gewalt des Bundes und seines Organs, der Tagsatzung, noch mehr und beschränkte die Zahl der Direktorialkantone oder »Vororte« auf drei, Zürich, Bern, Luzern. Auch die Kantonsverfassungen waren 1814 in reaktionärem Sinne verändert worden, räumten den Hauptstädten ein starkes Übergewicht ein und gaben den Behörden durch kompliziertes Wahlsystem und Selbstergänzungsrecht den Charakter oligarchischer Kollegien. Die liberale Opposition richtete sich daher sowohl auf Einführung demokratischer Verfassungen in den Kantonen als auf Verstärkung der Bundesgewalt und erlangte durch die Julirevolution solche Macht, daß 1830 und 1831 infolge großer Volksdemonstrationen, unter denen der »Ustertag« im Kanton Zürich (22. Nov. 1830) die bedeutsamste war, zwölf Kantone ihre Verfassungen in repräsentativ-demokratischem Sinne umgestalteten. In Basel führte der Streit zwischen Stadt und Landschaft zu blutigen Konflikten und zur Trennung; auch in Schwyz kam es zu einer Trennung zwischen Alt-Schwyz und den äußern, ehemals von ihm abhängigen Bezirken, und in Neuenburg brachen infolge republikanischer Schilderhebungen Unruhen aus. Die Tagsatzung war diesen Wirren gegenüber anfangs ohnmächtig, so daß die liberalen Kantone Zürich, Bern, Luzern, Solothurn, St. Gallen, Aargau und Thurgau zum Schutz ihrer neuen Verfassungen 17. März 1832 das sogen. Siebenerkonkordat abschlossen, während die drei Waldstätten mit Neuenburg und Baselstadt zu Sarnen 14. Nov. in eine konservative Separatverbindung traten. Der Sarner Bund forderte, daß die Tagsatzung nicht bloß die Anerkennung der Trennung des Kantons Basel zurücknehme, sondern auch die im Juli 1832 von der Tagsatzung beschlossene Bundesreform fallen lasse. Letztere scheiterte im Juli 1833 an der Volksabstimmung vermöge des

Zusammengehens der Klerikalkonservativen mit den extremen Radikalen. Aber als die Schwyzer die abgefallenen Ortschaften militärisch zu besetzen anfingen und Baselstadt sich der Landschaft durch einen Handstreich zu bemächtigen suchte, ließ die Tagsatzung in beide Orte eidgenössische Truppen einrücken und erzwang die Auflösung des Sarner Bundes; Basel blieb in die Halbkantone Baselstadt und Baselland geteilt, während in Schwyz die Einheit des Kantons auf dem Fuße der Rechtsgleichheit wiederhergestellt wurde.

Die zahlreichen politischen Flüchtlinge, die in der S. ein Asyl suchten, brachten diese 1833—38 wiederholt in Konflikte mit dem Ausland; die Weigerung der S., die von Frankreich verlangte Ausweisung des Prinzen Louis Napoleon zuzugestehen, führte 1838 sogar zu beiderseitigen Rüstungen, die indes mit der freiwilligen Entfernung des Prinzen ein Ende fanden. Im Innern empfing der Parteihaß durch kirchliche Streitigkeiten neue Nahrung. 1834 hatten die Kantone Luzern, Bern, Solothurn, Baselland, St. Gallen, Aargau und Thurgau in einer Konferenz zu Baden 27. Jan. 1834 ein Konkordat aufgestellt, um die Rechte des Staates gegenüber der katholischen Kirche zu wahren. Dasselbe wurde aber in St. Gallen 1835 durch Volksabstimmung verworfen, und auch Bern trat wegen der von Frankreich geschürten Erregung im katholischen Jura 1836 davon zurück. In Zürich kam es zu einem »Putsch« der Orthodoxen, als der Verfasser des »Lebens Jesu«, D. F. Strauß, 1839 an die Hochschule berufen wurde: ein Bauernhaufe rückte 6. Sept. in die Stadt und erzwang den Sturz der liberalen und die Einsetzung einer konservativen Regierung. In Luzern erlangten die von Joseph Leu und Siegwart Müller geführten Ultramontanen im Mai 1841 bei einer von ihnen ins Werk gesetzten Verfassungsrevision den vollständigsten Sieg. Ermutigt durch diese Erfolge, forderten die Ultramontanen, gestützt auf die im Bundesvertrag enthaltene Garantie der Klöster, von der Tagsatzung, daß Aargau gezwungen werde, die infolge eines Aufruhrs der Klerikalen im Januar 1841 aufgehobenen Klöster des Kantons wiederherzustellen, und als sich die Tagsatzung 31. Aug. 1843 mit dem Anerbieten Aargaus, die vier Frauenklöster herzustellen, zufrieden erklärte, berieten die Kantone Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug und Freiburg im September 1843 bereits über ihre Trennung von der Eidgenossenschaft. Die gewaltsame Niederwerfung der Liberalen in Wallis durch die Ultramontanen und die Berufung der Jesuiten an die höhern Lehranstalten von Luzern (1844) steigerten die Aufregung. Als der Antrag Aargaus, die Jesuiten aus der S. fortzuweisen, auf der Tagsatzung keine Mehrheit fand, versuchten die Luzerner Radikalen 8. Dez. 1844 mit Hilfe von Freischaren aus andern Kantonen die klerikale Regierung mit Gewalt zu beseitigen; das Unternehmen scheiterte jedoch kläglich. Ebenso endete ein zweiter Freischarenzug unter dem frühern Luzerner Regierungsrat Steiger und dem Berner Ochsenbein 31. März 1845 mit einem blutigen Rückzug. Diese Freischarenzüge boten den sieben ultramontanen Kantonen Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern, Zug, Freiburg und Wallis den Vorwand, im Dezember 1845 einen förmlichen Sonderbund abzuschließen und ihn zum Widerstand gegen »unbefugte« Bundesbeschlüsse militärisch zu organisieren.

Sobald der Inhalt des anfangs geheim gehaltenen Bündnisses bekannt wurde, beantragte der Vorort Zürich bei der Tagsatzung, es als unverträglich mit den Bestimmungen des Bundesvertrags für aufgelöst zu erklären, erlangte aber erst, nachdem in Genf und St. Gallen die liberale Partei zur Herrschaft gekommen war, im Juli 1847 die knappe Mehrheit von 12 Kantonalstimmen. Gleichzeitig wurde auch die Wiederaufnahme der Bundesrevision und die Ausweisung der Jesuiten beschlossen. Da die sieben Sonderbundskantone, auf die Hilfe der kontinentalen Großmächte, die einstimmig für sie Partei ergriffen, vertrauend, allen Mahnungen und Vermittelungsversuchen unzugänglich blieben und eifrig rüsteten, entschloß sich die Tagsatzung zu Bern 4. Nov. 1847 zur Anwendung von Waffengewalt (Sonderbundskrieg). Eine eidgenössische Armee von fast 100,000 Mann unter General Dufour zwang Freiburg und Zug zur Kapitulation, vertrieb die vom Obersten Salis-Soglio befehligten Sonderbundstruppen 23. Nov. aus ihren verschanzten Stellungen bei Luzern und zog in diese Stadt ein. Nun unterwarfen sich auch die Waldstätten und Wallis, und noch vor Ende November war der Sonderbund aufgelöst. Die Regierungen und teilweise auch die Verfassungen in den besiegten Kantonen wurden verändert und diesen die Kriegskosten auferlegt. Der Ausgang des Krieges entschied auch den Sieg der Bundesrevision. Eine Kollektivnote Österreichs, Preußens, Frankreichs und Rußlands vom 18. Jan. 1848 erklärte allerdings, daß diese Mächte keine Veränderung des Bundesvertrags von 1815 zulassen würden, die mit der Kantonalsouveränität in Widerspruch stehe. Die Tagsatzung wies indes mit Entschiedenheit diese Einmischung zurück, die infolge der Februarrevolution zu Boden fiel, und schuf nach dem Muster der Vereinigten Staaten von Nordamerika die in ihren Grundzügen noch jetzt bestehende Verfassung, welche die S. aus einem Staatenbund in einen fester gefügten Bundesstaat umwandelte. Dem Bunde wurden das ausschließliche Recht über Krieg und Frieden, der Verkehr mit dem Ausland, das Zoll-, Post- und Münzwesen, Maß und Gewicht, die Organisation des Bundesheeres, der höhere Militärunterricht, die Garantie republikanisch-demokratischer Kantonalverfassungen, der Rechtsgleichheit, der Glaubensfreiheit für die christlichen Konfessionen, der Preß- und Vereinsfreiheit ꝛc. übertragen. An Stelle der Tagsatzung trat eine in ihrer Stimmabgabe freie Bundesversammlung, bestehend aus der Vertretung der Kantone (Ständerat) und der des Schweizer Volkes (Nationalrat), an Stelle des bisherigen wechselnden Vorortes als höchste vollziehende Behörde ein ständiger Bundesrat von sieben Mitgliedern, von denen das den Vorsitz führende den Titel Bundespräsident erhielt; ebenso wurde ein Bundesgericht eingesetzt. Nachdem 15½ Kantone mit 1,897,887 Seelen gegen 6½ verwerfende mit 292,371 Einw. die neue Verfassung angenommen, erklärte die Tagsatzung sie 12. Sept. 1848 in Kraft und löste sich auf. Die erste Bundesversammlung trat 6. Nov. in Bern, das zum Bundessitz bestimmt wurde, zusammen und wählte den ersten Bundesrat.

Neueste Zeit.

Fortan erfreute sich die S. im Innern fast ohne Ausnahme gesetzlicher Ruhe und Ordnung. Die neuen Bundesbehörden entwickelten eine rege organisierende Tätigkeit: das Heerwesen wurde verbessert, Maß, Gewicht, Münze, Post, Telegraphie und Zölle einheitlich geregelt, die Zollschranken zwischen den Kantonen, die Brücken- und Wegegelder beseitigt, ein eidgenössisches Polytechnikum in Zürich gegründet, großartige Straßen- und Wasserbauten durch Bundesunterstützung

ermöglicht u. a. m.; der Bau der Eisenbahnen blieb nach heftigen Kämpfen der Privattätigkeit überlassen. Auch die Beziehungen zum Ausland gestalteten sich freundlich, zumal die neuen Bundesbehörden den guten Willen und auch die nötige Kraft bewiesen, die 1848 und 1849 zahlreich in die S. hereingeströmten deutschen, italienischen und französischen Flüchtlinge von völkerrechtswidrigen Umtrieben abzuhalten, bez. sie auszuweisen, wenn sie sich solche erlaubten. Nur wegen Neuenburgs (s. d.) kam es zu einem Konflikt mit Preußen, indem die Royalisten in diesem Kanton, in dem ein Aufstand der Republikaner 1. März 1848 der Herrschaft des preußischen Königs ein Ende gemacht hatte, 3. Sept. 1856 eine Erhebung versuchten, die jedoch scheiterte und mit der Gefangennahme von 530 Royalisten endete. Preußen verlangte ihre sofortige Freilassung und traf, als sie verweigert wurde, kriegerische Anstalten. Indes vermittelte Napoleon III. einen Vergleich dahin, daß der Bundesrat die Royalisten freiließ, der König aber auf Neuenburg verzichtete (26. Mai 1857). Als Sardinien 1860 Savoyen an Frankreich abtrat, erhob die S. erfolglose Ansprüche auf Nordsavoyen, das vom Wiener Kongreß in ihrer Neutralität eingeschlossen worden war, doch wurde die Neutralität desselben von Frankreich anerkannt. 1869 wurde die wichtige Frage eines Alpendurchstichs zugunsten des St. Gotthard entschieden, und Italien und Deutschland verpflichteten sich zu ansehnlichen Subventionen (s. Sankt Gotthard).

Im deutsch-französischen Krieg von 1870 stellte die S. zum Schutz der Neutralität bedeutende Truppenmassen unter General Herzog an die Grenze. Als die flüchtige französische Ostarmee nach ihrer Niederlage bei Belfort 1. Febr. 1871, 83,000 Mann stark, auf Schweizer Boden übertrat, wurde sie entwaffnet und in der S. interniert. Am 9. März 1871 kam es in Zürich zu einem Pöbelexzeß gegen die Deutschen, die ein Siegesfest feierten. Unruhen bei der Verhaftung der Tumultuanten hatten die eidgenössische Besetzung der Stadt und die Einsetzung eidgenössischer Assisen zur Aburteilung der Schuldigen zur Folge. Inzwischen hatten die Parteikämpfe im Innern nie geruht; doch bewegten sie sich mit wenig Ausnahmen stets in gesetzlichen Schranken. Eine Folge derselben war, daß nach dem Vorgang Zürichs (1869) fast alle Kantone ihre Repräsentativverfassungen durch Einführung des Referendums (der Volksabstimmung über Gesetze und finanziell wichtige Beschlüsse) und der Initiative (des Rechtes einer bestimmten Anzahl Bürger, ein Gesetz vorzuschlagen, bez. es der Volksabstimmung zu unterbreiten) der reinen Demokratie, wie sie in den Landsgemeindekantonen seit alters bestand, annäherten. Auch die Bundesverfassung erschien einer Revision im Sinne stärkerer Zentralisation dringend bedürftig. Nachdem ein erster Versuch 1866 gescheitert war, schuf die Bundesversammlung 1872 einen Verfassungsentwurf, der die Gesetzgebung über Zivil- und Strafrecht, Ehesachen, Eisenbahn-, Versicherungs-, Bank- und Fabrikwesen dem Bunde zuwies, das gesamte Militärwesen in seine Hand legte, Todes- und Körperstrafen verbot, völlige Glaubens- und Gewissensfreiheit garantierte, den Elementarschulunterricht für obligatorisch und unentgeltlich erklärte und auch für den Bund das fakultative Referendum einführte. Der Entwurf wurde aber, weil außer den Klerikal-Konservativen die Welschschweizer aller Parteien dagegen waren, 12. Mai 1872 mit 261,096 gegen 255,585 Stimmen und von 13 gegen 9 Kantone verworfen. Die Bundesversammlung gestaltete den Entwurf nun in dem Sinne um, daß das Heerwesen noch zum Teil den Kantonen überlassen blieb, und daß dem Bunde nur die Gesetzgebung über gewisse Zivilrechtsmaterien, als Obligationen-, Handels- und Wechselrecht, Konkursrecht ꝛc., eingeräumt wurde. Dagegen wurde die Errichtung von Bistümern von der Genehmigung des Bundes abhängig gemacht und die Errichtung neuer Klöster verboten. Diese Verfassung wurde 19. April 1874 mit 340,199 gegen 198,013 Stimmen und von 14½ gegen 7½ Kantone angenommen und 29. Mai 1874 als gültig verkündet.

Die Bestimmungen der neuen Verfassung über die kirchlichen Verhältnisse waren eine Folge des Kulturkampfes, der auch in der S. entbrannt war. Der Bischof Lachat von Basel verkündete trotz des Verbots der am Bistum beteiligten Kantone Solothurn, Luzern, Zug, Bern, Aargau, Thurgau und Baselland das Unfehlbarkeitsdogma, entsetzte und exkommunizierte die das Dogma nicht anerkennenden Pfarrer und wies die Aufforderung, diese Entsetzungen zurückzunehmen, schroff ab. Deshalb sprachen die Kantone (außer Zug und Luzern) 29. Jan. 1873 die Amtserledigung des Bistums aus und schritten, da das Domkapitel sich weigerte, einen Bistumsverweser zu ernennen, 21. Dez. 1874 zur Aufhebung des Bistums und zur Liquidation seines Vermögens; Lachat verlegte seinen Sitz von Solothurn nach Luzern. Ein andrer Konflikt brach in Genf aus, wo die Kurie den Versuch machte, gegen den Willen der Kantons- und Bundesregierung ein eignes Bistum zu errichten, und den Stadtpfarrer Mermillod (s. Genf, S. 564, und Mermillod) zum apostolischen Vikar ernannte (16. Jan. 1873), worauf der Bundesrat dessen Ausweisung verfügte (17. Febr.). Weil der Papst 21. Nov. in einer Enzyklika das Vorgehen der Schweizer Behörden als »schmachvoll« bezeichnete, brach der Bundesrat alle Beziehungen mit der Kurie ab und stellte dem in Luzern residierenden Nunzius seine Pässe zu. Da die römischen Katholiken sich weigerten, den neuen Kirchengesetzen, die anläßlich dieser Konflikte in Bern und Genf erlassen wurden, zu gehorchen, verloren sie in diesen Kantonen die landeskirchlichen Privilegien, die nun auf die christ-(alt-)katholischen Gemeinden übergingen, deren sich in Solothurn, Aargau, Zürich, Basel, Bern und Genf eine ganze Anzahl bildete; diese gaben sich auf einer Nationalsynode in Olten 7. Juni 1876 eine Kirchenverfassung und einen Bischof. Die Festigkeit, womit die Schweizer Behörden auf ihrem Standpunkt beharrten, bewog schließlich die Kurie zum Einlenken. Der Klerus erklärte 1878, sich den bestehenden Kirchengesetzen fügen zu wollen, die römische Kurie verzichtete auf ihren Plan, ein Bistum in der Stadt Calvins zu errichten, und bot 1884 die Hand zur Wiederherstellung des Bistums Basel, indem durch die Abdankung Lachats die Neuwahl eines von den meisten Diözesanständen anerkannten Bischofs ermöglicht wurde. Lachat wurde zum apostolischen Administrator des Kantons Tessin ernannt, der bei diesem Anlaß von den Bistümern Como und Mailand definitiv getrennt und 1888 formell mit dem Bistum Basel vereinigt wurde.

Der Ausbau der Gesetzgebung, den die neue Verfassung forderte, wurde inzwischen rüstig fortgesetzt. 1874 wurde ein ständiges Bundesgericht in Lausanne errichtet, das Heerwesen durch eine neue Militärorganisation vom 13. Nov. 1874 umgestaltet, durch ein Zivilstandsgesetz 1875 die obligatorische

Zivilehe eingeführt, 1877 durch ein Fabrikgesetz, das einen Normalarbeitstag von 11 Stunden aufstellte, und ein Haftpflichtgesetz ein entschiedener Schritt in der Arbeiterschutzgesetzgebung getan, 1880 ein schweizerisches Obligationen-, Handels- und Wechselrecht geschaffen, die Aufsicht über die Eisenbahnen verschärft, 1891 ein schweizerisches Landesmuseum für historische Altertümer mit dem Sitz in Zürich, 1894 eine schweizerische Landesbibliothek in Bern gegründet u. a. m. Ihre Wehrkraft suchte die S. durch Anlage von Befestigungen am Gotthard und bei St.-Maurice zu erhöhen. Die gebieterische Notwendigkeit, die Kompetenzen des Bundes auf den verschiedensten Gebieten zu erweitern, führte auch zu einer allmählichen Umgestaltung der Bundesverfassung von 1874 durch wiederholte Partialrevisionen. Nachdem 18. Mai 1879 die Wiedereinführung der Todesstrafe für gemeine Verbrechen den Kantonen freigegeben worden war, folgte 25. Okt. 1885 die Einführung des Alkoholmonopols, dessen Einkünfte jedoch vom Bund an die Kantone auszuteilen sind. Durch Volksabstimmung vom 10. Juli 1887 wurde der Erfindungsschutz eingeführt, durch diejenige vom 26. Okt. 1890 dem Bunde das Recht eingeräumt, die staatliche Kranken- und Unfallversicherung einzurichten. Eine fünfte Partialrevision vom 5. Juli 1891 ermöglichte die Abänderung einzelner Artikel der Verfassung durch Volksinitiative, eine sechste vom 18. Okt. 1891 gab dem Bunde das Banknotenmonopol. Infolge einer Volksinitiative wurde 20. Aug. 1893 ein Schächtverbot in die Bundesverfassung aufgenommen, dagegen 1894 das von den Sozialisten geforderte »Recht auf Arbeit« sowie eine von föderalistisch-ultramontaner Seite ins Werk gesetzte Initiative, die eine Teilung der Zolleinnahmen zwischen Bund und Kantonen bezweckte, verworfen, 1895 freilich auch die von den Bundesbehörden beantragte vollständige Zentralisation des Heerwesens. Durch zwei Partialrevisionen vom 11. Juli 1897 wurde dem Bunde die Oberaufsicht über Forst- und Wasserpolizei im ganzen Lande sowie die Gesetzgebung über Lebensmittelpolizei eingeräumt. Einen Markstein in der innern Entwickelung des Bundesstaates bildet das Jahr 1898, indem 20. Febr. ein Gesetz, betreffend Verstaatlichung der Eisenbahnen durch den Bund, und 13. Nov. eine Partialrevision, welche die Gesetzgebung über das gesamte Zivil- und Strafrecht in die Hand des Bundes legte, vom Volke mit großer Mehrheit angenommen wurde. Infolgedessen ging seit Neujahr 1901 der größte Teil des schweizerischen Eisenbahnnetzes durch Kauf in das Eigentum des Bundes über. Dagegen wurde ein sorgfältig vorbereitetes, von der Bundesversammlung fast einstimmig angenommenes Gesetz, das die obligatorische Kranken- und Unfallversicherung zur Tat machen sollte, 20. Mai 1900 in der Volksabstimmung verworfen. Dasselbe Schicksal hatte eine von den Sozialisten und Ultramontanen ins Werk gesetzte Doppelinitiative, welche die Wahl des Bundesrates durch das Volk und die Proportionalwahl des Nationalrates in den größern Kantonen vorschlug, während eine Partialrevision vom 23. Nov. 1902, die den Bund zur finanziellen Unterstützung der Volksschule ermächtigte, und eine solche vom 19. März 1905, die den Erfindungsschutz auf die Chemie ausdehnte, sowie ein neuer Zolltarif vom 15. März 1903, der mit seinen erhöhten Ansätzen ein wirtschaftliches Kampfmittel gegen das Ausland bilden sollte, beim Souverän Gnade fanden. Nachdem 1897 das Projekt einer reinen Bundesstaatsbank an der Volksabstimmung gescheitert war, wurde durch Gesetz vom 6. Okt. 1905 eine mit dem Notenmonopol ausgestattete, unter dem Einfluß des Bundes stehende »schweizerische Nationalbank« mit dem Doppelsitz in Bern und Zürich geschaffen, deren Kapital teils durch die Kantone, teils durch die bisherigen Notenbanken, teils durch private Aktienzeichnung aufgebracht wurde. So erwies sich die S. trotz ihrer stark entwickelten demokratischen Einrichtungen, von einzelnen Rückschlägen abgesehen, im ganzen als fähig, die von der Zeit geforderten Fortschritte zu realisieren. Nach außen erlitten die Beziehungen der S. einige Störungen wegen der zahlreichen Sozialisten, die infolge des deutschen Sozialistengesetzes Zuflucht in der S. suchten und hier durch bestochene Mitglieder der Sozialdemokratie von der deutschen Regierung überwacht wurden. Die Ungeschicklichkeit des Mülhauser Polizeiinspektors Wohlgemuth, der einen seiner Spione in Basel brieflich aufforderte, »lustig drauflos zu wühlen«, und deshalb beim Betreten des Schweizer Bodens verhaftet und vom Bundesrat ausgewiesen wurde, verursachte 1889 einen Konflikt zwischen der S. und dem Deutschen Reich. Als die S. wegen des Verfahrens gegen Wohlgemuth eine Genugtuung ablehnte, stellte die deutsche Regierung in ihren Noten zuerst die schweizerische Neutralität in Frage; dann versuchte sie eine Auslegung des deutsch-schweizerischen Niederlassungsvertrages, die das Asylrecht der S. in bezug auf deutsche Flüchtlinge ausgeschlossen, mithin ihre staatliche Souveränität verletzt haben würde, und kündigte, da die S. diese Auslegung nicht zugab, den Vertrag. Die dadurch eingetretene Spannung machte indes bald wieder dem alten freundschaftlichen Verhältnis Platz, was 1890 in der Erneuerung des gekündigten Niederlassungsvertrags seinen Ausdruck fand. 1902 veranlaßte der italienische Gesandte Silvestrelli, der den Bundesrat nötigen wollte, gegen das Genfer Anarchistenblatt »Risveglio« wegen Beschimpfung des Königs Umberto gerichtliche Verfolgung anzuheben, ohne ein bestimmtes Verlangen der italienischen Regierung und ohne Zusicherung des Gegenrechts, wie die schweizerische Gesetzgebung es in solchen Fällen forderte, einen Konflikt, der am 10. April zum Abbruch der diplomatischen Beziehungen zwischen den beiden Staaten führte, aber durch die guten Dienste der deutschen Regierung in kurzem friedlich beigelegt wurde. Anderseits bewies die am 10. Sept. 1898 in Genf erfolgte Ermordung der Kaiserin Elisabeth von Österreich durch den italienischen Anarchisten Luccheni die Gefährlichkeit dieser Sekte, so daß der Bundesrat die Zügel der Fremdenpolizei straffer anzog als früher und die fremden Anarchisten, die sich durch ihre Umtriebe bemerklich machten, unnachsichtlich auswies. Ein Gesetz vom 30. März 1906, das Aufreizung zu anarchistischen Verbrechen und Verherrlichung derselben mit Strafe bedrohte und gegen das die Sozialisten vergeblich das Referendum anriefen, gewährte dem Bundesrat die Handhabe, auch gegen die einheimischen Anarchisten einzuschreiten. Die geachtete Stellung, die das neutrale Land in der europäischen Staatenfamilie einnimmt, zeigt sich darin, daß dem Schweizer Bundesrat die Leitung und Überwachung einer Reihe zum Teil auf seine Initiative hin ins Leben gerufener internationaler Einrichtungen anvertraut wurde, so der Genfer Konvention (1864), des Weltpostvereins (1878), des internationalen Telegraphenvereins (1875), des Vereins zum Schutz des gewerblichen (1883) und künstlerischen Eigentums (1886), der internationalen Übereinkunft

über Eisenbahnfrachtrecht (1890). 1889 lud der Bundesrat die europäischen Industriestaaten zu einer Konferenz nach Bern zur Anbahnung einer internationalen Arbeiterschutzgesetzgebung ein, zog aber, als Kaiser Wilhelm II. im Februar 1890 eine ähnliche Aufforderung an die Mächte zu einer Konferenz nach Berlin ergehen ließ, seine Einladungen zurück. Erst 1904 erneuerte er diese, und die Entwürfe der im Mai 1905 auf Anregung der S. in Bern zusammengetretenen internationalen Konferenz, die bereits von einer Anzahl der beteiligten Staaten sanktioniert worden sind, bilden vielverheißende Anfänge eines international geregelten Arbeiterschutzes. Ein großartiges Friedenswerk, das die S. im Einverständnis mit Italien, aber aus eigner Kraft durchgeführt hat, ist die Durchbohrung des Simplon, die, 1898 von der Jura-Simplon-Bahngesellschaft mit Unterstützung der Kantone und des Bundes begonnen, seit der Verstaatlichung auf Rechnung der Bundesbahnen fortgesetzt, 1906 vollendet wurde.

[Geschichtsliteratur.] Die Schweizergeschichte von Johannes v. Müller (s. d. 8) und dessen Fortsetzern Glutz, Hottinger, Vulliemin, Monnard ist veraltet. Neuere Darstellungen sind: Henne am Rhyn, Geschichte des Schweizervolkes (3. Aufl., Leipz. 1878, 3 Bde.); Daguet, Histoire de la Confédération Suisse (7. Aufl., Genf 1879—80, 2 Bde.); Strickler, Lehrbuch der Schweizergeschichte (2. Aufl., Zürich 1874); Dändliker, Geschichte der S. (3 Bde. in 4. und 3. Aufl., das. 1901—04; Register von Wettstein, das. 1904); Dierauer, Geschichte der schweizerischen Eidgenossenschaft (Gotha 1887—1907, 3 Bde.); van Muyden, Histoire de la Nation Suisse (Lausanne 1896—1900, 3 Bde.); Hürbin, Handbuch der Schweizergeschichte (Stans 1899—1904, 2 Bde.).

Für einzelne Perioden und Verhältnisse vgl. Heierli, Urgeschichte der S. (Zürich 1901); Kopp, Geschichte der eidgenössischen Bünde (Luzern ꝛc. 1845—82, 5 Bde.); Oechsli, Die Anfänge der schweizerischen Eidgenossenschaft (Zürich 1891); W. Vischer, Die Sage von der Befreiung der Waldstätte (Leipz. 1867); v. Rodt, Die Kriege Karls des Kühnen (Schaffh. 1844—45, 2 Bde.); Kohler, Les Suisses dans les guerres d'Italie 1506—1512 (Genf 1896); Gisi, Der Anteil der Eidgenossen an der europäischen Politik in den Jahren 1512—1516 (Schaffh. 1872); Escher, Die Glaubensparteien in der Eidgenossenschaft 1527 bis 1531 (Frauenf. 1882); J. G. Mayer, Das Konzil von Trient und die Gegenreformation in der Schweiz (Stans 1901—03, 2 Bde.); Strickler, Die alte S. und die helvetische Revolution (Frauenf. 1899) und Die helvetische Revolution 1798 (das. 1898); Oechsli, Geschichte der S. im 19. Jahrhundert (Bd. 1, Leipz. 1903); de Cérenville, Le système Continental et la Suisse 1803—1813 (Lausanne 1906); v. Tillier, Geschichte der Eidgenossenschaft 1803—1813 (Zürich 1845—46, 2 Bde.), von 1814—1830 (das. 1848—50, 3 Bde.) und von 1830—1848 (Bern 1854—55, 3 Bde.); v. Muyden, La Suisse sous le pacte de 1815 (Lausanne 1890—92, 2 Bde.); Fedderſen, Geschichte der schweizerischen Regeneration 1830—1848 (Zürich 1866); Curti, Geschichte der S. im 19. Jahrhundert (Neuenb. 1902); Schweizer, Geschichte der schweizerischen Neutralität (Frauenf. 1893—95, 3 Tle.); Rott, Histoire de la représentation diplomatique de la France auprès des Cantons Suisses (Bern 1900—06, 3 Bde.); Bluntschli, Geschichte des schweizerischen Bundesrechts (2. Aufl., Zürich 1875); J. Meyer, Geschichte des schweizerischen Bundesrechts (Winterth. 1874—78, 2 Bde.); Schollenberger, Geschichte der schweizerischen Politik (Frauenf. 1905 ff.); Blumer, Staats- und Rechtsgeschichte der schweizerischen Demokratien (St. Gallen 1850—59, 3 Bde.); Curti, Geschichte der schweizerischen Volksgesetzgebung (2. Aufl., Zürich 1885); Huber, System und Geschichte des schweizerischen Privatrechts (Basel 1886—93, 4 Bde.); Gareis und Zorn, Staat und Kirche in der S. (Zürich 1877 bis 1878, 2 Bde.); Egli, Kirchengeschichte der S. bis auf Karl d. Gr. (das. 1893); Blösch, Geschichte der schweizerisch-reformierten Kirchen (Bern 1898—1899, 2 Bde.); Hadorn, Kirchengeschichte der reformierten S. (Zürich 1906); Frey, Die Kriegstaten der Schweizer (Neuenb. 1905); »Kriegsgeschichtliche Studien« (hrsg. vom eidgen. Generalstabsbureau, Bern 1894 ff.); Maag, Geschichte der Schweizertruppen im Kriege Napoleons I. in Spanien und Portugal (Biel 1893, 2 Bde.), Die Schicksale der Schweizerregimenter in Napoleons I. Feldzug nach Rußland (3. Aufl., das. 1900) und Geschichte der Schweizertruppen in französischen Diensten 1813—1830 (das. 1895—99, 2 Bde.); Vulliéty, La Suisse à travers les âges (Basel-Genf 1902); Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der S. (Zürich 1858—62, 4 Bde.); Rahn, Geschichte der bildenden Künste in der S. (Bd. 1, das. 1876); »Schweizerisches Künstler-Lexikon« (hrsg. von Brun, Frauenf. 1905 ff.); Bächtold, Geschichte der deutschen Literatur in der S. (das. 1887); Godet, Histoire littéraire de la Suisse française (2. Aufl., Neuenb. 1895); Rossel, Histoire littéraire de la Suisse romande (Genf 1889 bis 1891, 2 Bde.; illustrierte Ausgabe, Neuenb. 1903; s. Artikel »Französische Literatur in der Schweiz«, im 7. Bd.); Hunziker, Geschichte der schweizerischen Volksschule (2. Aufl., Zürich 1887, 3 Bde.); Meyer, Geschichte des Reisens in der S. (Basel 1885); v. Wyß, Geschichte der Historiographie in der S. (Zürich 1895); Haller, Bibliothek der Schweizergeschichte (Bern 1785—88, 7 Bde.); Brandstetter, Schweizergeschichtliches Repertorium für 1812 bis 1890 (Basel 1892; fortgesetzt von Barth bis 1900, das. 1906).

Von Sammel- und Quellenwerken sind zu erwähnen: Oechsli, Quellenbuch zur Schweizergeschichte (1. Bd., 2. Aufl., Zürich 1901; 2. Bd., das. 1893); »Archiv für Schweizergeschichte« (das. 1843—76, 20 Bde.), Fortsetzung als »Jahrbuch« (das. 1877 ff.); »Quellen zur Schweizer Geschichte« (Basel 1877 ff.); »Anzeiger für schweizerische Geschichte und Altertumskunde« (das. 1855—68) und der »Anzeiger für schweizerische Geschichte« (Soloth. 1870 ff.), die Organe der Allgemeinen geschichtsforschenden Gesellschaft der S.; »Anzeiger für schweizerische Altertumskunde« (Zürich 1869 ff.); »Schweizerisches Archiv für Heraldik« (mit Beilage »Genealogisches Handbuch der S.«, Neuenburg-Zürich 1887 ff.); »Revue Suisse de Numismatique« (Genf 1891 ff.); »Der Geschichtsfreund« (Einsiedeln-Stans 1843 ff.); »Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich« (Zürich 1837 ff.); »Beiträge zur vaterländischen Geschichte« (hrsg. von der Historischen Gesellschaft in Basel, 1839 ff.); »Zeitschrift für schweizerisches Recht« (Basel 1852 ff.); Hidber, Schweizerisches Urkundenregister (Bern 1863—77, 2 Bde.); Kaiser, Amtliche Sammlung der ältern eidgenössischen Abschiede 1245 bis 1798 (1856—86, 8 Bde. in 17 Abteilgn.) und der neuern Abschiede 1803—1848 (das. 1876—86, 8 Bde.); Strickler, Amtliche Sammlung der Akten der Helvetischen Republik (das. 1886—1905, 10 Bde.) und Aktensamm-

lung zur schweizerischen Reformationsgeschichte (Zürich 1878—84, 5 Bde.); Thommen, Urkunden zur Schweizer Geschichte aus österreichischen Archiven (Basel 1899—1900, 2 Bde.); »Archiv für schweizerische Reformationsgeschichte« (Soloth. 1868 ff.); »Quellen zur schweizerischen Reformationsgeschichte« (hrsg. von Egli, Basel 1901 ff.); »Mémoires et Documens« (hrsg. von der Geschichtsforschenden Gesellschaft der romanischen S., Lausanne 1838 ff.); »Sammlung schweizerischer Rechtsquellen« (Aarau 1898 ff.); Hilty, Politisches Jahrbuch der schweizerischen Eidgenossenschaft (Bern 1886 ff.). Einen »Historisch-geographischen Atlas der S.« bearbeiteten Vögelin, G. Meyer v. Knonau und G. v. Wyß (Zürich 1846—69), eine historische Wandkarte der S. Oechsli und Baldamus (2. Aufl., Bern 1902).

Schweizer (Schweizergarden, Schweizerregimenter), die ehemals in fremden Diensten stehenden Truppen aus geworbenen Schweizern. Seit den Schweizer Freiheitskriegen waren die S. als Söldner sehr gesucht und die Abenteurersucht des einzelnen (»Reisläufer«) sowie der Kantone begünstigte diese Anwerbungen. Sie standen in der Regel unter eigenen Offizieren, hatten eigne Gerichtsbarkeit und dienten (seit Ende des Mittelalters) gegen hohen Sold (Sprichwort: »Point d'argent, point de Suisse«, »Kein Kreuzer, kein S.«) besonders in Frankreich (bis 1830), ferner Holland, Spanien, Piemont, Neapel und im Kirchenstaat; in der spätern Zeit bildeten sie hauptsächlich die Leibgarde despotischer Fürsten (vgl. Fremdentruppen; Infanterie, S. 818, und Garde). Jetzt sind solche Militärkapitulationen durch den Bundesrat auf dem Wege des Gesetzes (Bundesakte von 1848) verboten. Die Schweizergarde des Papstes (Guardia Svizzera), in malerischem Kostüm (angeblich von Michelangelo nach der Luzerner Tracht entworfen) mit Hellebarde und Pickelhaube, besteht aus 10 Offizieren (1 Oberst, 1 Oberstleutnant, 1 Major, 2 Hauptleute und 4—6 Leutnants) und 110 Soldaten. Es werden nur Schweizer aufgenommen, die Gemeinen dürfen nicht heiraten. Daneben gibt es im Vatikan eine Palastwache (Guardia Palatina), einige Offiziere und 50 Mann, nur Römer, die bei Festlichkeiten Dienst tun, und schließlich eine Nobelgarde (Guardia nobile), nur römische Edelleute, alle mindestens im Leutnantsrang. Vgl. Lütolf, Die Schweizergarde in Rom (Einsiedeln 1859); Literatur bei Artikel »Fremdentruppen«; Jähns, Die französische Armee von der großen Revolution bis zur Gegenwart (Leipz. 1873). — Besonders in Frankreich und Rußland ist S. soviel wie Türhüter, Pförtner; in der Landwirtschaft der Milch- und Käsewirtschafter (vgl. Holländerei).

Schweizer, 1) Alexander, reform. Theolog, geb. 14. März 1808 in Murten, gest. 3. Juli 1888 in Zürich, wo er seit 1835 Professor der praktischen Theologie, Mitglied des Kirchen- und Erziehungsrats und des Großen Rats, sowie 1844 Pfarrer an der Münstergemeinde war. Von seinen Schriften sind außer Predigtsammlungen hervorzuheben: »Die Glaubenslehre der evangelisch-reformierten Kirche« (Zürich 1844 bis 1847, 2 Bde.); »Homiletik der evangelisch-protestantischen Kirche« (Leipz. 1848); »Die protestantischen Zentraldogmen innerhalb der reformierten Kirche« (Zürich 1854—56, 2 Bde.); »Die christliche Glaubenslehre nach protestantischen Grundsätzen« (Leipz. 1863—72; 2. Aufl. 1877, 2 Bde.); »Pastoraltheorie« (das. 1875); »Nach rechts und links; Besprechungen über Zeichen der Zeit« (das. 1876); »Die Zukunft der Religion« (das. 1878). Seine autobiographischen Aufzeichnungen u. d. T.: »Professor Dr. Alexander S.« (Zürich 1889) gab sein Sohn heraus.

2) Paul, Sohn des vorigen, Historiker, geb. 9. Sept. 1852 in Zürich, studierte Geschichte in Zürich, Göttingen, Berlin und Paris, war 1878—80 Privatdozent in Tübingen, 1881—96 Staatsarchivar und Privatdozent in Zürich und wurde 1892 außerordentlicher Professor. Er schrieb: »Vorgeschichte und Gründung des Schwäbischen Bundes« (Zür. 1876); »Geschichte des Züricher Staatsarchives« (das. 1893); »Geschichte der schweizerischen Neutralität« (Frauenfeld 1893—1895), ein grundlegendes Werk; »Die Wallensteinfrage in der Geschichte und im Drama« (Zür. 1899); »Beschreibung, Geschichte und Bedeutung der habsburgischen Urbaraufzeichnungen« (in den »Quellen zur Schweizergeschichte«, Bd. 15, Basel 1904); »Götz von Berlichingen« (in den »Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichte«, Innsbr. 1903); »Handbuch der Sphragistik« (Leipz. 1907). Er veröffentlichte die »Korrespondenz der französischen Gesandtschaft in der Schweiz 1664—1671« (Quellen zur Schweizergeschichte, Bd. 4, Basel 1880) und gibt mit J. Escher das »Urkundenbuch der Stadt und Landschaft Zürich« (bisher 7 Bde., Zür. 1888—1906) sowie (früher mit Zeller-Werdmüller) »Sigelabbildungen« dazu (das. 1891 ff.) heraus.

Schweizerbäcker, s. Konditor.

Schweizerdegen (v. altdeutschen »Degen«, s. d. S. 584), in der Buchdruckerei ein Gehilfe, der sowohl das Setzen als das Drucken versteht. Der Name soll davon, daß die alten schweizerischen Söldner zweischneidige Schwerter führten, hergeleitet sein.

Schweizerei, s. Holländerei.

Schweizerflöte, soviel wie Querflöte (s. Flöte); in der Orgel eine sehr eng mensurierte offene Flötenstimme zu 8 Fuß (zu 4 Fuß Schweizerpfeife).

Schweizerfranken, Münzeinheit der Helvetischen Republik von 1798 (s. Neutaler) und bis 1830 geprägte Silbermünze, die seit 1865 eingezogen ist. Sie wurde 1803 gesetzlich bei $^9/_{10}$ Feinheit auf 1,217 Mk. Wert deutscher Talerwährung bestimmt, entsprechende Stücke zu 2 und 4 S., das Halbstück bei $^2/_3$ Feinheit geringer. Beim Übergang in die jetzige Münzverfassung legte ein Gesetz vom 13. Dez. 1850 dem S. den Wert von 145,97 Centimes = 1,1824 Mk. bei.

Schweizergarden, s. Schweizer.

Schweizerhalle, die reichste Saline der Schweiz, in der Gemeinde Pratteln in Baselland, 274 m ü. M., 6 km von Basel, durch Zweigbahn mit der Eisenbahnlinie Basel-Olten verbunden, 1836 in einer Tiefe von 135 m erbohrt, lieferte 1904: 223,307 dz Salz. Durch Auslaugung des Steinsalzes erhält man eine »künstliche Sole« von 24—27 Proz. Ein Teil der Sole wird im Solbad S. zu Heilzwecken verwertet. In S. sind auch chemische Dünger-, Anilinfarben-, Tinten- und Konservenfabriken.

Schweizerhaus, s. Bauernhaus, S. 464.

Schweizerhof, Irrenanstalt, s. Zehlendorf.

Schweizerische Depeschenagentur, s. Telegraphenbureaus. [S. 742.

Schweizerische Mundart, s. Deutsche Sprache, S.

Schweizer Jura, s. Jura, S. 382 f.

Schweizerklee, soviel wie Esparsette, s. Onobrychis.

Schweizer Kohl, s. Runkelrübe.

Schweizermühle, Kaltwasserheilanstalt u. Luftkurort in der sächs. Kreish. Dresden, Amtsh. Pirna, im Bielagrund in der Sächsischen Schweiz, 356 m ü. M., hat großartige Baumschulen.

Schweizerpfeife, soviel wie Querpfeife (s. d.), als Orgelstimme soviel wie Schweizerflöte (s. d.).

Schweizerregimenter, s. Fremdentruppen und Schweizer.

Schweizersbild, wichtige vorgeschichtliche Station der Schweiz am Fuß eines überhängenden Felsens, ¾ Stunde nördl. von Schaffhausen. Die verschiedenen Schichten mit Siedelungsresten bargen unter anderm Zeichnungen aus der paläolithischen und Skelette einer Zwergrasse aus der neolithischen Periode. Vgl. J. Nüesch, Das S. (mit Beiträgen von Bächtold, Früh, Fatio u. a., 2. Aufl., Zürich 1902). S. auch Keßlerloch.

Schweizer-Sidler, Heinrich, schweizer. Sprachforscher, geb. 12. Sept. 1815 zu Elgg im Kanton Zürich, gest. 31. März 1894 in Zürich, studierte in Zürich und Berlin, wurde dann Gymnasiallehrer in Aarau und Zürich, 1841 auch Privatdozent und 1864 ordentlicher Professor der Universität. Seine Hauptarbeiten sind eine »Elementar- und Formenlehre der lateinischen Sprache« (Halle 1869; 2. Aufl. 1888, mit Surber, u. d. T. »Grammatik der lateinischen Sprache«, 1. Teil) und eine Ausgabe der »Germania« des Tacitus (Halle 1871, 6. Aufl. 1902).

Schweizers Reagens, Lösung von Kupferoxydammoniak zur Unterscheidung der Spinnfasern.

Schweizer Stickereien, Maschinenarbeiten in weißem Garn auf Leinen in Art der Madeirastickerei (s. d.).

Schweizer Tee, s. Genippikräuter.

Schweizertor, einer der über den Rätikon führenden Hochgebirgspässe (2151 m), verbindet Schiers im Graubündner Tal Prätigau (688 m) mit Vandans in Vorarlberg; er ist nicht fahrbar.

Schwelche, Schwelchmalz, s. Malz, S. 196.

Schwelen, eine trockene Destillation, bei der das Material einer unvollständigen Verbrennung unterliegt und dadurch die erforderliche hohe Temperatur hervorbringt. Man schwelt namentlich harzreiches Holz zur Teer- und Rußgewinnung, doch heißt auch die in Retorten und Öfen vollzogene trockene Destillation der Braunkohle (Schwelkohle) zur Teergewinnung für die Paraffinindustrie Schwelerei; auch soviel wie Rasenbrennerei (s. Bodenmelioration, S. 126).

Schwelkboden, s. Malz, S. 196.

Schwelkohle, die zur Gewinnung von Mineralölen und Paraffin benutzte Braunkohle; s. Braunkohle und Pyropissit.

Schwelkoks, soviel wie Grude.

Schwell, soviel wie Dünung (s. d.).

Schwellbeize, s. Leder, S. 308.

Schwelle, ein auf einer Mauer oder auf Balken wagerecht liegendes Holz, auf dem sich eine Holzkonstruktion, z. B. eine Fachwand oder ein Dachgespärre, erhebt. Bei Fachwänden liegt die Grundschwelle (Unterschwelle) unmittelbar auf der Grundmauer, die Türschwelle begrenzt die Türöffnung nach unten und nimmt die Zapfen der beiden Türpfosten auf. Die Schwellen der obern Geschosse nennt man Saumschwellen, die Schwellen bei Dachstühlen Dachschwellen, auch Fußpfetten oder Mauerlatten (s. Dachstuhl). Die zur seitlichen Begrenzung einer Brückenbahn dienenden, auf ihr liegenden Balken heißen auch Saumschwellen. Endlich bilden Schwellen als Lang- oder Querschwellen aus Holz oder Eisen Bestandteile des Oberbaues von Eisenbahnen (s. Eisenbahnbau, mit Tafel).

Schwelle (Reizschwelle), dasjenige Minimum eines Nervenreizes, das zur Auslösung einer eben merklichen Empfindung notwendig ist, aber auch die kleinste Empfindungsgröße selbst. Ist die Reizgröße zu gering, so bleibt gewissermaßen die Sinnesempfindung unter der »S. des Bewußtseins« (Herbart). Ist sie einmal über die S. gehoben, so sind durch Abstufung der Reizintensität die verschiedensten Grade der Empfindung zu erzeugen. Als Unterschiedsschwelle bezeichnet man den Unterschied, der in der Stärke zweier Sinnesreize mindestens vorhanden sein muß, damit sie als verschieden empfunden werden. Der Begriff der Reizschwelle bezieht sich nicht allein auf die Intensität der Reize, sondern kann auch auf deren Extensität bezogen werden (Raumschwelle); so wird die kleinste Distanz zweier Zirkelspitzen, bei deren Berührung mit der Haut gerade noch eine doppelte Empfindung entsteht, als Schwellenwert für den Ortssinn der Haut oder als taktile Raumschwelle bezeichnet; beim Auge bezieht sich die Ermittelung der sogen. Sehschärfe ebenfalls auf die Grenze des räumlichen Unterscheidungsvermögens der Netzhaut.

Schwellenrost, s. Rost und Grundbau, S. 445.

Schwellenschiene, s. Tafel »Eisenbahnbau«, S. III.

Schwellenwerte (Stufenwerte), gleichweit voneinander abstehende Werte einer Skala (Temperaturgrade, Bevölkerungsstufen ꝛc.), nach denen meteorologische Beobachtungswerte zur Untersuchung ihrer Häufigkeit ꝛc. geordnet werden. Z. B. erhält man so die Häufigkeit der Tage mit einer Maximaltemperatur von 21—25°, 26—30°, 31—35° ꝛc.; dabei sind 20°, 25°, 30°, 35° oder 21°, 26°, 31°, 36° die Schwellenwerte.

Schweller heißen in der Orgel Vorrichtungen, die ein eigentlich jeder Orgel versagtes Anschwellen und Abschwellen der Tonstärke ermöglichen. Die ältesten derartigen Einrichtungen sind die Jalousieschweller und Dachschweller, die schon Ende des 18. Jahrh. gebaut wurden und darin bestanden, daß zarte Zungenstimmen in einen Kasten gestellt wurden, der durch einen Tritt mehr oder minder geöffnet oder geschlossen werden konnte, so daß der Schall verstärkt oder abgeschwächt wurde. Für durchschlagende Zungen wie im Harmonium brachte man auch einen Schwelltritt an, der den Winddruck zu verstärken ermöglichte. Jetzt baut man komplizierte Schwellvorrichtungen (Rollschweller, Crescendowalzen), die mittels eines Balanciertrittes sämtliche Stimmen der Orgel von den zartesten bis zu den stärksten allmählich mechanisch in oder außer Aktion setzen.

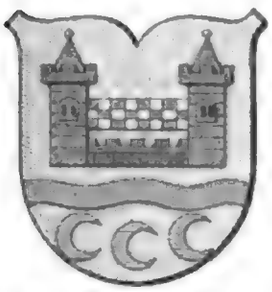
Schwellkörper (Corpora cavernosa oder spongiosa), bei höhern Tieren Vorrichtungen zur zeitweiligen Anfüllung gewisser Organe mit Blut. Näheres s. Erektion. Unter den niedern Tieren können viele Muscheln und Schnecken ihren Fuß, indem sie von außen her Wasser in ihn aufnehmen oder ihr Blut in ihn hineinpressen, enorm ausdehnen, so daß er, wenn seine Haut nicht sehr nachgiebig ist, steif wird. Endlich schwellen auch die Seefedern, Seerosen und Verwandte durch Aufnahme von Seewasser in ihren Körper oft gewaltig auf.

Schwellkörperchen, s. Gräser, S. 240.

Schwellwerk (Klausdamm, Wehrdamm), ein Damm zum Aufstauen des Wassers eines Baches, um den Holztransport zu ermöglichen. Auch soviel wie Schwellenwerk, Schwellenrost von größerer Ausdehnung.

Schwelm, Kreisstadt im preuß. Regbez. Arnsberg, an der Schwelme, mit Station S. und S.-Loh Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Düsseldorf-

Hagen-Soest und Düsseldorf-Löttringhausen sowie an einer elektrischen Straßenbahn nach Barmen-Elberfeld einerseits und Milspe-Börde anderseits, 235—334 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein Denkmal Kaiser Wilhelms I. und Kaiser Friedrichs III., ein Realgymnasium (Reformanstalt nach Frankfurter System) mit Realschule, Waisenhaus, Kindererholungsheim, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, Fabrikation von Holzschrauben, Band, Litzen, eisernen Fässern, Pianofortes, Papier, Pfeifenschläuchen, Posamentierwaren, Schuhbefestigungen ꝛc., Drahtzieherei, ein Emaillierwerk, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Vernickelungsanstalten, Elektrizitätswerk, Eisen-, Stahl- und Messingwarenhandlungen und (1905) 18,469 meist evang. Einwohner. Dabei Harkortsche Bergwerke (auf Eisenerz und Schwefelkies) und unfern der früher wegen seines Eisengehalts zu Heilzwecken benutzte Schwelmer Gesundbrunnen. S. erhielt 1590 Stadtrecht. Vgl. Tobien, Bilder aus der Geschichte von S. (Schwelm 1890); Dütschke, Beiträge zur Heimatkunde des Kreises S. (Programm, das. 1904).



Wappen von Schwelm.

Schwemmbach, s. Bach.

Schwemmkanalsystem, s. Kanalisation.

Schwemmland, soviel wie Alluvium und Diluvium.

Schwemmsand (Schwimmsand), s. Schwimmendes Gebirge.

Schwemmsteine, s. Mauersteine, S. 455.

Schwemmteiche, in Tälern angelegte Teiche für die Holzflößerei.

Schwenckfeld, Kaspar von, Gründer einer protestantischen Sekte, geb. 1489 in Ossig bei Liegnitz aus dem altadligen Geschlecht Ossig, gest. 10. Dez. 1561 in Ulm, studierte in Köln, Frankfurt a. O. und vielleicht Erfurt, war Hofjunker an mehreren Höfen, dann Rat beim Herzog von Liegnitz, schloß sich 1517/18 der Reformation an und tat viel für deren Einführung in Liegnitz. Bald aber stellte er eine eigne Abendmahlsfeier auf (1525), predigte das »innere Wort« (1527), zerfiel mit der kirchlichen Christologie und mit Luthers Lehre von der Rechtfertigung, faßte diese als einen religiös-sittlichen Prozeß, sprach in der Weise der Mystiker von »geistlichem Fühlen« der Gnade Gottes und berief sich auf fortwährende göttliche Eingebung. Deshalb 1529 freiwillig aus seinem Vaterland geschieden, verweilte er 1529—34 in Straßburg. Zuletzt irrte er unter Anfechtungen in Schwaben, wo ihn Herzog Ulrich duldete, sowie am Rhein umher. Seine Schriften und Briefe erschienen gesammelt 1564 ff. in 4 Bänden. Seit 1539 etwa bildeten seine Anhänger, nach ihm Schwenckfeldianer genannt, in Schlesien abgesonderte Gemeinden. Von den Jesuiten sehr bedrückt, wanderten viele 1725 in die Lausitz, wo Zinzendorf (s. d.) sie für die Brüdergemeinde gewann, andre 1734 nach Maryland und Philadelphia, wo sie noch jetzt fortbestehen und unter eignen Geistlichen mit besondern Bethäusern sich den Ruf der Tätigkeit, Mäßigkeit und Rechtlichkeit erworben haben. Vgl. Kadelbach, Ausführliche Geschichte K. v. Schwenckfelds und der Schwenckfelder (Lauban 1861); Hampe, Zur Biographie K. v. Schwenckfelds (Jauer 1882); F. Hoffmann, K. Schwenckfelds Leben und Lehre (Teil 1, Berl. 1897); Grützmacher in der »Realenzyklopädie für protestantische Theologen und Kirche« (3. Aufl., Bd. 18, S. 72 ff.); Kriebel, The Schwenckfelders in Pennsylvania (Lancaster 1904).

Schwenden, s. Bodenmelioration, S. 125.

Schwendener, Simon, Botaniker, geb. 10. Febr. 1829 zu Buchs im Kanton St. Gallen, studierte in Genf und Zürich, habilitierte sich daselbst 1857 als Dozent für Botanik, 1861 in München, ward 1867 Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Basel, 1877 in Tübingen und 1878 Professor der physiologischen Botanik in Berlin. S. wies nach, daß die Flechten Verbindungen von Algen mit auf diesen schmarotzenden Pilzen sind. Später untersuchte er die mechanischen Gesetze über Bau und Entwickelung der Pflanze und zeigte an dem anatomischen System, das die Festigkeit der Organismen bestimmt, daß es durchaus nach den Grundgesetzen der Mechanik aufgebaut ist. Er schrieb: »Über den Bau und das Wachstum des Flechtenthallus« (Zürich 1860); »Untersuchungen über den Flechtenthallus« (Leipz. 1860—68, 3 Hefte); »Die Algentypen der Flechtengonidien« (Basel 1869); »Die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt« (Zürich 1856); »Das mechanische Prinzip im anatomischen Bau der Monokotylen« (Leipz. 1874); »Über die Verschiebung seitlicher Organe durch ihren gegenseitigen Druck. Ein Beitrag zur Lehre von der Blattstellung« (Basel 1874); »Das Mikroskop« (mit Nägeli, 2. Aufl., Leipz. 1877); »Mechanische Theorie der Blattstellungen« (das. 1878); »Die Schutzscheiden und ihre Verstärkungen« (Berl. 1882); »Gesammelte botanische Mitteilungen« (das. 1898, 2 Bde.); »Die Schumannschen Einwendungen gegen meine Theorie der Blattstellungen« (das. 1899). In den Veröffentlichungen der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften, der S. seit 1879 angehört, erschienen von ihm: »Über Bau und Mechanik der Spaltöffnungen« (1881), »Über das Winden der Pflanzen« (1881), »Über Scheitelwachstum der Phanerogamenwurzeln« (1882), »Zur Theorie der Blattstellungen« (1883), »Untersuchungen über das Saftsteigen« (1886), »Über Quellung und Doppelbrechung vegetabilischer Membranen« (1887), »Untersuchungen über die Orientierungstorsionen der Blätter und Blüten« (mit Krabbe, 1892), »Die jüngsten Entwickelungsstadien seitlicher Organe« (1895).

Schwendi, Lazarus, Freiherr von, deutscher Staats- und Kriegsmann, geb. 1522 zu Mittelbiberach in Schwaben, gest. 28. Mai 1584 zu Kirchhofen im Breisgau, studierte in Straßburg, trat 1546 in die Dienste Karls V., wurde während und nach dem Schmalkaldischen Kriege zu wichtigen politischen Verhandlungen verwendet und suchte die deutsche Bevölkerung zur freiwilligen Unterwerfung unter den Kaiser zu bewegen. Er begleitete diesen vor Metz und nach den Niederlanden und kämpfte bei St.-Quentin und Gravelingen. Die Politik Granvelles und Philipps II. gegen die Niederländer mißbilligte er, vermochte sie aber nicht zu ändern. Ende 1564 von Kaiser Maximilian II. zum Generalkapitän der deutschen Streitkräfte in Ungarn ernannt, kämpfte S. 1565—68 in Oberungarn gegen Zápolya und die Türken. Hierauf zum Freiherrn von Hohenlandsberg (im Elsaß) ernannt, wirkte er durch Denkschriften und Briefe bei dem Kaiser und den Reichsfürsten für den religiösen Frieden, eine kräftige Haltung gegen die päpstlich-spanische Politik und eine Reform im Reich, besonders des Heerwesens. Auf mehreren Reichstagen spielte er eine hervorragende Rolle; sein Ziel erreichte

er bei der Schwäche des Kaisers und der Selbstsucht der Fürsten freilich nicht. Vgl. Warnecke, Leben und Wirken des Lazarus von S. (nur 1. Teil, Götting. 1890); Eiermann, Lazarus von S., neue Studien (Freib. i. Br. 1904).

Schwendi-Kaltbad, s. Sarnen.

Schweninger, Ernst, Mediziner, geb. 15. Juni 1850 zu Freistadt i. d. Oberpfalz, studierte seit 1866 in München, ward 1870 Assistent bei Buhl, habilitierte sich 1875 an der Universität für pathologische Anatomie und wurde bekannt durch Erfolge, die er mit der von Örtel angegebenen Entfettungskur erzielte. Er wurde 1881 Arzt des Fürsten Bismarck und infolgedessen 1884 Professor an der Berliner Universität, außerordentliches Mitglied des Gesundheitsamtes und Direktor der Abteilung für Hautkrankheiten an der Charité, 1900—05 war er leitender Arzt des Kreiskrankenhauses in Großlichterfelde. Seitdem lebt er auf Schloß Schwaneck bei Großhesselohe. Er veröffentlichte: »Gesammelte Arbeiten« (Berl. 1886, Bd. 1) und »Dem Andenken Bismarcks« (Leipz. 1899).

Schwenkguß, s. Gießerei, S. 834.

Schwenkung, Bewegung einer Truppe um einen Flügel als Drehpunkt (Pivot) behufs Frontveränderung. Bei der Ausführung bewegt sich der herumgehende Flügel frei, während die Mannschaften ꝛc. je näher dem Drehpunkt destomehr den Schritt oder das Tempo verkürzen. Man bezeichnet die S. je nach der Seite, wohin sie erfolgt, als Rechts- oder Linksschwenkung. Vgl. Abschwenken und Einschwenken.

Schwenningen, Dorf im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Rottweil, am Ursprung des Neckar und an der Staatsbahnlinie Plochingen-Villingen, 702 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Realschule, eine Fachschule für Elektrotechniker und Uhrmacher, Fabrikation von Uhren und Uhrkasten, Schuhen und Zündhölzern, ein Elektrizitätswerk, Bierbrauerei, Kanarienvögelzucht und (1905) 12,987 meist evang. Einwohner.

Schwente, Fluß im Marienburger Werder zwischen Weichsel und Nogat, ist bei einer mittlern Tiefe von 1,75 m auf 13,2 km schiffbar und mündet in die Tiege.

Schwentine, Fluß in Schleswig-Holstein, kommt aus den Plöner Seen, fließt nach NW. durch ein schönes Tal und mündet nach 80 km langem Lauf unterhalb Neumühlen in den Kieler Busen.

Schwentinestadt, s. Preetz.

Schwenzer, Karl, Medailleur, geb. 26. Febr. 1843 in Löwenstein (Württemberg), bildete sich auf der Kunstschule in Stuttgart und auf der Kunstgewerbeschule in Nürnberg und arbeitete später als Medailleur in Paris und London, wo er 1868—72 bei Wyon tätig war. Nachdem er in der Konkurrenz um die Preismedaillen der Wiener Weltausstellung zwei Preise erhalten hatte, ließ er sich zur Ausführung der ihm übertragenen Arbeit in Wien nieder. 1875 nahm er seinen Wohnsitz in Stuttgart. Von seinen sehr zahlreichen Medaillen seien genannt die preußische Medaille für Verdienste um das Bauwesen, die Medaille auf den Einzug Kaiser Wilhelms I. in Straßburg, die der Berliner Fischereiausstellung (s. Tafel »Medaillen III«, Fig. 2), die Jubiläumsmedaillen der Universitäten Tübingen und Heidelberg (letztere nach einer Zeichnung von Götz, Fig. 5), die Nordenskiöldmedaille (Fig. 1), die Humboldtmedaille der Berliner geographischen Gesellschaft (nach einem Modell von Pohle, Tafel II, Fig. 6 u. 7), die Preismedaille der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und die Preismedaille für die Zeichenakademie in Hanau. S., der königlich württembergischer Hofmedailleur ist, hat auch Porträte in Wachs modelliert.

Schweppermann (eigentlich Schwepfermann), Seyfried, ein oberpfälzischer Edelmann (1260—1337), wird in der Schlacht bei Gammelsdorf (1313) als tapferer Bundesgenosse des Kaisers Ludwig des Bayern erwähnt. Die Sage erzählt folgende unverbürgte Anekdote über ihn: Als am Abend des siegreichen Tages von Mühldorf (28. Sept. 1322), den angeblich S. durch seine Tapferkeit zu Ludwigs Gunsten entschieden, für die fürstliche Tafel nichts als ein Korb voll Eier aufgebracht werden konnte, rief der Kaiser aus: »Jedem ein Ei, dem tapfern S. zwei«; diese Worte wurden in das Wappen und in die Grabschrift Schweppermanns zu Kastel in der Oberpfalz aufgenommen. Die »Schweppermannsburg« daselbst wurde 1904 aus Staatsmitteln instand gesetzt. Vgl. v. Geyso, Feldhauptmann Seyfried S. (Berl. 1894).

Schweran, russ. Instrument, s. Duda.

Schweratmigkeit, soviel wie Dyspnoe (s. d.).

Schwerbleierz (Plattnerit), Mineral, Bleisuperoxyd PbO_2, findet sich derb und in tetragonalen Kristallen, schwarz, mit metallartigem Diamantglanz, undurchsichtig, spez. Gew. 8,5—9, bei Leadhills in Schottland und in Idaho.

Schwerd, Friedrich Magnus, Astronom und Physiker, geb. 8. März 1792 in Osthofen bei Worms, gest. 22. April 1871; wurde 1818 Professor der Mathematik am Lyzeum in Speyer und beobachtete auf der mit dem Lyzeum verbundenen kleinen Sternwarte. Er schrieb: »Die kleine Speyerer Basis« (Speyer 1822); »Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Speyer« (das. 1829—30, 2 Bde.). In seinem Werk »Die Beugungserscheinungen, aus den Fundamentalgesetzen der Undulationstheorie analytisch entwickelt ꝛc.« (Mannh. 1835) gab er zuerst eine vollständige Erklärung der Lichtphänomene. Auch konstruierte er ein Sternphotometer.

Schwere, das Bestreben der Körper, nach der Erde zu fallen, das sich durch den wirklichen Fall oder durch den Druck auf die ruhende horizontale Unterlage äußert. Dieser Druck wird von den Physikern Gewicht (s. d.) genannt, was insofern zu manchen Mißverständnissen führt, als im gewöhnlichen Leben das Gewicht eines Körpers, das durch Wägen mit der Wage gefunden wird, eben nicht das Gewicht im physikalischen Sinne, sondern die Masse des Körpers ist. Die S. ist ein besonderer Fall der Gravitation (s. d.), d. h. der Anziehung, die jedes Massenteilchen auf jedes andre im direkten Verhältnis der Massen und im umgekehrten Verhältnis des Quadrats der Entfernung ausübt. Nach diesem Gesetz zieht die Erde, die als nahezu kugelförmig betrachtet werden kann, jeden außer ihr befindlichen Körper an, und zwar so, als ob die ganze Masse des Erdballes in seinem Mittelpunkt vereinigt wäre. Die Schwerkraft (so nennen wir diese Anziehung) ist daher, abgesehen von minimalen, durch die Zentrifugalkraft, lokale Verschiedenheiten der Dichtigkeit der Erdrinde, Nähe großer Berge ꝛc., bedingten Abweichungen überall nach dem Erdmittelpunkt (lotrecht oder vertikal) gerichtet und steht senkrecht zu der idealen, durch das ruhige Meer repräsentierten Erdoberfläche. Von der Erdoberfläche aus nimmt die S. sowohl nach der Tiefe als nach der Höhe ab; im Erdinnern ist sie nämlich dem Abstand vom Erdzentrum proportional, während sie außerhalb der Erde dem Quadrat der Entfernung vom Erdmittelpunkt umgekehrt propor-

tional ist. Aber auch an der Erdoberfläche ist die S. nicht überall gleich, sondern nimmt von den Polen nach dem Äquator hin ab. Ihre Intensität wird bemessen nach der Beschleunigung g, die sie einem frei fallenden Körper während einer Sekunde erteilt; diese ergibt sich durch Beobachtung der Schwingungsdauer eines Pendels, denn die ganze Schwingungsdauer ist $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$, wenn l die Länge bedeutet, also $g = 4\pi^2 . l/T^2$. Ist das Pendel ein Sekundenpendel, d. h. die Dauer einer halben Schwingung 1 Sekunde, so wird $T = 2$, also $g = \pi^2 . l$. Um genauere Werte für l zu erhalten, bedient man sich des Reversionspendels (s. Pendel, S. 561) und der größern Sicherheit wegen Pendel von verschiedenem Gewicht und verschiedener Länge. Folgende Tabelle gibt die Resultate von Sabines Pendelmessungen:

Orte	Breite	Länge des Sekundenpendels in engl. Zollen
St. Thomas	0° 24′ 41″	39,012
Trinidad	10 38 56 N.	39,019
Bahia	12 59 21 S.	39,024
Jamaika	17 56 7 N.	39,035
New York	40 42 43 N.	39,101
London	51 31 8 N.	39,139
Drontheim	63 25 54 N.	39,174
Grönland	74 32 10 N.	39,203
Spitzbergen	79 43 68 N.	39,215

Da nach obiger Formel bei gleicher Schwingungsdauer die Beschleunigungen sich verhalten wie die Pendellängen, so nimmt hiernach die Wirkung der Schwerkraft ab vom Pol bis zum Äquator; während nämlich dort die Beschleunigung des freien Falles 983,19 cm, unter 45° Breite 980,60 cm beträgt, ist sie unter dem Äquator 978,00 cm. Die Ursache dieser Verminderung ist zum Teil die durch den Umschwung der Erde um ihre Achse erzeugte Zentrifugalkraft; da die Umdrehungsgeschwindigkeit und der Halbmesser der Erde bekannt sind, so läßt sich die Größe der Zentrifugalkraft leicht berechnen, sie beträgt am Äquator, wo sie am größten ist und der Schwerkraft gerade entgegenwirkt, $^1/_{288,4}$ derselben, und die Beschleunigung müßte dort um 34 mm kleiner sein als an den Polen. Die Pendelbeobachtungen aber zeigen, daß die Abnahme der Beschleunigung von den Polen nach dem Äquator nahezu 52 mm beträgt. Es muß demnach für diese Verminderung noch eine andre Ursache vorhanden sein als die Zentrifugalkraft, und diese kann nur darin bestehen, daß die Pole dem Erdmittelpunkt näher liegen als die Punkte des Äquators, oder daß die Erde an den Polen abgeplattet ist. Aus den mittels des Pendels gefundenen Werten der Beschleunigung und aus der Größe der Zentrifugalkraft berechnet man die Abplattung der Erde auf $^1/_{299,20}$; diese Zahl stimmt mit dem aus Gradmessungen gefundenen Wert $^1/_{299,15}$ sehr nahe überein.

Als Normalschwere bezeichnet man den Wert von g in Meereshöhe und unter 45° Breite; er beträgt 980,6. Für die geographische Breite φ und die Höhe H Meter über dem Meere ist:

$$g = 980{,}6\,(1 - 0{,}0026 . \cos 2\varphi - 0{,}0000002 . H),$$

abgesehen von lokalen Abweichungen, die selten 0,2 erreichen. Letztere pflegt man mittels des Sterneckschen Pendels von geringen Dimensionen und konstanter Länge zu bestimmen, das relative Schweremessungen ermöglicht, d. h. Bestimmung der Verschiedenheit der Werte von g an verschiedenen Orten. Die Abweichungen ergeben sich bald positiv, bald negativ. In letzterem Fall sind Massendefekte anzunehmen, unter denen man sich z. B. große Hohlräume in der Erdrinde oder große Mengen von spezifisch leichtem Gestein denken kann. Nach Koch sollen auch zeitliche Änderungen der S. am gleichen Orte zu beobachten sein. Kurzdauernde zeitliche Änderungen werden durch die Stellung des Mondes zur Erde hervorgerufen. Zur Beobachtung dient das Horizontalpendel, das sich um eine nahezu vertikale Achse dreht. Man beobachtet damit auch die Richtungsänderung der Lotlinie, d. h. die Bewegungen und Erschütterungen der Erdrinde. Zu relativen Schweremessungen kann auch ein Barometer dienen, wenn der wahre Luftdruck mittels eines Aneroids bestimmt wird, da der Druck der Quecksilbersäule von der Intensität der Schwere abhängt, nicht aber die Federspannung des Aneroids. Genaue Angaben eines Druckes in Quecksilber beziehen sich deshalb stets auf Normalschwere. Der Barometerstand z. B. wird auf letztere reduziert.

Schwere Jungen, s. Schränker.

Schwere Lösungen, Lösungen von Körpern von hohem spezifischen Gewicht, die man zur Trennung von Gesteinsbestandteilen durch das spezifische Gewicht benutzt, indem man die Lösungen so stellt, daß gewisse Bestandteile schwimmen, andre untersinken. Man benutzt Methylenjodid (spez. Gew. 3,32), Acetylenbromid (Muthmanns Flüssigkeit, spez. Gew. 3), beide mit Äther oder Benzol verdünnbar, und wässerige Lösungen von Baryumquecksilberjodid (Rohrbachsche Flüssigkeit, 3,58), Kadmiumborowolframiat (Kleinsche Lösung, 3,28), Kaliumquecksilberjodid (Thouletsche Lösung, 3,18).

Schwererde, s. Baryumoxyd und Schwerspat.

Schwere Wetter (matte Wetter), Luft in Bergwerken mit hohem Gehalt an Kohlensäure.

Schwerflüssig (schwer schmelzbar), s. Leichtflüssig.

Schwergut, Ladung, die schwerer als Wasser ist.

Schwerhörigkeit (Parakousie), Zustand, der in den verschiedensten Abstufungen bis zur völligen Taubheit bei Individuen jeden Alters und Geschlechts vorkommen kann, entsteht durch Erkrankungen des Gehörorgans (s. Ohrenkrankheiten), oder ist zentraler Natur und beruht auf Erkrankung des Gehirns.

Schwerin, ein zum Großherzogtum Mecklenburg-S. gehöriges Fürstentum, war ehemals Bistum, von Heinrich dem Löwen 1167 an Stelle des aufgehobenen Bistums Mecklenburg gegründet und dem Erzbistum Bremen unterstellt. Sein Sprengel umfaßte das Land zwischen dem Schweriner See, der Ostsee, der obern Peene und dem Müritzsee; das Hochstift bestand aus zwei Teilen, am Schweriner und Müritzsee; der Bischof war Reichsfürst. Unter Bischof Magnus, Herzog von Mecklenburg (1516—60), fand die Reformation Eingang; doch wurde erst 1648 das Stift mit einem Areal von 752 qkm (13,6 QM.) säkularisiert und dem Hause Mecklenburg als erbliches Fürstentum überlassen. Die Hauptstadt war Bützow.

Schwerin, 1) Hauptstadt des Großherzogtums Mecklenburg-S., im Kreis Mecklenburg oder Herzogtum S., das die größere Westhälfte des Landes umfaßt, in schöner Gegend zwischen der Westseite des Schweriner Sees und andern kleinern Seen, 38,4 m ü. M., hat schöne Straßen, 9 Plätze (darunter der Luisenplatz, der Alt- und der Neustädtische Platz und der Alte Garten, auf letzterm das von Rauch modellierte kolossale Erzstandbild des Großherzogs Paul Friedrich und das Kriegerdenkmal) und viele ansehn-

liche Gebäude, darunter das auf einer Insel zwischen dem Schweriner und dem Burgsee gelegene prächtige großherzogliche Residenzschloß (1845—58 nach den Plänen Demmlers, mit teilweisen Änderungen von Stüler, im Renaissancestil an der Stelle einer alten Wendenfeste neu erbaut) mit prächtigem Garten, in dem ein Denkmal für den Großherzog Friedrich Franz II. errichtet wurde. An kirchlichen Gebäuden besitzt S. 4 evang. Kirchen (darunter der 1365—1430 erbaute gotische Dom mit vortrefflichen Denkmälern, Glasmalereien und einer vorzüglichen Orgel und die gotische Paulskirche), eine kath. Kirche und eine Synagoge. Sonst sind noch nennenswert: der Kollegienpalast (Ministerium), das Prinzenpalais, der großherzogliche Marstall, das Arsenal, das Theater ꝛc. Außer den genannten besitzt S. noch Denkmäler von Bismarck (auf dem Marktplatz, von Wandschneider), Stephan, Schliemann und Kücken. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1905) mit der Garnison (2 Bataillone Grenadierregiment Nr. 89 und ein Feldartillerieregiment Nr. 60) auf 41,638 Seelen, davon (1900) 793 Katholiken und 299 Juden. Industrie und Handel sind nicht bedeutend. S. hat Eisengießerei, Maschinenfabrikation, Fabriken für musikalische Instrumente (darunter eine große Pianofortefabrik), Silberwaren, Glasschilder, Korke, Lackfirnis, Bierbrauerei, Dampfmahl- und Sägemühlen, ein Elektrizitätswerk, Spiritusbrennerei, Molkerei, Dampfschiffahrt ꝛc. Für den Eisenbahnverkehr ist S. Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Ludwigslust-Wismar, S.-Parchim und S.-Rehna. An Bildungs- und andern öffentlichen Anstalten befinden sich dort: ein Gymnasium, ein Realgymnasium, ein Predigerseminar, eine Präparandenanstalt, ein neues Museum mit Gemäldegalerie, eine Bibliothek, ein Verein für mecklenburgische Geschichte und Altertümer, eine Geigenmacherschule, ein Waisenhaus, eine Idiotenanstalt u. a. S. ist Residenz des Großherzogs (seit 1837), Sitz der Landesbehörden, eines Landgerichts, einer Oberpostdirektion, der Direktion der Mecklenburgischen Friedrich Franz-Eisenbahn, eines Forstkollegiums, einer Forstinspektion, eines Hauptsteueramts, der Mecklenburgischen Lebensversicherungs- und Sparbank, der Mecklenburgischen Landes-Versicherungs-, der Hypotheken- und Wechselbank, des Ritterschaftlichen Kreditvereins für beide Mecklenburg ꝛc., ferner des Kommandos der 17. Division, der 34. Infanterie-, 17. Kavallerie- und 17. Feldartilleriebrigade. Die städtische Verwaltung setzt sich zusammen aus dem Magistrat (9 Mitglieder) und dem Bürgerausschuß (50 Mitglieder). In der Nähe der Vergnügungsort Zippendorf und auf einer Anhöhe am Ziegelsee das Dorf Sachsenberg mit Irrenanstalt und 700 Einw. Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die 15 Amtsgerichte zu: Boizenburg, Dömitz, Gadebusch, Grabow, Grevesmühlen, Hagenow, Krivitz, Lübtheen, Ludwigslust, Neustadt, Parchim, Rehna, S., Wismar und Wittenburg. — S. (Zwarin oder Swerin) ist slawischen Ursprungs, kommt zuerst 1018 vor, erhielt 1161 von Heinrich dem Löwen Stadtrechte und wurde Hauptstadt einer Grafschaft sowie 1167 Sitz eines Bistums. Nach der Säkularisation des Bistums 1648 kam es für das abgetretene Wismar an Mecklenburg. Vgl. Fromm, Chronik der Haupt- und Residenzstadt S. (Schwer. 1863); Lisch, S. bis zum Übergang der Grafschaft S. an das Haus Mecklenburg (das. 1877). — 2) Kreisstadt im preuß. Regbez. Posen, am Einfluß der Obra in die Warthe und an der Staatsbahnlinie Lissa i. P.-Landsberg a. W., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Realschule, Schullehrerseminar, Präparandenanstalt, Amtsgericht, Oberförsterei, Zigarren-, Stärke- und Möbelfabrikation, 2 Dampfsägemühlen, Ziegelbrennerei und (1905) 6768 meist evang. Einwohner.

Wappen von Schwerin in Mecklenburg.

Schwerin, eins der ältesten Geschlechter Pommerns, das, auch nach Mecklenburg, der Mark, Polen, Schweden und Kurland verbreitet, im 17. Jahrh. bis zu 24 Linien zählte. Der noch gegenwärtig blühende gräfliche Zweig zerfällt in die Äste Walsleben und Wildenhoff, vertreten durch Otto, Graf von S., geb. 19. Febr. 1855, Wolfshagen, vertreten durch Otto Wilhelm Ludwig, Graf von S., geb. 26. Aug. 1822, Schwerinsburg, vertreten durch Christoph, Graf von S., geb. 18. März 1868, und Wendisch-Willmersdorf, vertreten durch Friedrich, Graf von S., geb. 16. Mai 1856. Vgl. Gollmert und Grafen W. und L. Schwerin, Geschichte des Geschlechts von S. (Berl. 1878, 3 Bde.); Schwebel, Die Herren und Grafen von S. (das. 1884). Bemerkenswert sind:

1) Otto von, geb. 18. März 1616 zu Wittstock in Pommern, gest. 14. Nov. 1679, studierte 1634—37 in Greifswald, trat 1638 als Kammerjunker in die Dienste des Kurfürsten Georg Wilhelm von Brandenburg, bereiste das Ausland und wurde 1641 Hofkammergerichts- und Lehnsrat, 1645 Wirklicher Geheimer Rat. Als sich Kurfürst Friedrich Wilhelm 1646 mit der Prinzessin Luise Henriette von Oranien vermählte, wurde S. deren Oberhofmeister und später Erzieher ihrer Kinder Karl Emil, Friedrich und Ludwig und bewährte sich als treuer, einsichtiger und einflußreicher Berater. 1648 in den Reichsfreiherrenstand, 1654 zum Erbkämmerer der Kurmark Brandenburg erhoben, ward er 1658 erster Minister und Oberpräsident des Geheimen Rates. Aus seinen reichen Einnahmen erwarb er viele Güter, unter andern die Herrschaft Altlandsberg. — Sein Sohn Otto, geb. 21. April 1645 in Berlin, gest. 8. Mai 1705 in Altlandsberg, war lange Zeit brandenburgischer Gesandter in London (vgl. seine »Briefe aus England«, hrsg. von v. Orlich, Berl. 1837) und Wien und seit 1700 Reichsgraf. Er ist der Stammvater der Linien Walsleben und Wolfshagen (s. oben).

2) Kurt Christoph, Graf von, preuß. Generalfeldmarschall, geb. 26. Okt. 1684 auf Löwitz in Pommern, gest. 6. Mai 1757, trat 1700 in die Dienste der Generalstaaten, kämpfte im Spanischen Erbfolgekrieg und ward 1706 Oberstleutnant im Dienste des Herzogs von Mecklenburg-Schwerin, in dessen Auftrag er sich 1712—13 bei Karl XII. in Bender aufhielt. Seit 1718 General, trat er 1719 der gegen den Herzog Karl Leopold verhängten Reichsexekution entgegen und ging, in Mecklenburg unmöglich geworden, 1720 in die Dienste des Königs Friedrich Wilhelm I. über. Dieser verwendete ihn zu diplomatischen Sendungen, ernannte ihn 1730 zum Gouverneur der Festung Peitz und 1734 zum Generalleutnant. Von Friedrich II. in den Grafenstand erhoben und zum Generalfeldmarschall ernannt, befehligte er im ersten Schlesischen Krieg eine Abteilung des preußischen Heeres, übernahm bei Mollwitz (10. April 1741) nach der Entfernung des Königs den Oberbefehl und entschied den Sieg. Obwohl verwundet, verfolgte er den Feind,

nahm 4. Mai Brieg, bewog 10. Aug. die Stadt Breslau zur Huldigung und wurde Gouverneur der Feſtungen Brieg und Neiße. Im zweiten Schleſiſchen Kriege führte er im Auguſt 1744 einen Teil der preußiſchen Armee aus Schleſien nach Böhmen und nahm an der Eroberung Prags bedeutenden Anteil, erhielt 1756 das Kommando des 3. Armeekorps, mit dem er 1757 in Böhmen einfiel, die Öſterreicher zurückdrängte und ſich darauf bei Prag mit dem König vereinigte. Als in der Schlacht bei Prag 6. Mai die Infanterie des linken Flügels zurückwich, wollte er ſein Regiment wieder gegen den Feind führen, ſank aber nach wenig Schritten, von fünf Kartätſchenkugeln getroffen, tot nieder. Ein Denkmal an der Kaurimer Straße bei Sterbohol bezeichnet den Platz, wo er fiel. Friedrich II. ließ ihm eine Statue auf dem Wilhelmsplatz in Berlin errichten, und 1889 erhielt das 3. pommerſche Infanterieregiment Nr. 14 ſeinen Namen. S. iſt einer der populärſten Helden der Schleſiſchen Kriege. Er ſchrieb ein Werk über Kriegskunſt und verfaßte mehrere religiöſe Lieder. Vgl. Varnhagen v. Enſe, Biographiſche Denkmale, Bd. 6 (3. Aufl., Leipz. 1873).

3) Maximilian, Graf von S.-Putzar (von der Linie Schwerinsburg), preuß. Staatsmann, geb. 30. Dez. 1804 in Boldekow bei Anklam, geſt. 3. Mai 1872, ſtudierte die Rechte, trat in den Staatsdienſt, ward 1833 Landrat in Anklam und 1842 Direktor des vorpommerſchen Landſchaftsdepartements. Infolge ſeiner Teilnahme am Guſtav Adolf-Verein vom König 1846 in die Generalſynode berufen, bekämpfte S. mit Auerswald die ſtarre Orthodoxie, nahm an dem Vereinigten Landtag als Vertreter der Ritterſchaft des Anklamer Kreiſes teil und ſchloß ſich der freiſinnigen Partei an. 1848 im Miniſterium Camphauſen 19. März mit dem Portefeuille des Kultus betraut, trat er ſchon 13. Juni d. J. mit den übrigen Miniſtern zurück. Als Mitglied der Frankfurter Nationalverſammlung hielt er zur erbkaiſerlichen Partei und trat mit dieſer im Mai 1849 aus. Von da an ununterbrochen Mitglied des preußiſchen Abgeordnetenhauſes und während der beiden Legislaturperioden von 1849 bis 1852 und 1852—54 Präſident der Verſammlung, trat er im Juli 1859 an Flottwells (ſ. d.) Stelle in das Miniſterium der »neuen Ära«, nahm 17. März 1862 mit den liberalen Mitgliedern des Kabinetts ſeine Entlaſſung und zog wiederum in das Abgeordnetenhaus ein, wo er in dem Verfaſſungskonflikt an der Spitze der Altliberalen energiſch die konſtitutionellen Rechte verteidigte. 1866 ſchloß er ſich den Nationalliberalen an und war auch Mitglied des norddeutſchen und des deutſchen Reichstags (ſ. Schwerinstag) ſowie in den letzten Jahren Stadtrat von Berlin. — Sein und ſeiner Gattin Hildegard, einer Tochter Schleiermachers, einziger überlebender Sohn (ein andrer fiel 1870 bei Gravelotte), Heinrich, geb. 18. März 1836, geſt. 2. Aug. 1888 in Berlin als Generallandſchaftsdirektor in Pommern, mit einer Tochter des Kultusminiſters v. Mühler verheiratet, gehörte ſeit 1879 als ſtreng Konſervativer dem Abgeordnetenhaus an.

Schweriner See, See im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, bei der Stadt Schwerin, 22 km lang, bis 6 km breit, 37 m ü. M., ſehr fiſchreich, mit mehreren Inſeln, fließt durch die Stör zur Elbe ab.

Schwerinstag, im parlamentariſchen Sprachgebrauch eine der Erledigung von Anträgen aus der Mitte der Verſammlung und von Petitionen gewidmete Sitzung (im deutſchen Reichstag gewöhnlich Mittwochs), nach dem frühern Miniſter Grafen Schwerin ſo genannt, auf deſſen Antrag die Einrichtung im preußiſchen Abgeordnetenhaus getroffen wurde, von wo ſie auf den Reichstag überging.

Schwerkraft, ſ. Schwere und Gravitation.

Schwerlinie, ſ. Schwerpunkt.

Schwermut, ſ. Melancholie.

Schweröle, die hoch ſiedenden, ſchwer flüchtigen Öle, die bei der fraktionierten Deſtillation des Erdöls und der Teere gewonnen werden.

Schwerpunkt, der Angriffspunkt der Mittelkraft aus allen an den verſchiedenen Teilchen eines Körpers angreifenden Schwerkräften. Da dieſe Kräfte lotrecht gerichtet und ſonach unter ſich parallel ſind, ſo iſt ihre Mittelkraft gleich ihrer Summe, d. h. gleich dem Geſamtgewicht des Körpers. Der S. iſt daher derjenige Punkt, in dem das ganze Gewicht des Körpers vereinigt gedacht werden kann, und der unterſtützt ſein muß, wenn der Körper der Schwere gegenüber ſein Gleichgewicht behaupten ſoll. Ein aufgehängter Körper befindet ſich in feſtem Gleichgewicht, wenn der S. lotrecht unter dem Aufhängungspunkt liegt. Hängt man einen Körper mittels eines am Punkt a ſeines Umfanges befeſtigten Fadens auf (Fig. 1), ſo muß die Verlängerung a c des Fadens durch den S. gehen

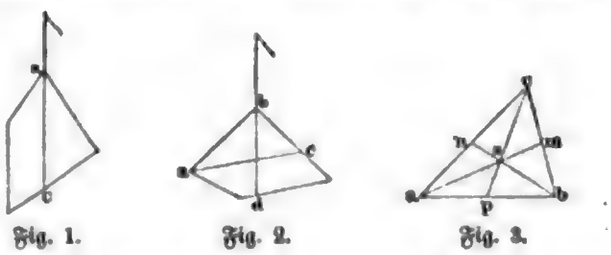


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

und ſtellt ſomit eine Schwerlinie des Körpers dar; hängt man nun den Körper an einem zweiten Punkt b (Fig. 2) auf, ſo muß der S. abermals in der Verlängerung des Fadens, nämlich auf der Schwerlinie b d, liegen; er liegt ſonach im Durchſchnittspunkt der Linien a c und b d. Bei Körpern von gleichartiger Maſſe und regelmäßiger Geſtalt läßt ſich der S. häufig durch einfache geometriſche Betrachtungen auffinden. Der S. eines Dreiecks (Fig. 3) z. B. muß notwendig auf der Geraden liegen, die von einer Ecke c nach der Mitte p der Gegenſeite geht; denn zu beiden Seiten dieſer Linie iſt die Maſſe des Dreiecks in gleicher Weiſe verteilt, und ſie iſt ſonach eine Schwerlinie. Zieht man daher von einer zweiten Ecke a aus noch eine ſolche Schwerlinie a m, ſo iſt ihr Durchſchnittspunkt s der geſuchte S., durch den nun auch die dritte Schwerlinie b n gehen muß; dieſer Punkt s liegt ſo, daß $ps = \frac{1}{3} pc$ iſt. Den S. eines Vielecks findet man durch Zerlegung desſelben in Dreiecke. Der S. einer Pyramide oder eines Kegels liegt auf der von der Spitze nach dem S. der Grundfläche gezogenen Linie um ein Viertel derſelben von der Grundfläche entfernt. Bei Körpern, die einen Mittelpunkt beſitzen, z. B. Kugel, Ellipſoid, iſt derſelbe zugleich S.; bei einem Zylinder mit parallelen Endflächen liegt der S. in der Mitte der Achſe, bei einem Parallelepiped im Durchſchnittspunkt der drei Diagonalen. Der S. eines Körpers liegt übrigens nicht immer innerhalb ſeiner Maſſe; bei einer Schale, Flaſche z. B. liegt er in deren Hohlraum. Vgl. Erhaltung des Schwerpunktes.

Schwerſchmelzbar (ſchwerflüſſig), ſ. Leichtflüſſig.

Schwerſchwarz, Schwarzfärben von Seide unter ſtarker Beſchwerung der Faſer, ſ. Färberei, S. 323.

Schwerſenz, Stadt im preuß. Regbez. Poſen, Kreis Poſen-Oſt, an einem See und an der Staats-

bahnlinie Posen-Wreschen, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Dampfmahl- und Dampfsägemühle, Elektrizitätswerk, Molkerei und (1905) 3050 meist kath. Einwohner. S. wurde 1638 gegründet.

Schwerspat (Baryt), Mineral, Bariumsulfat $BaSO_4$, mitunter etwas Strontium- oder Calciumsulfat enthaltend, findet sich häufig in rhombischen, meist tafel- oder säulenförmigen Kristallen, die einzeln aufgewachsen oder zu Drusen und zu baumförmigen oder hahnenkammartigen Aggregaten vereint vorkommen, sowie in schaligen, stängeligen, faserigen (Faserbaryt), körnigen, dichten und erdigen (Schwererde) Aggregaten. S. ist farblos, weiß, auch rötlich, gelblich, bläulich, grünlich und bräunlich; durchsichtig oder durchscheinend, glas- bis fettglänzend, Härte 3—3,5, spez. Gew. 4,3—4,6. Faserige Abarten, so namentlich der Bologneser Spat vom Monte Paterno bei Bologna, phosphoreszieren nach dem Glühen und nach längerer Bestrahlung durch die Sonne. S. ist ein sehr verbreitetes Mineral, sowohl als Gangart auf selbständigen und auf erzführenden Gängen, so im Thüringer Wald, bei Richelsdorf in Hessen, im Spessart, Odenwald, Schwarzwald, im Erzgebirge, Harz, als auch auf Hohlräumen und Klüften in geschichteten und massigen Gesteinen, sowie im Zechstein, im Buntsandstein, Porphyr ꝛc. Schöne Kristalle finden sich bei Freiberg, Klausthal, Pribram, Dufton in England, größere bauwürdige Massen bei Meggen in Westfalen und an vielen der vorhergenannten Fundorte. S. dient zur Darstellung von Barytpräparaten, zur Nuancierung und Verfälschung des Bleiweißes und als Beschwerungsmaterial zur Verfälschung von Zucker, Mehl ꝛc.

Schwerstein, Mineral, s. Scheelit.

Schwert (vgl. hierzu Tafel »Rüstungen und Waffen III«, Bd. 17, S. 334), eine zum Hieb oder Hieb und Stich bestimmte Waffe mit gerader ein- oder zweischneidiger, spitziger oder abgestumpfter Klinge. Das Vorhandensein dieser Waffe läßt sich bei allen Völkern bis in das höchste Altertum hinein verfolgen, wie zahlreiche ägyptische, assyrische, indische und persische Denkmäler beweisen. Man unterscheidet beim S. den Griff, der sich wieder in Knauf, Griffholz (Hülse) und Parierstange (Kreuzstange) gliedert, sowie die Klinge mit der zur Befestigung des Griffes dienenden Angel. Das S. hat zwar Vorläufer aus Holz, Schwertern vom Schwertfisch u. dgl., in der Stoßkeule, aber erst das kupferne und bronzene Messer und der Dolch gaben die Möglichkeit, aus jenem das einschneidige, aus diesem das zweischneidige S. zu entwickeln. Bei den Naturvölkern und außereuropäischen Kulturvölkern sind eigentliche Schwerter auf die Alte Welt beschränkt; die metallose Südsee mit Australien und Amerika sind von ihm frei. Einen Ersatz haben jedoch die Ozeanier vielfach gefunden in schwertartig zugeschärften, aus sehr hartem Holz gefertigten Keulen oder in Schwertfischschwertern, die Palau-, Markesas- und Gilbertinsulaner und die Bewohner der Matty-Insel in zugespitzten Stäben, die man auf zwei einander gegenüberliegenden Kanten mit Haifischzähnen bewehrte. In ähnlicher Weise bewehrten die Nordostaustralier ihre Holzschwerter mit eingeharzten Steinstücken, in Mittelamerika die Azteken die ihrigen mit Obsidiansplittern.

Was das Abendland betrifft, so begegnen wir bei Homer lediglich bronzenen Schwertern mit zweischneidiger, langer Klinge. Die von Schliemann ausgegrabenen Mykenäschwerter sind mindestens 80 cm lang, ausschließlich auf den Stich berechnet und reich ornamentiert. Auch die Schwerter des nordeuropäischen Bronzezeitalters sind mehr zum Stich als zum Hieb geeignet, mit kleinem Griff und bisweilen mit schmaler Parierstange. In der Hallstattperiode treten eiserne Schwerter auf, oft mit bronzenem Griff und wie die Bronzeschwerter ornamentiert. Das S. der Griechen (xiphos, s. Tafel »Rüstungen und Waffen III«, Fig. 1) hatte eine gerade, zweischneidige, 40—45 cm lange, 5—6 cm breite Klinge mit 10—12 cm langem Griff in einer Scheide aus Metall oder Leder, letztere häufig mit reichgezierten Beschlägen; es hing an einem Tragband über die rechte Schulter an der linken Seite. Eine abweichende Form zeigt die spartanische Machaira (s. Textfigur), die ähnlich dem griechischen Fleisch- u. Fischmesser ein breites Krummschwert mit der Schneide auf der äußern Krümmung darstellt. Die Römer hatten ein langes einschneidiges S. ohne Spitze (ensis), das sie nach der Schlacht bei Cannä mit dem kurzen zweischneidigen spanischen S. (gladius, Fig. 2) zum Hieb und Stich vertauschten. Dasselbe wurde mittels eines Wehrgehenks (balteus) meist an der rechten Seite getragen. Ein kürzeres dolchartiges S. (pugio) zum Stoß führten nur die Faustkämpfer, aber auch Offiziere und Kaiser zum Zeichen ihrer Gewalt über Leben und Tod.

Machaira.

In der Hand der Germanen, deren Körperkräften mehr die Hieb- als die Stichwaffe entsprach, erwuchs der einschneidige Langsax (Fig. 3) und der noch breitere Scramasax, wuchtige Haumesser von 40—76 cm Länge und 4—6,5 cm Breite, zu der gefürchteten spatha (Fig. 4), einem 90—95 cm langem zweischneidigen S., das zur Zeit Hadrians (117—138 n. Chr.) auch von den Römern entlehnt wurde.

Mit der Entwickelung der Fechtkunst zur Zeit der ersten Kreuzzüge wird bei der Form des Griffes auch auf den bessern Schutz der Faust Bedacht genommen, zunächst durch Vergrößerung der Parierstangen, die seit dem 8. Jahrh. wohl die Form einer Kreuzstange annahmen und bei einzelnen Schwertern des 13. Jahrh., wie bei dem im Dresdener Historischen Museum befindlichen riesigen S. des Ritters Conrad Schenk von Winterstetten (1209—43), sich bis zu 25 cm vergrößerten (Fig. 5). Bereits gegen Ende des 14. Jahrh. erscheinen ferner die Parierringe seitlich der Parierstangen, und unterhalb derselben die Faustschutzbügel (Eselshuf, pas d'âne), zu denen dann noch zu Anfang des 16. Jahrh. namentlich in Italien und Spanien die Griff- und Korbbügel kamen, so daß hiermit die Faust bis zu den Knöcheln vollständig geschützt war. Durch diese Form zeichnet sich insbes. der Degen aus, eine hauptsächlich auf den Stich berechnete Abart des Schwertes mit schmälerer Klinge (Fig. 6). Um die Führung der wuchtigen Schlachtschwerter auch durch Zuhilfenahme der zweiten Hand zu erleichtern, entsteht allgemein im 14. Jahrh. durch Verlängerung des Griffholzes das Reiterschwert »zu anderthalb Hand« (Fig. 7), sowie gegen Ende des 15. Jahrh. in den schweizerischen und deutschen Landsknechtheeren der von besonders geübten Doppelsöldnern geführte gewaltige Zweihänder oder Bidenhander, dessen bis zu 1,27 m lange Klinge oft auch geflammt ist (Flammberg), so daß diese Waffe mit dem Griff eine Gesamthöhe von 1,7 m erreicht (Fig. 8).

Als eine besondere Schwertart erscheint schon im 14. Jahrh., aus Italien stammend, eine dem antiken Parazonium nachgebildete kurze und breite Hauswehre, die sogen. Ochsenzunge (langue de boeuf, cinque dea, anelace), die in der Folgezeit als reichverzierte Prunkwaffe auch in Frankreich und Deutschland sehr beliebt war (Fig. 9), sowie ferner im 16. Jahrh. das für den Nahkampf berechnete kurze Landsknechtschwert mit fächerförmigem Knauf und horizontal S-förmig gebogenen Parierstangen (Fig. 10). Mit der Vervollkommnung der Feuerwaffen seit der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. verschwindet allmählich das S. in der alten charakteristischen Gestalt und macht dem leichtern Degen oder Säbel (Pallasch) Platz, um in seiner eigentlichen historischen Form bis in die Gegenwart nur noch als Werkzeug in der Hand der Scharfrichter zu dienen (Fig. 11).

Eine vielgestaltige Ausbildung hat das S. in Asien erfahren. Seine höchste Wertschätzung gewinnt es in Japan, wo, ähnlich wie bei uns in früherer Zeit, sogar soziale Rangstufen an ihm abgemessen werden (Kriegskaste der Samurai); es ist dort gleichzeitig der Gegenstand der verfeinertsten Technik geworden. Auch in China und den übrigen Teilen Ost- und Südasiens spielt das S. seit jeher eine bedeutende Rolle, namentlich im Malaiischen Archipel, der neben Kris und Blasrohr vor allem durch die geradezu hervorragende Ausbildung des Schwertes (Klewang, Mandau s. d.) ausgezeichnet ist. Das gilt dann auch für den gesamten vordern Orient, wo, abgesehen von dem Krummschwert (acinaces) der Perser, ebenso wie im Okzidente hauptsächlich das S. mit gerader Klinge üblich war. Bereits im 4. Jahrh. erscheint jedoch unter den turkmanischen Völkerschaften das Krummschwert mit einschneidiger Klinge, das dann vom 9. Jahrh. ab in dem gesamten riesigen Gebiet des Orients die allgemeine Nationalwaffe wird und bei dem streng konservativen Geist des Orientalen stets in derselben Grundform in Gestalt des Säbels bis heute geblieben ist (Fig. 12). Nur die spanischen Mauren behielten bis zu ihrer Unterwerfung (1492) das gerade gotische Ritterschwert mit orientalisiertem Griff bei. Die großen Vorzüge des Krummschwertes, das beim Hieb infolge der Krümmung der Schneide nicht nur hauend, sondern auch schneidend wirkt, wurden auch von den europäischen Nationen an den Grenzen des Orients sehr frühzeitig erkannt, so daß es schon im 14. Jahrh. in den Heeren Ungarns, Polens und des Moskowitischen Reiches allgemein zur Annahme gelangte (Fig. 13). Auch die zu gleicher Zeit auftauchenden französischen fauchons, badelaires, craquemarts und cimeterres, das deutsche Malchusschwert und der italienische coltelaccio sind lediglich Abarten des orientalischen Krummschwertes, deren Unterschiede nur in der Form des Griffes und der dekorativen Ausstattung bestehen. — Als eine Abart des türkischen Krummschwertes erscheint das doppelt gebogene Sichelschwert, der Kandschar oder Handschar und dessen kleinere Nebenform, der Yatagan; sie alle haben die Schneide in der innern Biegung, während das einfache Krummschwert, der Säbel, sie auf der äußern Klingenbiegung hat. Sichelschwerter größter Abmessungen und sehr starker Biegung kommen dann auch in Afrika vor: in Abessinien und im nordöstlichen Kongogebiet. Im übrigen ist Afrika ein Erdteil des geraden Schwertes; der spatha ähnliche ziehen sich durch ganz Oberguinea, von Senegambien bis Nubien; solche mit blattförmig verbreiterten Klingen sind für den ganzen äquatorialen Osten (Massai und andre Hamiten und hamitisch beeinflußte Völker) und einzelne Teile des Westens (Fan-Völker) charakteristisch, stumpf abgeschnittene oder kleinspitzige für einige Teile Kameruns bezeichnend. Bei allen äquatorialen Formen liegt der Schwerpunkt sehr weit nach der Spitze zu; sie sind infolgedessen sehr wirksam. Den Kaffervölkern und ihren Nachahmern ist das S. fremd. Vgl. Böheim, Handbuch der Waffenkunde (Leipz. 1890); Demmin, Die Kriegswaffen in ihren geschichtlichen Entwickelungen (4. Aufl., das. 1893); Raue, Die prähistorischen Schwerter (Münch. 1885) und Die vorrömischen Schwerter (das. 1903, mit 45 Tafeln); Bastian und Voß, Die Bronzeschwerter des Kgl. Museums zu Berlin (Berl. 1878, mit 16 Tafeln); Burton, The book of the sword (Lond. 1885); Hutton, The sword and the centuries (New York 1901); Jähns, Entwickelungsgeschichte der alten Trutzwaffen (Berl. 1899); E. de Beaumont, La fleur des belles épées (Par. 1884); weitere Literatur bei Artikel »Waffen«, »Schwertstab«.

Schwert, im Seewesen eiserne oder hölzerne, meist schildförmige Platten, die bei flachgebauten Fahrzeugen und Booten als Ersatz für den Kiel, je nach Bedarf seitlich oder mittschiffs durch eingebaute Kasten (Schwertkasten) in das Wasser gelassen werden (Schwertboote): Seitenschwerter und Mittel-, Stech- oder Kielschwert; vgl. Segelsport. — Über Schwerter im Bauwesen s. Kreuzstreben.

Schwertbrüder, geistlicher Ritterorden, 1202 vom Bischof Albert in Riga zum Kampf gegen die livländischen Heiden gestiftet und 1204 vom Papst Innozenz III. bestätigt. Die Ritter, die sich »Brüder der Ritterschaft Christi in Livland« nannten, folgten der Cistercienserregel und -Kleidung, trugen einen weißen Rock und Mantel, auf der Brust aber ein rotes Kreuz und darunter ein mit der Spitze nach unten gerichtetes rotes Schwert (daher der Name S. oder Schwertträger, Gladiferi, Ensiferi). Unter ihrem ersten Heermeister Wenno (Weinhold) von Rohrbach erhielten sie 1207 vom Bischof den dritten Teil von Livland und von den noch zu erobernden Ländern als freies Eigentum abgetreten. Hauptsitz des Ordens ward die Ordensburg zu Wenden, wo auch die Ordensmeister beigesetzt sind. Obwohl die S. im Verein mit dem Bischof 1224 ganz Estland mit Reval eroberten, vollzogen sie doch 1237 ihren Anschluß an den Deutschen Orden. Von nun an wurden die S. bloß durch einen Land- oder Heermeister (magister provincialis) regiert, den der Hochmeister des Deutschen Ordens in Preußen ernannte; Hauptstadt der S. ward Riga. Als 1513 der Landmeister Walter von Plettenberg (1494 bis 1535) den Deutschen Orden für den Krieg in Polen mit Geld unterstützte, gestand der damalige Hochmeister, Markgraf Albrecht von Brandenburg, 1521 den Schwertbrüdern eine gewisse Unabhängigkeit von dem Deutschen Orden und das Recht zu, sich ihren Heermeister selbst zu wählen. Walter begünstigte die Reformation und trat 1531 dem Schmalkaldischen Bund bei. Als der Heermeister Gotthard Ketteler (seit 1559) bei Kaiser und Reich keine Hilfe fand, während die Russen seit 1558 sein Land verwüsteten, begab er sich 1560 in den Schutz Polens, legte 1561 seine Würde nieder, trat Livland an Polen ab und wurde dafür als Herzog mit Kurland und Semgallen belehnt (vgl. Livland, S. 632). Vgl. v. Bunge, Der Orden der S. (Leipz. 1875); E. Seraphim, Geschichte von Livland, Bd. 1 (Gotha 1906).

Schwerte, Stadt im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Hörde, an der Ruhr, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Düsseldorf-Soest und S.-Bestwig, 127 m

ü. M., hat eine evang. Kirche mit schönem Altar in Holzschnitzerei, eine reformierte und eine kath. Kirche, eine Synagoge, ein Rathaus von 1547, Progymnasium, Amtsgericht, Puddlings- und Walzwerk, Eisengießerei nebst Maschinenfabrikation, eine Nickelhütte, eine Nietenfabrik und (1905) 13,015 meist evang. Einwohner. S. erhielt im 12. Jahrh. Stadtrecht.

Schwertel, Pflanzengattung, soviel wie Iris oder soviel wie Gladiolus.

Schwertfeger, soviel wie Waffenschmied, besonders der Verfertiger von Schwertern.

Schwertfisch (Dorado), kleines Sternbild des südlichen Himmels; der hellste Stern ist 3. Größe. Vgl. Textbeilage zu Artikel und Karte »Fixsterne«.

Schwertfisch, Säugetier, s. Delphine.

Schwertfisch (Xiphias *Art.*), Gattung der Stachelflosser aus der Familie der Schwertfische (Xiphiidae), Fische mit gestrecktem, seitlich zusammengedrücktem, schuppenlosem Körper, in einen schwertförmigen Fortsatz verlängerter Oberkinnlade ohne Zähne, vorn hoher, sichelförmiger Rückenflosse, sichelförmiger Brustflosse und großer, halbmondförmiger Schwanzflosse. Der gemeine S. (Hornfisch, Xiphias Gladius *L.*), bis 5 m lang und 400 kg schwer, bläulich, unterseits heller, findet sich im Mittelmeer und Atlantischen Ozean, auch in der Ostsee und im Indischen Meer, schwimmt sehr gewandt dicht unter dem Wasserspiegel, lebt paarweise, nährt sich von kleinen Fischen und Kopffüßern, greift aber auch den Thunfisch, schwimmende Menschen und den Walfisch an, denen er sein Schwert in den Leib stößt. Das Fleisch der Jungen ist sehr geschätzt, und er wird daher bei Kalabrien und Sizilien mit Harpunen gejagt.

Schwertfortsatz, s. Brustbein.

Schwertgroschen, meißnische und sächsische Landmünzen aus der Zeit von ca. 1400—1600, die auf der Vorderseite ein Schild mit den Kurschwertern zeigen.

Schwertleite (Schwertnahme), Ritterschlag, Aufnahme der Knappen in den Ritterstand; s. Knappe.

Schwertlilie, Pflanzengattung, s. Iris.

Schwertliliengewächse, s. Iridazeen.

Schwertmagen, im altdeutschen Rechte die männlichen Verwandten von väterlicher Seite (s. Mage).

Schwertnahme, s. Schwertleite.

Schwertorden, 1) schwedischer Militärorden (das gelbe Band), gestiftet 1522, erneuert von König Friedrich I. am 28. April 1748 zur Belohnung von militärischem Verdienst des In- und Auslandes. Der Orden hat sieben Grade: Kommandeure mit dem Großkreuz, Kommandeure erster und zweiter Klasse, Ritter des Großkreuzes erster und zweiter Klasse, Ritter, Schwertmänner (Unteroffiziere). Das Großkreuz kann nur unter fliegender Fahne ausgeteilt werden. Das Ordenszeichen besteht aus einem unter königlicher rotgefütterter Krone hängenden, liegenden, weißen, achtspitzigen Kreuz mit goldenen Kronen in den Winkeln, über denen kreuzweise zwei Schwerter durch ein blaubordiertes goldenes Degengehänge festgehalten werden. Auf dem azurblauen Avers des Mittelschildes befindet sich ein entblößtes, aufrechtstehendes Schwert, umgeben von drei Kronen, auf dem Revers ein Schwert mit Lorbeerkranz und den Worten: »Pro patria« (»Fürs Vaterland«). Die Kommandeure mit dem Großkreuz tragen bei Festen eine Kette aus elf mit dem Degengehänge umwundenen Schwertern und elf blauen, auf halbmondförmigen Schilden liegenden Helmen und dazu auf der Brust einen Stern und ein aufrechtstehendes Schwert. Gewöhnlich wird das Kreuz am gelben, blau geränderten Band über die Schulter getragen. Die Kommandeure tragen das Ordenszeichen um den Hals und zwei gekreuzte Schwerter auf der Brust nebst einem kleinern Silberstern mit dem blauen Medaillon auf der Brust, die Ritter ein Kreuz ohne die umgebenden Schwerter, die Schwertmänner ein silbernes Kreuz ohne Emaille. Der Orden hat eine besondere Festtracht. — 2) Geistlicher Ritterorden, s. Schwertbrüder.

Schwertpfähle, s. Schwertstab.

Schwertschwänze, Gliederfüßer, s. Pfeilschwänze.

Schwertseite, s. Mage.

Schwertstab (Schwertpfahl, Dolchstab), in Westeuropa (Spanien, Seealpen, Irland, Britannien, Ungarn), besonders aber in Norddeutschland zwischen Weser, Weichsel und Mittelgebirge vorkommende, nicht eben häufige, urgeschichtliche Waffe in der Form eines rechtwinklig auf einem Stabe (Pfahl) befestigten Schwertes oder Dolches (s. Tafel »Kultur der Metallzeit II«, Fig. 16). Bei den ältesten, zum Teil noch der Kupferzeit angehörenden Schwertstäben besteht der Schaft noch aus Holz, die Klinge aus Kupfer oder zinnarmer Bronze; später erscheinen die Schäfte ganz oder doch teilweise aus Bronze. Sie sind dann meist unten hohl. Die Befestigung der Klinge erfolgte in der Kupferzeit durch Vernieten in dem Holzstabe; die Bronzeschwertstäbe hingegen bestehen aus zwei Metallteilen, die durch einfaches Überziehen der Verbindungsstelle mit flüssigem Erz vereint werden. Aus diesem Grunde vor allem darf man die bronzezeitlichen Schwertstäbe auch nicht als eigentliche Waffe mehr ansprechen, was sie ursprünglich sicher gewesen sind. Lindenschmit hält sie für Kultusgeräte, wie Sinnbilder des Schwertgottes Ziu (vgl. Jodute). Die erste Herstellung der Schwertstäbe ist anscheinend bei den alten Iberern erfolgt, denn alle westeuropäischen Funde bestehen aus Kupfer. Vgl. Friedel in der »Zeitschrift für Ethnologie«, Bd. 8 und 9 (Berl. 1876 u. 1877); Lindenschmit, Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit, Bd. 3 (Mainz 1877); Montelius, Die Chronologie der ältesten Bronzezeit (Braunschw. 1900), auch im »Archiv für Anthropologie«, Bd. 25 u. 26 (das. 1897 ff.); Jähns, Entwickelungsgeschichte der alten Trutzwaffen (Berl. 1899).

Schwerttaler, bayr. Kronentaler seit 1750 mit Schwert und Zepter, Kreuz und Krone.

Schwerttanz, s. Waffentanz.

Schwertteil, Erbteil der Schwertmagen (s. d.).

Schwertwal (Schwertfisch), s. Delphine.

Schwertzahn (Machairodus), s. Raubtiere, S. 625.

Schwerz, Johann Nepomuk von, Landwirt, geb. 11. Juni 1759 in Koblenz, gest. daselbst 11. Dez. 1844, studierte Theologie, war 1783 Hofmeister bei dem Grafen Renesse, wandte sich hier der Landwirtschaft zu und übernahm 1801 die Verwaltung der Renesseschen Güter. Er machte wiederholt Reisen nach Belgien, ward 1810 Inspektor der Tabakpflanzungen in Straßburg, lehrte 1812 bei Fellenberg in Hofwil, ward 1816 preußischer Regierungsrat für Landwirtschaft, errichtete 1818 das landwirtschaftliche Institut in Hohenheim und lebte seit 1829 in Koblenz. S. ist für die sichere Begründung der Landwirtschaft durch die Erfahrungen in der Praxis maßgebend geblieben. Er schrieb über die Landwirtschaft Belgiens (Halle 1807—11, 3 Bde.), des Niederelsaß (Berl. 1816), der Pfalz (das. 1818); »Beschreibung der Fellenbergschen Landwirtschaft zu Hofwyl« (Hannov. 1816); »Anleitung zum praktischen Ackerbau« (Stuttg. 1823—28, 3 Bde.; 4. Aufl. 1857, 2 Bde.; neu bearbeitet von Funk, Berl. 1882).

Schweſer, ſ. Kalbsbröschen.

Schwesing, Gemeinde im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Huſum, an der Staatsbahnlinie Jübek-Tönning, aus 6 Dörfern beſtehend, hat eine evang. Kirche, Molkerei, Ziegelbrennerei, Viehzucht und (1905) 2212 Einw.

Schweſter, eine weibliche Perſon, die mit einer andern Perſon die gleichen Eltern hat; ſind beide Eltern gemeinſchaftlich, ſo heißt ſie rechte oder leibliche S., iſt nur der Vater oder die Mutter gemeinſchaftlich, Halbſchweſter. S. iſt auch Bezeichnung für Nonnen, Diakoniſſen, überhaupt für weibliche Mitglieder ſolcher Geſellſchaften, die ſich mit Krankenpflege befaſſen (ſ. Barmherzige Schweſtern, Frauenvereine vom Roten Kreuz ꝛc.), ſowie bei den Brüdergemeinden für die weiblichen Mitglieder, die in einem Schweſternhaus gemeinſchaftlich leben. Über Schulſchweſtern ſ. d.

Schweſtern des katholiſchen Apoſtolats, ſ. Pallottiner.

Schweſtern, drei, 1) auf Berggipfeln, in Höhlen, Burgverlieſen ꝛc. erſcheinende und den Menſchen für ihre Erlöſung große Schätze verſprechende Weſen, ſpielen im Volksglauben Öſterreichs, Süddeutſchlands und der Schweiz eine große Rolle. Sie ſind wahrſcheinlich Nachbilder der drei Mütter (matres oder matronae) oder Nornen (tria Fata), denen die Römer in Weſtdeutſchland und Gallien zahlreiche Altäre geſtiftet haben. Sie heißen auch Schlüſſeljungfrauen und gehen in drei Heilige (Einbett, Warbett und Willbett) über, die in vielen Kirchen und Kapellen verehrt wurden. Vgl. Panzer, Bayriſche Sagen und Bräuche, Bd. 1 (Münch. 1848). — 2) Berg, ſ. Vaduz.

Schweſterſchiffe, Schiffe gleichen Bauplans.

Schweſterſprachen, ſ. Sprachſtamm.

Schwetſchke, Karl Guſtav, Schriftſteller, geb. 5. April 1804 in Halle, geſt. daſelbſt 4. Okt. 1881, widmete ſich in Halle und in Heidelberg philologiſchen Studien, wurde aber wegen Teilnahme an der Burſchenſchaft in Halle relegiert, trat 1825 in das dortige Buchhandlungsgeſchäft ſeines Vaters ein und übernahm 1828 die Redaktion des »Halleſchen Kuriers«. 1848 nahm der liberal Geſinnte am Vorparlament in Frankfurt teil und wurde für Sangerhauſen in die Reichsverſammlung gewählt, wo er der Kaſino- und Kaiſerpartei angehörte. Hier erſchienen im Februar 1849 ſeine gegen die demokratiſche Linke gerichteten und in vielen Auflagen verbreiteten »Novae epistolae obscurorum virorum« (Jubiläumsausgabe mit Kommentar, Halle 1874), denen ſpäter die »Novae epistolae clarorum virorum« (Brem. 1855) zur Bekämpfung der preußiſchen Reaktion folgten. Unter ſeinen zum Teil in lateiniſcher Sprache abgefaßten Dichtungen ſind hervorzuheben: »Bismarckias«, didaktiſches Epos (Halle 1867, 6. Aufl. 1870), »Barzinias« (daſ. 1869, 3. Aufl. 1870) und »Zeitgedichte« (deutſch u. lat., daſ. 1873). Unter den literar- und kulturhiſtoriſchen Schriften befinden ſich: »Vorakademiſche Buchdruckergeſchichte der Stadt Halle« (Halle 1840), die ihm von der dortigen Univerſität den Doktorgrad eintrug; »Paläographiſcher Nachweis der Unechtheit der ſogen. Kölner Freimaurerurkunde von 1535« (daſ. 1843); »Codex nundinarius Germaniae literatae bisecularis«, Meßjahrbücher des deutſchen Buchhandels 1564—1765 (daſ. 1850; Fortſetzung, daſ. 1877); »Geſchichte des L'Hombre« (daſ. 1863); »Zur Geſchichte des Gaudeamus igitur« (daſ. 1877) u. a. S. ſelbſt beſorgte 1864 eine Ausgabe ſeiner »Ausgewählten Schriften« (neue vermehrte Ausg., Halle 1866), der ſich »Neue ausgewählte Schriften« (daſ. 1878) anſchloſſen.

Schwetz, Kreisſtadt im preuß. Regbez. Marienwerder, am Einfluß des Schwarzwaſſers in die Weichſel und an der Staatsbahnlinie Terespol-S., hat eine evangeliſche und 2 kath. Kirchen, Synagoge, Schloßruine, ehemaliges Bernhardinerkloſter (jetzt Provinzial-Irrenanſtalt), Denkmal Kaiſer Wilhelms I., Gymnaſium, Präparandenanſtalt, landwirtſchaftliche Winterſchule, Waiſenhaus, Amtsgericht, Reichsbanknebenſtelle, Zuckerfabrik, Elektrizitätswerk, Schuh- und Holzpantoffelfabrikation, Dampfſägewerk, Holzbearbeitungsanſtalt und (1905) 7747 meiſt kath. Einwohner. Vgl. Kötz, Geſchichte der Stadt S. ſeit 1772 (Marienwerder 1904).

Schwetzingen, Bezirksamtsſtadt im bad. Kreiſe Mannheim, an der Leimbach, Knotenpunkt der badiſchen, bez. preußiſch-heſſiſchen Staatsbahnlinien Mannheim-Wintersdorf, Heidelberg-Altlußheim und Friedrichsfeld-S., 102 m ü. M., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, ein großherzogliches Schloß mit Theater und berühmtem Park (in der Mitte des 18. Jahrh. vom Kurfürſten Karl Theodor in altfranzöſiſchem Stil angelegt, mit zahlreichen Waſſerkünſten und allerlei Zierbauten), ein Realprogymnaſium, Gewerbeſchule, Amtsgericht, Bezirksforſtei, Zigarren-, Konſerven-, Spiritus-, Eſſig- und Hefefabrikation, Bierbrauerei, Dampf-, Mahl- und Sägemühlen, ſtarken Hopfenbau, Tabak- und Spargelbau und (1905) mit der Garniſon (1 Eskadron Dragoner Nr. 21) 6858 meiſt evang. Einwohner. Auf dem Friedhof die Grabmäler des Dichters Hebel und des Naturforſchers K. F. Schimper. S. war ſeit dem 15. Jahrh. oft Reſidenz der Kurfürſten von der Pfalz; es wurde erſt 1833 zur Stadt erhoben. Vgl. Jung und Schröder, Das Heidelberger Schloß und der Luſtgarten zu S. (Berl. 1898).

Schwetzkau, Stadt im preuß. Regbez. Poſen, Kreis Liſſa, hat eine kath. Kirche und (1905) 1505 Einw.

Schwgr., bei Pflanzennamen Abkürzung für Chriſtian Friedrich Schwägrichen, geb. 16. Sept. 1775 in Leipzig, geſt. daſelbſt 2. Mai 1853 als Profeſſor der Naturgeſchichte. Lebermooſe (1814).

Schwibbogen, dilettantiſche, in der Technik nicht mehr gebräuchliche, weil mit keinem beſtimmten techniſchen Begriffe verbundene Bezeichnung für verſchiedene bauliche Bogenarten, ſo z. B. für Gurt- (Arkaden-) bogen, Brückenbogen, Strebebogen ꝛc.

Schwichten, Taue mit der Schwichtleine zuſammenſchnüren, um ſie ſtraffer zu ſpannen.

Schwicker, Johann Heinrich, ungar. Hiſtoriker, geb. 28. April 1839 zu Neu-Beſchenowa im Temeſer Komitat, geſt. 7. Juli 1902 in Budapeſt, ward 1856 Lehrer in Eſákova und Becskerek, 1869 Direktor des Zentrallehrerſeminars in Ofen, 1871 Profeſſor am Obergymnaſium und 1873 Dozent am Polytechnikum in Peſt. 1887 in Schäßburg zum Mitglied des Reichstags gewählt, legte er ſeine Profeſſur nieder. Er ſchrieb (in deutſcher Sprache): »Geſchichte des Temeſer Banats« (2. Ausg., Groß-Becskerek 1872); »Die letzten Regierungsjahre der Kaiſerin-Königin Maria Thereſia« (Wien 1871, 2 Tle.); »Statiſtik des Königreichs Ungarn« (Stuttg. 1877); »Politiſche Geſchichte der Serben in Ungarn« (Peſt 1880); »Die ungariſchen Gymnaſien« (daſ. 1881); »Die Deutſchen in Ungarn und Siebenbürgen« (Teſchen 1881); »Die Zigeuner in Ungarn und Siebenbürgen« (daſ. 1882); »Geſchichte der öſterreichiſchen Militärgrenze« (daſ. 1883); »Ungariſche Hochlandsbilder« (daſ. 1883);

»Das Königreich Ungarn« (Wien 1886); eine Biographie des Kardinal-Erzbischofs Peter Pázmány (Köln 1888); »Geschichte der ungarischen Literatur« (Leipz. 1889); »Die national-politischen Ansprüche der Rumänen in Ungarn« (das. 1894); »Der Dakoromanismus« (Wien 1894).

Schwiebus, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Züllichau-Schwiebus, an der Schwemme und der Staatsbahnlinie Frankfurt-Posen, 84 m ü. M., hat eine zum Teil erhaltene Stadtmauer aus dem Mittelalter, eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Schloß, altertümliche Häuser (mit »Lauben«) am Markt, Realprogymnasium, landwirtschaftliche Winterschule, Rettungshaus, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, bedeutende Velvet- und Tuchfabrikation, Maschinenbau, Eisengießerei, Ziegelbrennerei, Brikett- und Stearinfabrikation, Braunkohlenbergbau und (1905) 9321 meist evang. Einwohner. — S. gehörte früher zu Schlesien, kam 1335 unter böhmische Lehnshoheit, 1488 an Ungarn und 1526 an Österreich; es war von 1686—94 brandenburgisch und fiel 1742 definitiv an Preußen.

Schwiegel (»Pfeife«), s. Schwegelpfeife.

Schwieger (Schwiger), Jakob, Dichter, geb. um 1630 in Altona, studierte in Wittenberg und lebte seit 1653 in Hamburg, wo er vor allem mit Ph. v. Zesen, aber auch mit J. Rist in Verbindung stand, seit 1656 in Glückstadt. Mit dem Jahre 1661 verschwindet jede Spur von ihm. Unter den Dichtungen, die von ihm zwischen 1654 und 1660 erschienen, seien erwähnt: die »Liebesgrillen, das ist Lust- und Liebes-, Scherz- und Ehrenlieder« ꝛc. (Hamb. 1654—55, 2 Tle.) und der pastorale Roman »Die verführte Schäferin Cynthia« (Glückst. 1660). Früher wurde ihm auch die leichtfertige, aber zum Teil recht ansprechende Gedichtsammlung »Die geharnschte Venus oder Liebeslieder im Kriege, gedichtet von Filidor dem Dorfferer« (Hamb. 1660; Neudruck von Raehse, Halle 1888) zugeschrieben, doch schon Goedeke und Reifferscheid bezweifelten, daß S. der Verfasser dieses Werkes sei, und durch A. Köster (»Der Dichter der Geharnschten Venus«, Marb. 1897) ist erwiesen worden, daß es von Kaspar Stieler aus Erfurt herrührt. Stieler hat auch die sechs »Trauer-, Lust- und Mischspiele« Filidors verfaßt, die 1665 ff. in Rudolstadt und Jena erschienen (vgl. Stieler, Kaspar).

Schwiegereltern werden von der Mehrzahl der Naturvölker in einer Weise gemieden, daß der böse Ruf der Schwiegermutter sich zum Teil als Überbleibsel einer ehemals über die ganze Welt verbreiteten Sitte erklären mag. Die Schwiegersöhne dürfen sich im besondern nicht vor der Schwiegermutter, die Schwiegertöchter nicht vor dem Schwiegervater sehen lassen, bei zufälligen Begegnungen werden Umwege gemacht, der eine Teil versteckt sich oder verbirgt im Notfall sein Gesicht hinter den Händen oder im Tuch. Dieser Brauch wird bei den verschiedensten Naturvölkern gefunden und dehnt sich bis zu Verboten aus, auch nur deren Namen zu nennen. Anderwärts, z. B. in Loango, bei den Aschanti und den Araukanern, dürfen die Parteien miteinander sprechen, aber sie dürfen sich nicht dabei ansehen und müssen möglichst den Rücken einander zuwenden. Der Grund dieser Sitten liegt wohl hauptsächlich in den bei vielen dieser Stämme herrschenden Gebräuchen der Exogamie und des Frauenraubes, doch mögen auch Wohlfahrtsrücksichten (Vermeidung von Zänkereien) bei ihrer Einführung mitwirkend gewesen sein. Zu dieser herrschenden Sitte bildet die sprichwörtliche Zärtlichkeit der Schwiegermutter zu ihrem Schwiegersohn in Indien einen seltenen Gegensatz, der sich sogar in einem besondern, im Mai gefeierten Schwiegersohnsfest (Jámái Shashthí) ausdrückt, bei dem im Hause der Mütter mit den Schwiegersöhnen ein förmlicher Kultus getrieben wird. Der Grund liegt in der bei den Hindu sehr gedrückten und lediglich von dem Wohlwollen ihres Gatten abhängigen Stellung der schon als Kind verheirateten Frau. Vgl. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche (Stuttg. 1878); O. Schrader, Die Schwiegermutter und der Hagestolz (Braunschw. 1904).

Schwiegertochterehe, s. Kinderehe.

Schwiegerverwandtschaft, s. Schwägerschaft.

Schwiele (Callus, Callositas), Verhärtung, kommt vor als Hautschwiele und als Folge chronischer, mit Bindegewebsneubildung einhergehender Entzündung in verschiedenen Organen (an den serösen Häuten, z. B. dem Bauchfellüberzug der Leber, im Muskelfleisch ꝛc.).

Schwielen, im Bergbau, s. Konkretionen.

Schwielenfohler (Tylopoda, Kamele), eine Familie der Huftiere (s. d., S. 605).

Schwielowsee, der südlichste der Havelseen, zwischen Werder u. Potsdam, ist 6 km lang u. 2 km breit.

Schwielugsee, Landsee im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Lübben, wird von der Spree durchflossen und ist etwa 27 qkm (0,5 QM.) groß.

Schwientochlowitz, 1) Gemeinde im preuß. Regbez. Oppeln, Landkreis Beuthen, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Kandrzin-Oswiecim und Gleiwitz-S., 281 m ü. M., hat eine kath. Kirche, Steinkohlenbergbau, ein großes Eisenwerk und (1905) 14,612 meist kath. Einwohner. — 2) Gutsbezirk daselbst, hat eine evang. Kirche, Steinkohlenbergbau, ein Eisen- und Stahlwerk, eine Dampfziegelei und (1905) 6701 Einw.

Schwihau (tschech. Švihov), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Klattau, im Angeltal an der Staatsbahnlinie Pilsen-Eisenstein gelegen, hat eine alte, verfallene Burg, Gerberei und (1900) 1389 tschech. Einwohner.

Schwillieren (v. franz. cheviller), Garn glätten und glänzend machen, indem man die Strähne auf der Schwillierma schine wiederholt zusammen- und aufdreht.

Schwimmbäder, s. Bad, S. 240.

Schwimmbeutler (Chironectes *Ill.*), Gattung der Beuteltiere aus der Familie der Beutelratten (Didelphyidae), mit der einzigen Art C. variegatus *Ill.* (s. Tafel »Neotropische Fauna«, Fig. 19). Der S. ist etwa 40 cm lang mit ebenso langem Schwanz, Schwimmhäuten und starken Krallen an den 5 Zehen der großen Hinterfüße, kleinen Vorderfüßen und geräumigen Backentaschen. Er ist oben aschgrau mit breiten schwarzen Binden, unterseits weiß, findet sich von Guatemala bis Südbrasilien in Wäldern an den Ufern kleiner Flüsse und Bäche und nährt sich von Fischen und andern Wassertieren. Das Weibchen wirft fünf Junge und trägt sie im Beutel aus.

Schwimmblase, eine häutige, mit Luft erfüllte Blase, die bei Fischen (s. d., S. 604) zwischen Wirbelsäule und Darm liegt und meist mit letzterm durch einen Luftgang (ductus pneumaticus) in Verbindung steht. Auch da, wo dieser Luftgang dem erwachsenen Fische fehlt, die S. also rings geschlossen ist, besteht die Verbindung während der Entwickelung, so daß die S. als eine Ausstülpung des Darmes zu betrachten ist. Sie kann aber innerhalb derselben Gattung bei der einen Art vorkommen, bei einer andern fehlen. Entweder bildet sie einen einfachen Sack oder zerfällt in zwei Abteilungen, von denen die hintere den

Luftgang entsendet (karpfenähnliche Fische); auch gibt es welche mit seitlichen Zipfeln oder auch paarige. In einzelnen Fällen besteht durch eine Reihe Knöchelchen eine Verbindung mit dem Vorhof des Ohres. Bei den Lurchfischen (Dipnoern) dient sie, indem sich in ihrer Wandung Gefäße mit venösem Blut verzweigen, als Lunge; bei manchen andern Fischen sind in der Wandung Wundernetze, d. h. Anhäufungen feinster Haargefäße, vorhanden. Die S. erleichtert den Fischen das Absteigen und Aufsteigen im Wasser, je nachdem durch die Bauchpresse die in ihr enthaltene Luft komprimiert und dadurch der Körperumfang geringer oder aber beim Nachlassen des Druckes und Ausdehnen der Luft in der S. größer wird. Im erstern Fall wird der Fisch spezifisch schwer und sinkt, im letztern Fall leichter, so daß er emporsteigt. Diese Auffassung von der Bedeutung der S. ist angezweifelt worden, und angestellte Versuche schienen darauf hinzuweisen, daß die vertikale Bewegung im Wasser eher durch das Spiel der Flossen, vorzüglich der Schwanzflosse, geschieht, die Luft in der S. hingegen je nach der Tiefe des Wassers rein passiv gedehnt oder komprimiert wird. Die Einrichtung gewährt dadurch den Vorteil, daß der Fisch stets dasselbe spezifische Gewicht wie das Wasser behält, also in jeder Tiefe ausruhen kann, während die Fische ohne S., da sie immer schwerer sind als das Wasser, sich nur durch Muskelarbeit erheben können und zum Ausruhen auf feste Gegenstände angewiesen sind. Wenn ein an der Oberfläche lebender Fisch sich zu rasch in die Tiefe bewegt, so kann durch den Wasserdruck die Luft in der S., mithin auch er selbst, zu sehr komprimiert werden; indessen vermag er dann durch Abscheidung von Luft in die S. hinein sie wieder so weit anzufüllen, daß er sich frei bewegen kann. Umgekehrt treibt ihn bei zu schnellem Aufsteigen die sich stark ausdehnende Luft mitunter wie einen Ballon an die Oberfläche, falls er nicht etwa durch den Luftgang die überschüssige Luft entweichen läßt. Indessen auch bei geschlossener S. wird dann die Luft durch die Wandungen hindurch wieder resorbiert, so daß meist allmählich das Gleichgewicht wiederhergestellt wird, falls der Wechsel nicht allzu rasch erfolgte, die Luft die Wandung der S. sprengte und die Bauchdecken trommelartig auftrieb (Trommelsucht der Fische). Die Luft in der S. ist je nach der Art der Fische sehr verschieden: entweder fast reiner Stickstoff (so bei Coregonus aus dem Bodensee) oder ein Gemisch von diesem, Kohlensäure und Sauerstoff oder sogar fast reiner Sauerstoff. Im letztern Falle dient die Luft der S. bei mangelndem Wasser mitunter zur Atmung und erhält so das Leben noch einige Zeit. Bei manchen Fischen hat die S. in ihrer Wandung Muskeln; diese scheinen zu einer Verlegung des Schwerpunktes des Fisches durch teilweise Komprimierung der Blase (wenn z. B. die Luft aus dem vordern Teil der S. vertrieben wird, sinkt der Kopf, so daß das Absteigen erleichtert wird ꝛc.) zu dienen; bei den Knurrhähnen (Trigla) jedoch, wo sie besonders stark entwickelt sind, spannen sie die S. allseitig an und gestalten sie so zu einem Resonator für die Töne, die diese Fische durch Schwingungen einer zwerchfellähnlichen Haut in der S. selbst hervorbringen sollen. Vgl. Moreau, Sur les fonctions de la vessie natatoire (Par. 1876); Hüfner, Chemie der Schwimmblasengase (im »Archiv für Anatomie und Physiologie«, Leipz. 1892).

Schwimmdock, s. Dock.

Schwimmen, im allgemeinen das Getragenwerden eines Körpers von einer spezifisch schwerern Flüssigkeit. Der Körper taucht beim S. stets so tief ein, daß die von ihm verdrängte Flüssigkeit gerade so viel wiegt als er selbst, oder: jeder Körper verliert z. B. im Wasser so viel an Gewicht, als die Wassermasse wiegt, deren Stelle er einnimmt. Ein Körper, der spezifisch schwerer ist als Wasser, kann zum S. gebracht werden, wenn man ihn mit einem spezifisch leichtern so verbindet, daß beide gleichsam einen Körper bilden, der in seiner Gesamtheit weniger wiegt als das gleiche Volumen Wasser, oder wenn man einen schweren Körper so aushöhlt, daß er mit der in ihm befindlichen Luft spezifisch leichter wird als das Wasser (eiserne Schiffe). Die Stabilität des schwimmenden Körpers ist im allgemeinen um so größer, je tiefer sein Schwerpunkt unter dem Schwerpunkt des von ihm verdrängten Wassers liegt. Will der Mensch, dessen Körper spezifisch schwerer als Wasser ist, sich ohne eigne Tätigkeit auf dem Wasser erhalten (passives S.), so befestigt er am Körper mit Luft gefüllte Schwimmblasen, Schwimmgürtel, Schwimmwesten, Schwimmtönnchen ꝛc. Boytons Schwimmanzug aus wasserdichtem Stoff besteht aus einer Stiefelhose und einer Handschuhjacke mit einer nur das Gesicht freilassenden Kappe. Beide Kleidungsstücke werden durch einen leichten, breiten eisernen Reifen miteinander verbunden, in den und über den die Jacke gezogen und mittels eines ledernen Gürtels wasserdicht festgepreßt wird. Die Kappe legt sich mit elastischem Ausschnitt um Stirn, Wange und Kinn fest an. An den Schenkeln, der Brust, dem Rücken und Hinterkopf angebrachte Luftschläuche öffnen sich mit verschließbaren Mundstücken vorn auf der Brust, so daß der Schwimmer hier Luft einblasen und auslassen kann. Zu größerer Sicherheit sind sie doppelt angelegt. — Zur willkürlichen Ortsbewegung der Organismen auf und im Wasser (aktives S.) bedient sich die Natur der verschiedensten Einrichtungen. Manche Tiere bewegen sich dadurch im Wasser fort, daß sie abwechselnd das Wasser aufsaugen und es wieder ausstoßen, die Medusen bewegen sich durch rhythmische Zusammenziehung und Ausdehnung ihres glockenförmigen Schirmes, die Rädertierchen durch schwingende Bewegung ihrer Flimmerhaare, die sich auf ihren Ansatzpunkten derartig drehen, daß sie abwechselnd die dem Wasser dargebotene Oberfläche vergrößern und verkleinern, die Pteropoden (Flügelschnecken) brauchen die flügelartigen Gebilde in der Nähe des Kopfes nach Art eines doppelten Ruders. Bei den Fischen wird das S. hauptsächlich durch sehr schnelle und kräftige Streckbewegungen des Schwanzes bewirkt. Diese Bewegungen erfolgen durch Muskeln, welche die Hauptmasse des Fischkörpers ausmachen und beiderseits neben der Wirbelsäule angeordnet sind. Auch die Flossen nehmen an der Schwimmbewegung teil, und die Schwimmblase erleichtert den Aufstieg. Bei den Vögeln erfolgt die Fortbewegung auf dem Wasser durch rudernde Bewegungen der mit einer starken Schwimmhaut versehenen Füße. Vgl. Pettigrew, Die Ortsbewegung der Tiere (deutsch, Leipz. 1875); Strasser, Zur Lehre von der Ortsbewegung der Fische (Stuttg. 1882); Müller, Ortsbewegungen der Tiere (Berl. 1885).

Der Mensch, dessen spezifisches Gewicht bei gesunden männlichen Individuen bei tiefster Einatmung 1,003, bei mittlerer Atmung 1,017, bei möglichster Ausatmung 1,044 beträgt, individuell aber sehr stark schwankt (fettreicher Mann 0,993), kann sich nur durch geeignete Bewegungen vor dem Untersinken bewahren. Wenn es auch dem Geübten je nach der Konsistenz seiner Knochen und dem Umfang und der Lage seiner Lungen mehr oder weniger leicht ist, in stehender oder

ſitzender Lage ohne jede Bewegung Geſicht und Mund oberhalb des ruhigen Waſſerſpiegels zu halten, ſo muß doch der Menſch die ihm zur Fortbewegung und zur Erhaltung ſeines Lebens im Waſſer dienende Schwimmkunſt durch beſtimmte Übungen erlernen. Um das Unterſinken zu vermeiden und ſich gleichzeitig von der Stelle zu bewegen, müſſen die Glieder durch zweckentſprechende Bewegungen einen Druck oder Stoß gegen das Waſſer in der Weiſe ausüben, daß der Körper zugleich gehoben und weitergeführt wird. Die Bewegungen ſind dabei ſo einzurichten, daß die Glieder ſich gegenſeitig unterſtützend und ablöſend arbeiten. Je zweckmäßiger die Bewegung iſt, um ſo geringfügiger kann ſie ſein, um den Körper auf der Oberfläche entlang gleiten zu laſſen. So genügen hierzu in der Rückenlage der Schiffsſchraube ähnlich drehende und das Waſſer ſchräg wegdrückende Bewegungen der Handflächen (Paddeln). Man darf annehmen, daß den erſten Schwimmern die Schwimmarten der Tiere zum Vorbilde dienten, und zwar derjenigen Tiere (Hunde, Pferde), denen das Waſſer nicht Lebenselement iſt. Für die jetzt faſt allein gelehrte Art des Schwimmens hat der Froſch das Vorbild geliefert. Der Kopf mit nach vorn gerichtetem Geſicht und Hals wird oberhalb der Waſſerfläche gehalten, die Tätigkeit der Beine, Anziehen und ſeitwärts Ausſtoßen, dient der Fortbewegung; die Arme werden mit nach unten gerichteten Handflächen abwärts zuſammengedrückt, um das Untertauchen des Oberkörpers in dem Moment des Anziehens der Beine zu verhüten (Bruſtlage). Beim Schwimmunterricht kommt es darauf an, die Art, die Aufeinanderfolge und das zeitliche Zuſammenfallen der Bewegungen zu üben und die Unterſtützung des Körpers des Lernenden durch »Angel« und »ſchlaffe Leine« ſeinen Fortſchritten gemäß fortfallen zu laſſen. Man kann zunächſt die Schwimmbewegungen (als Freiübungen) auf dem Lande, und zwar im aufrechten Stande, im Reitſitz auf der Schranke und in wagerechter Lage auf einer beſondern Hängevorrichtung vornehmen. Bereits von Guts Muths empfohlen, ſind dieſe Übungen von d'Argy zum Ausgangspunkt einer beſondern Schwimmethode genommen worden. Die faſt überall verſchiedenen Methoden für »Trockenſchwimmübungen« ſind auf Vorrichtungen gerichtet, die dem Lernenden die ſofortige Anwendung der geübten Bewegung im Waſſer erleichtert. Auf dieſe Weiſe iſt es möglich geworden, vielen zu gleicher Zeit, beſonders in Schulen, Schwimmunterricht zu erteilen, beſonders in Hamburg, Hannover und Breslau ſind damit erfreuliche Erfolge erzielt worden. Demjenigen, der ſich erſt im Waſſer ſicher fühlt, gelingt es dann leicht, andre Schwimmarten zu erlernen, in der Rückenlage, in welcher der Menſch, lediglich auf dem Rücken liegend, Arme und Beine zum Fortſtoßen des Waſſers benutzt, das Seite- und Spaniſchſchwimmen, bei dem auch die Arme zur Fortbewegung dienen und die Beine ſcherenartige Bewegungen machen. Auch das Unterwaſſerſchwimmen, Tauchen, Springen aus der Höhe vom Sprungbrett, Springturm in das Waſſer ſind dann Übungen, die gleichzeitig den Körper ſtählen wie im Moment der Gefahr für ſich oder andre von großem Nutzen ſind. Beſonders in England wird der praktiſche Nutzen des Schwimmens bei der Lebensrettung auch im Schwimmſport in den Vordergrund geſtellt. Dort wie in Schweden legt man, wie dies bei den Olympiſchen Spielen erkennbar wurde, auch beim Springen den Wert auf möglichſt geräuſchloſes Hineingleiten des Körpers in das Waſſer, während Schönheit der Haltung und Elaſtizität des Körpers beim deutſchen Springen maßgebend ſind. S., Springen, Tauchen und Waſſerballſpiel ſind die Zweige des Schwimmſports, der ſich von England aus weiterverbreitet hat. In Deutſchland hat ſich der Schwimmſport außerordentlich entwickelt und eine eigne Prägung erhalten. Die erſte ſchwimmſportliche Vereinigung iſt der Berliner Schwimmverein von 1878, dem bald andre folgten. Sämtliche Schwimmvereinigungen, die das S. ſportmäßig betreiben und ſich am Wettſchwimmen beteiligen, ſind im Deutſchen Schwimmverband (mit 190 Vereinen und 22,300 Mitgliedern) und der Deutſchen Schwimmerſchaft (mit 40 Vereinen und 4000 Mitgliedern) zuſammengeſchloſſen. Der Deutſche Schwimmverband, deſſen Unterverbände (Kreiſe) für Berlin-Brandenburg, Hanſa und Norden, Mitteldeutſchland, Oſten, Süddeutſchland, Nordoſten, Königreich Sachſen, Thüringen, Rheinland-Weſtfalen beſondere lokale Intereſſen wahrnehmen, hält alljährlich einen Verbandstag und ein Verbandsfeſt ab. Er hat »allgemeine Wettſchwimmbeſtimmungen« für die Veranſtaltung von Wettſchwimmen und Handhabung des Schwimmſports aufgeſtellt. Für die Beurteilung des Sprunges dient eine »Sprungtabelle«, nach der die Ausführung und Schwierigkeit des Sprunges nach Punkten bewertet wird. Ein beſonderer Zweig des Schwimmſports iſt das Waſſerballſpiel, bei dem es darauf ankommt, innerhalb einer feſtgeſetzten Zeit möglichſt oft einen Ball durch das Tor der Gegenpartei mit einer Hand zu werfen. Berufsſchwimmer ſind von der Beteiligung an deutſchen Wettſchwimmfeſten ausgeſchloſſen. Die Sieger erhalten Ehrenpreiſe, die als »Wanderpreiſe« nochmals erkämpft werden müſſen, Medaillen und Ehrenkränze. Die einzelnen Kämpfer ſondern ſich nach Schwimmart, Springen und Tauchen, nach Alter und nach Erfolg des Kämpfers (Knaben-, Jugend- u. Herrenſchwimmen, Junioren- [I und II], Seniorenkonkurrenzen). In Deutſchland und Öſterreich wird im Schwimmſport der Vervollkommnung in der Schnelligkeit der Vorzug gegeben. Die kürzeſte Zeit, die ein deutſcher Schwimmer für die durchſchnittliche, meiſt übliche Strecke von 100 m gebraucht hat, iſt 75 Sekunden, während die beſte Zeit auf deutſcher Bahn 67 Sekunden (zugleich Weltrekord) beträgt. Das S. iſt eine ſehr alte Kunſt, die z. B. auch ſchon von den Griechen und Römern (bei letztern bildete ſie einen Teil der militäriſchen Ausbildung) fleißig geübt ward, und worin die alten Deutſchen Gewaltiges leiſteten. Im ſpätern Mittelalter immer mehr außer Gebrauch gekommen, iſt ſie erſt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrh. wieder zur Geltung gelangt. Für Deutſchland ſind als Förderer des Schwimmens Baſedow und beſonders Guts Muths, ferner Frank und Vieth zu nennen. Guts Muths ſchrieb auch ein noch jetzt beachtenswertes »Kleines Lehrbuch der Schwimmkunſt« (1798). Eine ausführliche Darſtellung der Geſchichte der Schwimmkunſt und des Badeweſens ſowie der geſamten Literatur findet ſich bei Kabierske, Das Breslauer Hallenſchwimmbad (Bresl. 1899), ſowie bei Kallenbach, Handbuch für Schwimmvereine (3. Aufl., daſ. 1907). 1812 entſtand in Wien die erſte militäriſche Schwimmanſtalt; 1817 gründete General v. Pfuel, der Begründer der neuern Schwimmethode, die Militärſchwimmanſtalt in Berlin als Mutteranſtalt aller ſeitdem in Preußen begründeten Militärſchwimmanſtalten. Jetzt ſind faſt alle Garniſonen in Deutſchland und andern Ländern mit Militärſchwimmanſtalten verſehen. Daneben ſind zahlreiche ſtädtiſche Schwimmanſtalten, auch für das

weibliche Geschlecht, entstanden, in denen auch im Winter der Schwimmsport eifrig gepflegt wird. (Näheres über die Einrichtungen solcher Anstalten s. Bad, S. 240f.) Vgl. Wynmann, Colymbetes, sive de arte natandi dialogus (Ingolst. 1538, neu hrsg. von Waßmannsdorf, Heidelb. 1889); d'Argy, Instruktion für den Schwimmunterricht in der französischen Armee (deutsch, 4. Aufl., Berl. 1877); Thümen, Instruktion für den militärischen Schwimmunterricht nach der Pfuelschen Methode (das. 1862); Kluge und Euler, Lehrbuch der Schwimmkunst (das. 1870); Ladebeck, Schwimmschule (6. Aufl., Leipz. 1900); Euler, Kleines Lehrbuch der Schwimmkunst (Berl. 1891); H. Müller, Katechismus der Schwimmkunst (Leipz. 1891); Orofino, S. als Kunst und Sport (Wien 1895); v. Altenstein, Der Schwimmsport (Leipz. 1901); Seidel, Die Schwimmkunst (das. 1901); Thomas, Swimming (Lond. 1904); C. Lehmann, Schule des Wasserspringens (Leipz. 1897); H. Lotz, Notwendigkeit und Möglichkeit des pflichtmäßigen Schwimmunterrichts in der Volksschule (Elberf. 1905); O. Gutschank, Der Schwimmunterricht als Klassenunterricht (das. 1905); Ready, Der Schwimmsport u. die neueste Methode des Schwimmunterrichtes (Graz 1906); Brendicke, Zur Geschichte der Schwimmkunst (Hof 1884); »Schwimmerzeitung« (Organ des Deutschen Schwimmverbandes, Charlottenburg).

Schwimmende Batterien, 1782 vor Gibraltar und 1814 in Amerika ohne Erfolg verwendete, flachgehende, ungepanzerte, mit Geschützen armierte Fahrzeuge zum Kampf gegen Küstenwerke. Erfolgreich waren die schwimmenden Batterien der Franzosen im Orientkrieg 1855 durch ihre Panzerung. Dieser Erfolg gab den ersten Anlaß zum Bau von Panzerschiffen (s. Panzerschiff, S. 373).

Schwimmender Kopf, s. Mondfisch.

Schwimmendes Gebirge (Schwimmsand, Quell-, Triebsand, in Oberschlesien Kurzawka, in Westfalen Fließ), Ablagerungen von feinsten Sand- und Tonteilchen, die, mit Wasser gesättigt, gleich einem dünnen Brei flüssig sind und besonders dem Bergbau große Schwierigkeiten und Gefahren bereiten (s. Bergbau, S. 667).

Schwimmer, gewöhnlich hohler Körper, der, auf einer Flüssigkeit schwimmend, deren Stand anzeigt, oder ihn durch Öffnen und Schließen von Ventilen rc. regelt, s. Wasserstandszeiger.

Schwimmerpumpe, s. Dampfkesselspeiseapparate.

Schwimmfarn, soviel wie Salvinia.

Schwimmflossen, s. Flossen.

Schwimmfuß (Pes natatorius), bei manchen Wirbeltieren, Insekten, Krebsen rc. ein zum Rudern und Schwimmen tauglicher Fuß. Die hierzu nötige Verbreiterung betrifft entweder den ganzen Fuß oder nur einzelne Glieder und wird auch z. B. dadurch erreicht, daß sich zwischen den Zehen eine besondere Haut (Schwimmhaut; bei der Ente rc., beim Biber, Frosch u. a. m.) ausspannt, oder daß sämtliche Zehen von straffer Haut eingehüllt werden (Robben).

Schwimmhaut, s. Schwimmfuß.

Schwimmkäfer, soviel wie Wasserkäfer.

Schwimmkiesel, s. Polierschiefer.

Schwimmkunst, s. Schwimmen.

Schwimmpolypen (Siphonophoren), s. Hydromedusen.

Schwimmsand, s. Schwimmendes Gebirge.

Schwimmsteine (Schwemmsteine), s. Mauersteine, S. 455.

Schwimmtopf, s. Kondensationswasserableiter.

Schwimmvögel (Natatores, Palmipèdes, hierzu Tafeln »Schwimmvögel I—VI«), Ordnung der Vögel, mit langem Hals, kurzem Schnabel, kurzen Beinen und Schwimm- oder Ruderfüßen. In ihrer Nahrung auf das Wasser angewiesen, leben sie doch nicht ausschließlich darin, sondern sind zum großen Teil ausgezeichnete Flieger. Wegen der kurzen, weit nach hinten gerichteten Beine bewegen sie sich auf dem Lande schwerfällig, schwimmen und tauchen dagegen äußerst geschickt. Der Schnabel ist teils hoch und scharf, teils breit und flach, teils zugespitzt; bei einer Familie ist er weich und sehr empfindlich. Die Flügel sind mitunter ganz verkümmert, mitunter sehr lang und spitz. Der Schwanz ist meist kurz. Allen gemeinsam ist eine große Bürzeldrüse zum Einölen des dichten Gefieders, das gegen Nässe geschützt werden muß. — Die S. leben meist in Scharen zusammen an den Küsten und auf Binnengewässern und fliegen zum Teil selbst auf offenem Meer. Ihre Brutplätze sind gewöhnlich ebenfalls gemeinsam; die Eier werden in den Boden verscharrt oder in einfache Nester abgelegt. Dem Menschen dienen sie durch ihr Fleisch und die Eier, die Federn (Daunen) und den Kot (Guano). Sie sind bis zum höchsten Norden verbreitet; von den 8 Familien sind 5 kosmopolitisch, die übrigen 3 leben in der nördlichen oder südlichen gemäßigten Zone. Man unterscheidet etwa 80 Gattungen mit über 550 Arten.

1. Familie: **Zahn- oder Siebschnäbler** (Lamellirostres), zu denen die Gänse (Anserinae, s. Tafel »Schwimmvögel I«, Fig. 3, II, Fig. 1—3), Enten (Anatinae, s. Tafel »Enten«), Schwäne (Cygninae, s. Tafel »Schwimmvögel I«, Fig. 1 u. 2), Tauchenten (Fuligulinae), Säger (Merginae, Tafel II, Fig. 4) u. a. gehören; s. Zahnschnäbler.

2. Familie: **Möwen oder Möven** (Laridae), ähneln den Tauben oder Schwalben, also mit langen, spitzen Flügeln und oft gabeligem Schwanz; an den Schwimmfüßen bleibt die Hinterzehe frei; Schnabel meist kürzer als der Kopf, Hals kurz. 13 Gattungen mit etwa 130 Arten, kosmopolitisch. Hierher unter andern die Gattungen Möwe (s. d., Larus), Seeschwalbe (s. d., Sterna, Tafel III, Fig. 3) und Wasserschwalbe (s. d., Hydrochelidon).

3. Familie: **Sturmvögel** (Procellariidae), vom Bau der Möwen, Schnabel tief gefurcht und mit hakiger Spitze, Nasenlöcher zu Röhren verlängert; Hinterzehe fehlt oft. 6 Gattungen mit etwa 100 Arten, kosmopolitisch. Werden auch mit der vorigen Familie häufig zur Ordnung der Seeflieger oder Langflügler (Longipennes) vereinigt. Hierher unter andern der Albatros (s. d., Diomedea, Tafel III, Fig. 2) und Sturmvogel (s. d., Procellaria, Tafel III, Fig. 1).

4. Familie: **Pelikane oder Ruderfüßer** (Pelecanidae, Steganopodes), große Vögel mit Ruderfüßen, kleinem Kopf, meist langen Flügeln, langem Schnabel und niedrigen Beinen. 6 Gattungen mit gegen 60 Arten, kosmopolitisch. Hierher unter andern Pelikan (Pelecanus, Tafel IV, Fig. 4), Tölpel (Sula), Fregattenvogel (Tachypetes, Tafel IV, Fig. 2), Kormoran (Phalacrocorax, Tafel IV, Fig. 3) und Tropikvogel (Phaëton, Tafel IV, Fig. 1).

5. Familie: **Pinguine** (Impennes, Spheniscidae, Flossentaucher), mit kleinem Kopf, kurzen, flossenähnlichen Flügeln ohne Schwungfedern, kurzem Schwanz, kurzen, weit nach hinten gestellten Schwimmfüßen und langem, spitzem Schnabel. Fliegen nicht, tauchen aber gut; werden mit den folgenden Familien häufig als Taucher (Urinatores) vereinigt. 3 Gattungen mit etwa 18 Arten, nur in den antarktischen und südlichen gemäßigten Regionen sowie an der Küste von Peru und auf den Galapagos. S. Pinguin (Tafel V, Fig. 3).

6. Familie: **Seetaucher** (Colymbidae), im allgemeinen der vorigen Familie ähnlich, jedoch mit zum Flug tauglichen, wenn auch kurzen und stumpfen Flügeln. Hierher die Gattungen Colymbus (Tafel V, Fig. 1) und Urinator (Tafel V, Fig. 2) mit über 30 Arten, kosmopolitisch.

7. Familie: **Alken** (Alcidae), mit kurzen Flügeln, starkem, kurzem Schnabel und kurzem Schwanz; Hinterzehe verkümmert oder nicht vorhanden. 7 Gattungen mit etwa 28 Arten; nur im Norden als Vertreter der Pinguine verbreitet. In histori-

Schwimmvögel I.

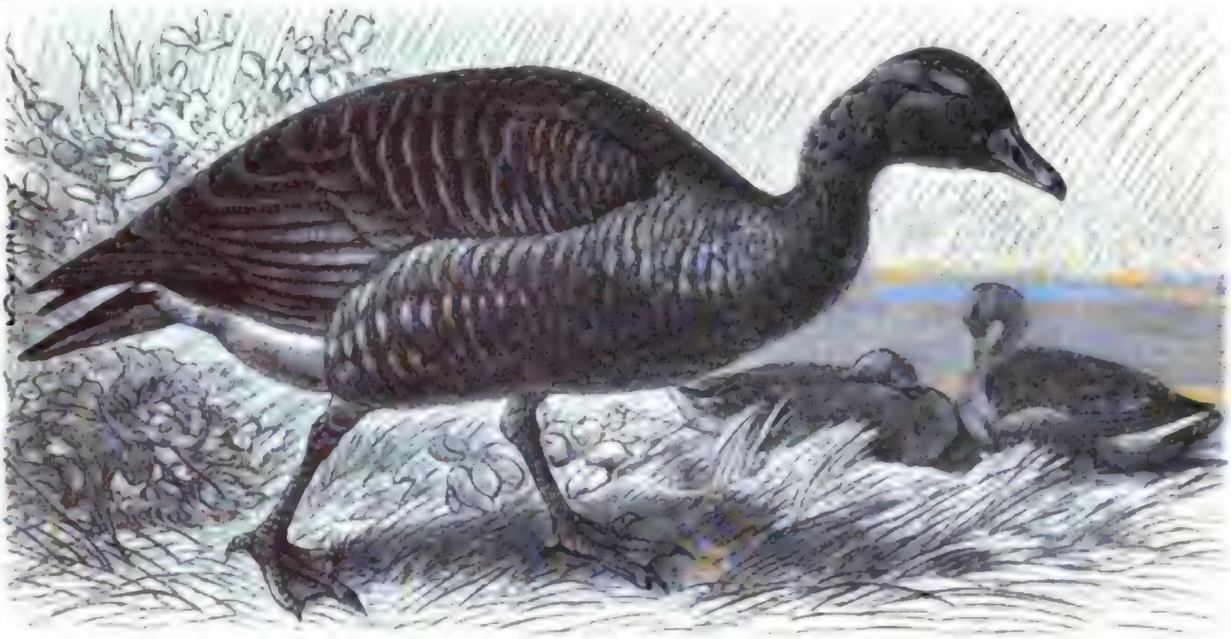
1. Singschwan (Cygnus musicus). 1/10. (Art. *Schwan.*)

2. Trauerschwan (Cygnus atratus). 1/10. (Art. *Schwan.*)

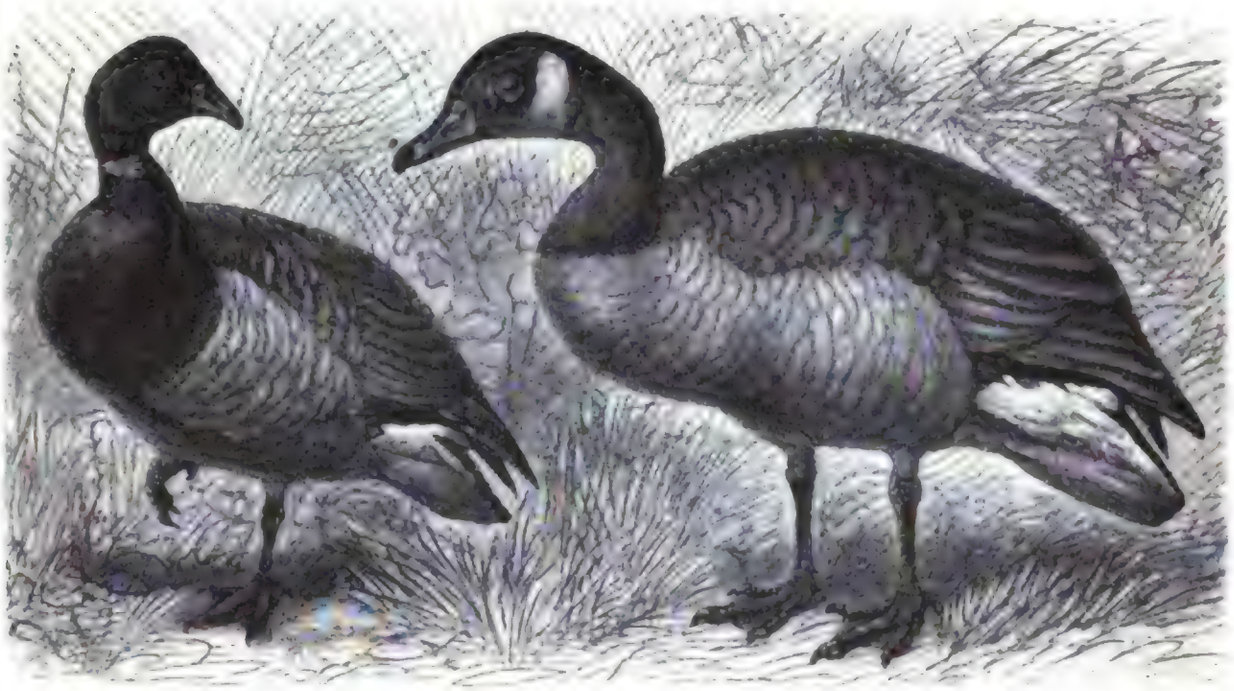
3. Hühnergans (Cereopsis Novae Hollandiae). 1/10. (Art. *Gänse.*)

Digitized by Google

Schwimmvögel II.



1. Graugans (Anser anser). 1/8. (Art. *Gänse.*)



2. Ringelgans (Branta bernicla). 1/6. 3. Schwanengans (Branta canadensis). 1/9. (Art. *Gänse.*)

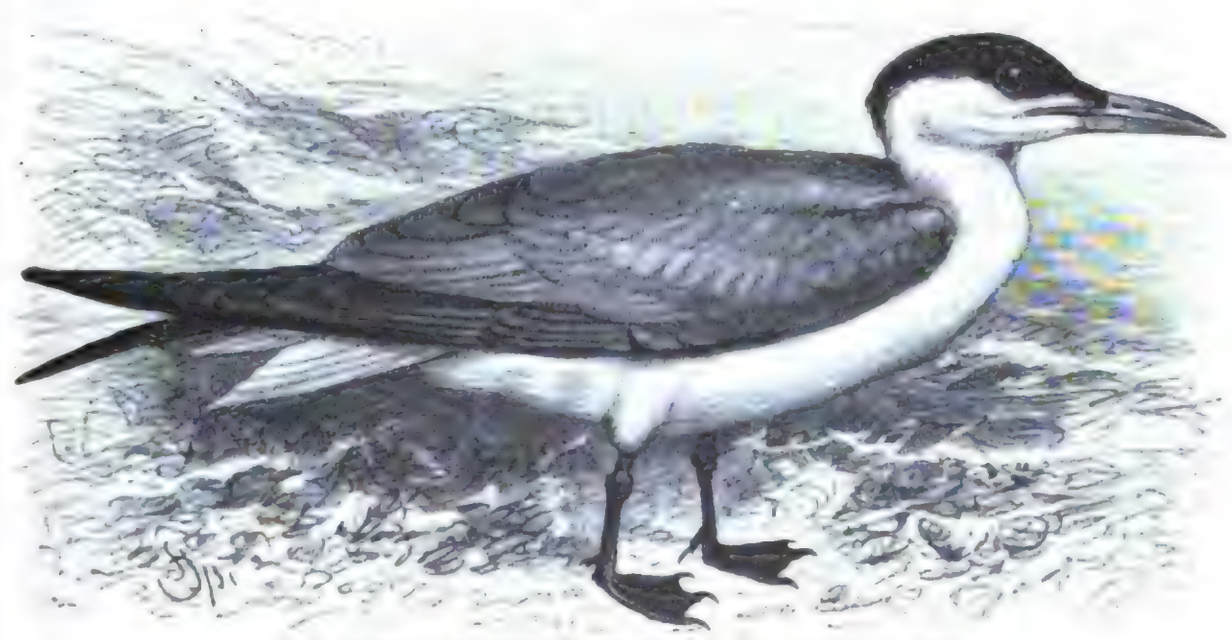
4. Gänsesäger (Mergus merganser). 1/7. (Art. *Säger.*)

Digitized by Google

Schwimmvögel III.

1. Sturmschwalbe (Thalassidroma pelagica). 1/3. (Art. *Sturmvögel*.)

2. Albatros (Diomedea exulans). 1/8. (Art. *Albatros*.)



3. Raubseeschwalbe (Sterna caspia). 1/4. (Art. *Seeschwalbe*.)

Digitized by Google

Schwimmvögel IV.

1. Tropikvogel (Phaeton aethereus). 1/6. (Art. *Tropikvogel.*)

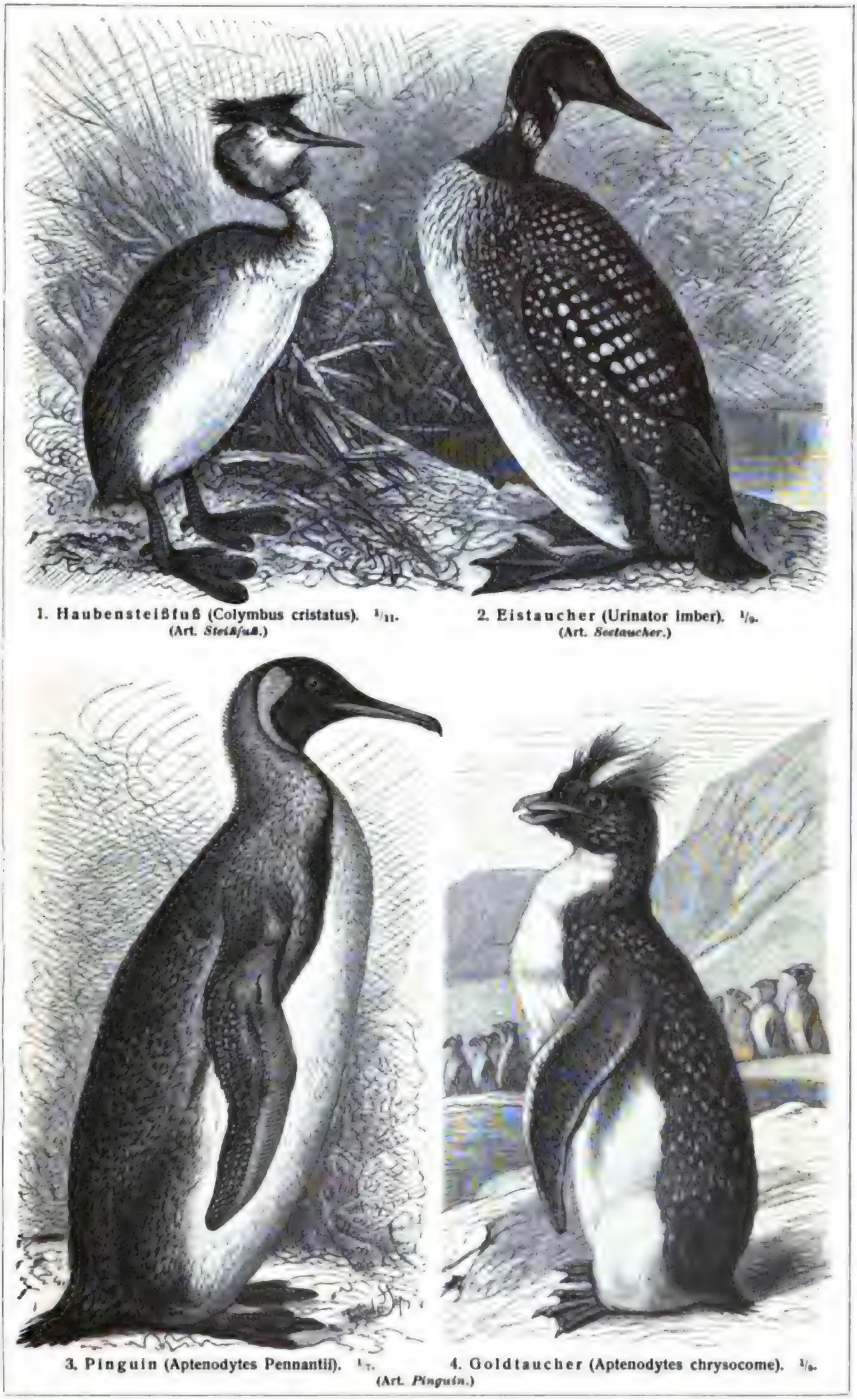
2. Fregattenvogel (Atagen aquila). 1/6. (Art. *Fregattenvogel.*)

3. Kormoran (Phalacrocorax carbo). 1/10. (Art. *Kormoran.*)

4. Pelikan (Pelecanus onocrotalus). 1/10. (Art. *Pelikan.*)

Digitized by Google

Schwimmvögel V.



1. Haubensteißfuß (Colymbus cristatus). 1/11.
(Art. *Steißfuß.*)

2. Eistaucher (Urinator imber). 1/9.
(Art. *Seetaucher.*)

3. Pinguin (Aptenodytes Pennantii). 1/7.

4. Goldtaucher (Aptenodytes chrysocome). 1/9.

(Art. *Pinguin.*)

Digitized by Google

Schwimmvögel VI.

1. Tordalk (Alca torda). $\frac{1}{4}$. (Art. *Alk.*)

2. Riesenalk (Alca impennis). $\frac{1}{6}$. (Art. *Alk.*)

3. Trottellumme (Uria troille). $\frac{1}{6}$. (Art. *Lumme.*)

4. Lund (Fratercula arctica). $\frac{1}{6}$. (Art. *Larventaucher.*)

Digitized by Google

scher Zeit ist ausgestorben die Art Alca impennis (»Geirfugl« oder Riesenalk). Hierher Alk (s. d., Alca, Tafel VI, Fig. 1 u. 2), Larventaucher (Mormon) und Lumme (Uria, Tafel VI, Fig. 3).

Vgl. Flöricke, Die deutschen Schwimm- und Wasservögel (Magdeb. 1898).

Schwimmwage, s. Aräometer.

Schwind, Moritz von, Maler und Zeichner, geb. 21. Jan. 1804 in Wien, gest. 8. Febr. 1871 in München, erhielt den ersten Unterricht in der Kunst auf der Akademie in Wien und bei Ludwig Schnorr, bildete sich aber zumeist auf eigne Hand und entfaltete eine große Produktivität in Zeichnungen nach Märchen, Opern, in Illustrationen ꝛc. 1827 ging er nach München, wo Cornelius einen solchen Eindruck auf ihn machte, daß er sich 1828 dort niederließ. Hier malte er in der Bibliothek der Königin Szenen aus Tiecks Dichtungen und komponierte Szenen aus dem Leben Karls d. Gr. für die Burg Hohenschwangau, die X. Glink ausführte. 1835 begab sich S. nach Rom. Bald heimgekehrt, entwarf er für den Saal Rudolfs von Habsburg im Königsbau einen figurenreichen Kinderfries. 1838 vollendete er Wandbilder in einem Gartensalon des Schlosses Rüdigsdorf bei Altenburg, welche die Mythe von Amor und Psyche behandeln. 1839—44 entstanden die Wand- und Deckenbilder im Antikensaal zu Karlsruhe (vgl. R. Förster, Moritz v. Schwinds Philostratische Gemälde, Leipz. 1903), die Fresken im Treppenhaus der Kunsthalle, die allegorischen Kompositionen für den Sitzungssaal der badischen Ersten Kammer daselbst, das reizende Tafelbild Ritter Kurts Brautfahrt und die Skizzen zu dem 1847—48 ausgeführten Vater Rhein (Raczynskische Sammlung im Kaiser Friedrich-Museum zu Posen). Der Auftrag, für das Städelsche Institut den Sängerkrieg auf der Wartburg zu malen, veranlaßte ihn, 1844 nach Frankfurt überzusiedeln. In demselben Jahr entstand der »Almanach von Radierungen von M. v. S. mit erklärendem Text und Versen von E. Freiherrn von Feuchtersleben«, humoristische Verherrlichungen der Tabakspfeife und des Bechers. Derselben Periode gehören auch die köstlichen kleinen Genrebilder: der Falkensteiner Ritt (Leipzig, Städtisches Museum) und der Hochzeitsmorgen oder die Rose (Berlin, Nationalgalerie) an. 1847 wurde er als Professor an die Münchener Akademie berufen und komponierte dort 1849 seine originelle Symphonie nach Beethoven. Daran reihte sich das reichgegliederte Aschenbrödel mit seinen verwandten Nebenbildern aus der Mythe der Psyche und dem Märchen von Dornröschen (1854). Als der Großherzog von Sachsen die Wiederherstellung der Wartburg unternahm, beauftragte er S., die bedeutendsten Momente aus dem Leben der heil. Elisabeth und einige Szenen aus der thüringischen Sage und Geschichte zu malen (1854—55, gestochen von Langer). Diesen Werken folgte Kaiser Rudolfs Ritt zum Grabe, der Aquarellenzyklus: die sieben Raben und die treue Schwester (1857), durch den Schwinds eigentümliche Begabung für die Romantik des deutschen Märchens zum erstenmal allgemeine Anerkennung fand (jetzt im Museum zu Weimar), mehrere Bilder für den Grafen Schack (darunter die Morgenstunde und die Hochzeitsreise) und eine Reihe von Bildern für den Hochaltar der Frauenkirche in München. Mit unerschöpflichem Humor zeichnete S. 1863 in einem über 20 Ellen langen Zyklus wichtige Momente aus dem Leben seines Freundes Franz Lachner (vgl. »Die Lachnerrolle. Mit Text von O. Weigmann«, Münch. 1904) und schmückte in demselben Jahre die Pfarrkirche in Reichenhall mit Fresken; 1864 entstand die Heimkehr des Grafen von Gleichen (Schackgalerie) und der Karton: die Zauberflöte, der erste der im neuen Opernhaus zu Wien ausgeführten Kartons nach deutschen Opern, die ihm Gelegenheit gaben, alle seine Lieblingsgestalten aus dem Gebiete der Tonkunst vorzuführen. Dieser Zeit gehören auch geistvolle kunstgewerbliche Entwürfe an. An seinem 66. Geburtstag vollendete er den lieblichen Aquarellenzyklus von der schönen Melusine, der nächst den sieben Raben sein Hauptwerk ist (kaiserliche Galerie in Wien). 1855 war er mit seinen Brüdern August, österreichischem Ministerialrat (gest. 1892), und Franz, österreichischem Bergrat, in den österreichischen Ritterstand erhoben worden. Schwinds Vorzüge liegen im Rhythmus der Komposition, in durchweg idealer Anschauung, strenger Zeichnung und innigstem Eingehen auf seinen Stoff bei romantisch-poetischer Grundanschauung. Sein Briefwechsel mit Ed. Mörike wurde von Bächtold herausgegeben (Leipz. 1890). Vgl. L. v. Führich, Moritz v. S. (Leipz. 1871); Holland, M. v. S., sein Leben und seine Werke (Stuttg. 1873); Haack, M. v. S. (2. Aufl., Bielef. 1904); Grautoff, Moritz v. S. (Berl. 1905); »M. v. S. Des Meisters Werke in 1265 Abbildungen« (hrsg. von Weigmann, Stuttg. 1906); W. Pastor, M. v. S., eine Einführung in sein Leben und sein Werk (das. 1907).

Schwindel (Vertigo), eigentümliches Gefühl des gestörten Gleichgewichts, besteht in einer kreisförmigen oder pendelartigen Scheinbewegung, in einem scheinbaren Schwanken der Objekte, besonders des Fußbodens. Der Kranke verliert dabei das Bewußtsein des Gleichgewichts, das besonders zur Behauptung der aufrechten Stellung des Körpers notwendig ist. Der S. kommt vor in reiner Form oder mit andern Störungen der Gehirn- und Nerventätigkeit vermischt. Im erstern Fall, wie beim Besteigen hoher Türme, Berge ꝛc., scheint es sich lediglich um eine Augentäuschung, um die mangelhafte Abschätzung der Distanzen einzelner Gegenstände zu handeln, bei welcher Täuschung die Beurteilung unsrer eignen Körperlage getrübt wird, oder um eine auf Ermüdung beruhende Schwäche der Augenmuskeln. Im andern Fall, z. B. bei wirbelndem Drehen des Körpers, beim Tanzen, Schaukeln, Seefahren und im Rausch, werden noch andre sensible oder Hemmungsnervenbahnen mit in die Erregung einbezogen, woraus Ohrensausen, Übelkeit, Erbrechen, verlangsamte Herztätigkeit, Ohnmacht und ähnliche Zufälle hervorgehen. Auch bei organischen Gehirnerkrankungen (z. B. Geschwülsten) und bei gesteigertem Gehirndruck, bei bestimmten Erkrankungen des Mittelohres, bei Schwellungszuständen der Nasenmuscheln, bei Magenerkrankungen, Vergiftungen (Nikotin, Alkohol ꝛc.), bei länger dauernden oder heftigen Erschütterungen des Körpers kommt S. vor. Vgl. Drehschwindel und Hitzig, Der S. (in Nothnagels »Pathologie und Therapie«, Wien 1898).

S. kommt auch bei Tieren, namentlich bei Pferden und Hunden, vor und hat die verschiedensten Ursachen. Manche Pferde erleiden häufig Anfälle von S., die dann meist in organischen Fehlern, in Gehirnstörungen, Herzfehlern (Unregelmäßigkeiten der Blutversorgung des Gehirns) begründet sind und namentlich bei Bewegung (Anstrengung) auftreten. Doch kann unter solchen Umständen auch bei gesunden, aber wohlgenährten und nicht an Anstrengung gewöhnten Pferden S. entstehen. Auch gewisse Vergiftungen, resp. gewisse Futterpflanzen, erzeugen S. (Weideschwindel), desgleichen soll S. durch Würmer

und chronische Erkrankungen der Bauchorgane (Abdominalschwindel) entstehen. Anderseits geben viele äußere Ursachen bei gesunden Pferden Veranlassung zu einmaligen Schwindelanfällen, so starke Lichtwirkungen, selbst schon innen lackierte, von der Sonne beschienene Scheuklappen, Druck unpassenden Kopfzeuges, Fremdkörper in den Ohren, lang fortgesetzte Kreisbewegung im Göpel, schaukelnde Bewegungen auf Dampfschiffen und Eisenbahn ꝛc. Das Pferd bleibt stehen, zittert, schüttelt mit dem Kopf, taumelt, lehnt sich an, spreizt die Beine, zeigt Angst, dreht sich auch wohl und stürzt zusammen, bleibt einige Minuten liegen und steht dann ruhig wieder auf. Von Epilepsie ist der S. schon durch das Fehlen der Zuckungen unterschieden. Über Bremsenschwindel und »Schwindler«, die nichts mit S. zu tun haben, s. Bremen, S. 376, und Drehkrankheit.

Schwindelbeerbaum, s. Viburnum.

Schwindelhandel (Windhandel), s. Agiotage.

Schwindelkorn, soviel wie Taumellolch, s. Lolium.

Schwindelkörner, s. Coriandrum.

Schwindelwurzel, s. Doronicum.

Schwinden, Volumenverminderung bei Holz, frisch geformten Tonwaren ꝛc. durch Eintrocknen, bei Metallgüssen durch Erkalten.

Schwindfaser, s. Schimmel, S. 805.

Schwindflechte (Schwindknötchen), s. Lichen.

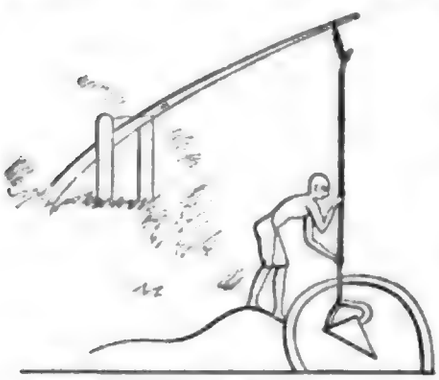
Schwindgruben, s. Exkremente, S. 215.

Schwindler, ein drehkrankes Schaf (s. Drehkrankheit).

Schwindmaß, s. Holz, S. 493, Tonwaren und Gießerei, S. 833.

Schwindsucht, Auszehrung, Lungenschwindsucht, Tuberkulose. Die beiden letzten Begriffe umfassen die durch die Tuberkelbazillen hervorgerufenen zehrenden Erkrankungen. S. der Seidenraupen, s. Seidenspinner.

Schwingbaum (Wippmaschine, Wasserwippe, arab. Kadouf), uralte Vorrichtung zum Heben von Wasser, besteht aus einem doppelarmigen Hebel mit Wassereimer an einem und Gegengewicht am andern Ende (vgl. die nebenstehende Abbildung). Unter dem Namen Ziehbrunnen (s. d.) auf Dörfern noch im Gebrauch, weicht er allmählich dem Straßenbrunnen.



Altägyptischer Schwingbaum.

Schwingbrett, s. Flachs, S. 649.

Schwinge, linksseitiger Nebenfluß der Elbe in Hannover, entspringt unweit Mulsum, steht durch einen Kanal mit der Oste in Verbindung, ist von Horst ab bei einer mittlern Tiefe von 1,75—4,70 m mittels einer Schleuse auf 6,2 km für kleine Seeschiffe fahrbar und mündet bei Brunshausen.

Schwingeförderrinne, s. Horizontaltransport.

Schwingel (Schwingpferd), eine vom Turnvater Jahn aufgebrachte Bezeichnung für das Voltigierpferd; vgl. Pferd.

Schwingelgras, Pflanzengattung, s. Festuca.

Schwingen, soviel wie Schwungfedern, s. Vögel.

Schwingen, die Abscheidung der holzigen Teile von Flachs (s. d., S. 649).

Schwingen, Schwingfeste, s. Ringen.

Schwingender Stahl, s. Hobelmaschinen.

Schwinger, Schwingkölbchen (der Fliegen), s. Halteren.

Schwingfaden, s. Oscillaria.

Schwingkran, s. Kran, S. 569.

Schwingmaschine, s. Flachs, S. 649.

Schwingpflug, s. Pflug, S. 746.

Schwingung (Oszillation, Vibration), die hin und her gehende Bewegung, die Körper oder ihre Teilchen, die durch Kräfte in einer bestimmten Gleichgewichtslage festgehalten werden, diesseit und jenseit dieser Gleichgewichtslage ausführen, wenn sie aus dieser durch irgend eine Ursache entfernt und dann der Wirkung jener Kräfte, die das Gleichgewicht wiederherzustellen streben, überlassen worden sind. Hängt eine Messingkugel an einem senkrecht herabhängenden, schraubenförmig gewundenen Metalldraht, so hält die Elastizität des Drahtes die Kugel, indem sie ihrem Gewicht entgegenwirkt, in einer bestimmten Gewichtslage fest. Hängt man nun an die Kugel ein Gewicht von 100 g, so verlängert sich der elastische Spiraldraht, und die Kugel rückt z. B. um 1 cm herab; durch ein Gewicht von 200 g wird die Verlängerung verdoppelt auf 2 cm, das dreifache Gewicht bringt eine dreimal so große Verlängerung zuwege ꝛc. Die Kraft also, die aufgewendet werden muß, um die Kugel der elastischen Wirkung des Drahtes entgegen aus ihrer ursprünglichen Gleichgewichtslage zu entfernen, nimmt in demselben Verhältnis zu wie diese Entfernung. Nachdem die Gewichte entfernt sind und die Kugel in ihre anfängliche Lage zurückgekehrt ist, werde sie nun mit den Fingern um 1 cm herabgedrückt; indem man sie in dieser Lage festhält, muß man mit derselben Kraft von 100 g nach unten ziehen, die vorhin für diese Verlängerung notwendig war, und läßt man die Kugel jetzt los, so kehrt sie mit ebendieser Kraft in ihre Gleichgewichtslage zurück, kommt aber in dieser nicht sofort zur Ruhe, sondern steigt 1 cm hoch über sie empor, geht dann wieder unter die Gleichgewichtslage herab ꝛc.: kurz, sie vollführt auf- und abwärtsgehende Schwingungen, die in diesem Falle langsam genug sind, daß man sie zählen kann. Man rechnet dabei einen vollständigen Hin- und Hergang, z. B. aus der tiefsten Lage in die höchste und wieder zurück in die tiefste, als eine ganze S. (Doppelschwingung) und bezeichnet die Anzahl der in einer Sekunde erfolgenden Schwingungen als Schwingungszahl. Führt man die Kugel um 2 cm herab und läßt sie dann schwingen, so hat sie von ihrer äußersten bis zur Gleichgewichtslage einen doppelt so großen Weg zurückzulegen wie vorhin, oder ihre Schwingungsweite (Amplitude) ist jetzt die doppelte. Zählen wir aber ihre Schwingungen, so finden wir die nämliche Schwingungszahl wie im ersten Fall; denn da nicht nur der zu durchlaufende Weg, sondern auch die Kraftäußerung des gespannten Schraubendrahts jetzt auf das Doppelte gewachsen ist, so muß der größere Weg in der nämlichen Zeit durchlaufen werden. Ebenso bleibt die Schwingungszahl unverändert, wenn die Kugel um 3 cm aus ihrer Gleichgewichtslage entfernt, also ihre Schwingungsweite verdreifacht wird. Die Schwingungen sind sonach immer von gleicher Dauer oder sie sind isochron, mag der schwingende Körper weiter oder weniger weit aus seiner Gleichgewichtslage entfernt worden sein. Die Schwingungszahl ist nur

von den dem schwingenden Körper eignen Kräften, die sein gestörtes Gleichgewicht wiederherzustellen streben (hier von der Elastizität des Schraubendrahts), abhängig, aber keineswegs von der Stärke des äußern Antriebes, der die Schwingungen wachrief; die Stärke des Antriebes findet vielmehr ihren Ausdruck in der Größe der Schwingungsweite. Indem man die Kugel um 2 cm herabführt, hat man mit der Hand nicht nur einen zweimal so großen Druck auszuüben, sondern auch einen zweimal so großen Weg zurückzulegen, als wenn man sie nur um 1 cm herabführt. Die Arbeit, die man in jenem Fall zur Überwindung der elastischen Kraft des Drahtes leisten muß, ist daher viermal so groß wie in diesem Falle, und wenn man mit dreifacher Kraft die Kugel in die dreifache Entfernung bringt, so hat man die neunfache Arbeit aufzuwenden von derjenigen im ersten Falle. Indem man die Hand entfernt, geht die von ihr geleistete Arbeit auf die Kugel über und offenbart sich in der Wucht oder Energie ihrer schwingenden Bewegung. Bei doppelter Schwingungsweite erfolgt also die S. mit vierfacher, bei dreimal so großer Schwingungsweite mit neunfacher Wucht ꝛc., oder allgemein ausgedrückt: die Wucht der schwingenden Bewegung wächst im quadratischen Verhältnis der Schwingungsweite. Schwingungen, die durch die Elastizität unterhalten werden, nennt man elastische Schwingungen; zu ihnen gehören die schallerregenden Schwingungen der Saiten, Stäbe, Stimmgabeln ꝛc., die man auch als stehende Wellen auffassen kann, ferner die Drehungs- oder Torsionsschwingungen eines belasteten gedrillten und dann sich selbst überlassenen Drahtes oder einer Spiralfeder (Unruhe der Taschenuhr). Bei dem gewöhnlichen Pendel tritt an Stelle der Elastizität die Schwerkraft. Eine Saite kann als Ganzes schwingen, so daß nur die Enden fest bleiben (Eigen- oder Grundschwingung), oder (die Schwingungszahl ist in diesem Fall die kleinste) in mehreren Abteilungen, wobei mehrere feststehende Punkte (Knotenpunkte) vorhanden sind und dazwischen entsprechend viele schwingende Teilchen mit größter Schwingungsweite (Bäuche). Solche Oberschwingungen und die Grundschwingung können gleichzeitig auftreten, wodurch die Schwingungsform eine von der Sinusform, wie sie einfachen stehenden Sinuswellen (s. Wellenbewegung) entspricht, mehr oder minder erheblich abweichende wird. Plattenförmige Körper können nach zwei zueinander senkrechten Richtungen gleichzeitig schwingen. An Stelle der Knotenpunkte treten hier Knotenlinien, die den zusammengesetzten Schwingungen entsprechend im allgemeinen sehr komplizierte Form haben. Durch aufgestreuten Sand können sie sichtbar gemacht werden (Chladnische Klangfiguren). Gleiches gilt für Glocken. Alle diese Schwingungen heißen freie Schwingungen. Wird aber ein Körper, z. B. eine Membran, die infolge starker Dämpfung durch Reibung keine bestimmte Eigenschwingungsdauer besitzt, durch eine periodisch wirkende Kraft, z. B. auftreffende Schallwellen, hin und her gezogen, so nennt man diese Schwingungen erzwungene. Eine Saite führt erzwungene Schwingungen aus, wenn sie durch eine Stimmgabel von großer Masse erregt wird. Synchron heißen zwei Schwingungszustände, wenn sie in gleichem Takt erfolgen. Für Schwingungen eines ausgedehnten anisotropen Körpers ist die Elastizitätsfläche maßgebend, d. h. die durch diese Fläche dargestellte Verteilung der Werte der Elastizität nach den verschiedenen Richtungen. Freie Schwingungen erfolgen immer entsprechend den (zueinander senkrechten) Richtungen der kleinsten und größten Elastizität (Elastizitätsachsen; s. auch Doppelbrechung). Beispielsweise schwingt ein einerseits befestigter Stahlstab von rechteckigem Querschnitt, falls er schief zu den Querschnittsseiten angestoßen wird, gleichzeitig in den zwei den Querschnittsseiten parallelen Ebenen und zwar der verschiedenen Elastizität entsprechend mit verschiedener Schwingungsdauer und Amplitüde, welche letztere sich nach dem Kräfteparallelogramm durch Zerlegung des Stoßes nach den beiden Schwingungsrichtungen ergibt. Das freie Ende des Stabes beschreibt infolge dieses doppelten Schwingungszustandes eigentümliche Figuren (Lissajous' Figuren [s. Kombinationsfiguren], Schwingungskurven), ebenso wie ein Doppelpendel. Bei longitudinalen oder Längsschwingungen eines Stabes bewegen sich die Teilchen in der Längsrichtung, d. h. in der Reihe, in der sie stehen, hin und her, so daß Verdichtungen und Verdünnungen der Masse entstehen, bei transversalen oder Querschwingungen erfolgt die Bewegung der Teilchen senkrecht zur Längsrichtung, so daß keine Dichteänderungen auftreten.

Schwingungen, elektrische, s. Elektrische Schwingungen.

Schwingungen, stehende, soviel wie stehende Wellen, s. Wellenbewegung.

Schwingungsbauch, s. Wellenbewegung.

Schwingungsdauer, s. Pendel.

Schwingungsebene des Lichtstrahls, s. Polarisation des Lichtes.

Schwingungsfiguren (Klangfiguren).

Schwingungsform, Schwingungsknoten, s. Schwingung.

Schwingungsmittelpunkt, s. Pendel.

Schwingungstheorie (Undulationstheorie), s. Licht, S. 511.

Schwingungszahl, s. Beugung des Lichtes.

Schwirrfliegen, s. Schwebfliegen.

Schwirrhölzer, an einer Schnur befestigte, meist phantastisch bemalte kleine Brettchen, die, im Kreise um den Kopf geschwungen, einen eigentümlichen Ton erzeugen, werden von Medizinmännern und Priestern der Naturvölker zu geheimnisvollen Zwecken gebraucht, und es könnte scheinen, als ob die sogen. Waldteufel Erinnerungen an ehemals auch bei uns gebräuchliche S. wären. Die Griechen verwendeten ein ähnliches Gerät (Rhombos) bei den dionysischen Mysterien und den Festzügen der Magna Mater (Kotyttien). Bei den Karaibenstämmen Südamerikas dient das windartige Sausen der S. den Weibern zum Zeichen, daß sie sich mit ihren Kindern weit von dem Platze der versammelten Männer entfernt zu halten haben, anderwärts zum Regenmachen ꝛc. Bei den Apachen muß das Holz von einem Baum genommen werden, den der Blitz getroffen. Auch die Australier und die Papua Neuguineas benutzen S. bei ihren Reifezeremonien und Mysterien, und auch hier findet sich, wie in Amerika und sonst, der Glaube, daß Weiber und Kinder sterben müßten, wenn sie ein solches Schwirrholz zu Gesicht bekämen. Vgl. Schmeltz, Das Schwirrholz (in Bd. 11 der »Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung«, Hamb. 1896).

Schwirrvögel, soviel wie Kolibris (s. d.).

Schwiter, Henry-César Auguste, Baron de, General Napoleons I., geb. 8. Jan. 1768 zu Ruelle (Seine-Oise), aus einem alten Adelsgeschlechte

des Kantons Schwyz, geſt. 11. Aug. 1839 in Nancy, wurde 1807 Oberſt, 1808 Baron, 1810 Gouverneur in Spanien und 1812 maréchal de camp. Sechsmal verwundet (Auſterlitz, Pamplona ꝛc.), verlor er 1813 durch Amputation den linken Fuß und fand deshalb 1814 als Kommandant der Stadt Lyon, 1815 als ſolcher des Arrondiſſements Havre Verwendung, bis er 1831 General beim Reſervecadre des Generalſtabs wurde. Vgl. Maag, Geſchichte der Schweizertruppen im Kriege Napoleons I. in Spanien und Portugal 1807—1814 (Biel 1892—93, 2 Bde.).

Schwitzbad, ſ. Schweißtreibende Mittel.

Schwitzbett, Quinckeſches, ſ. Heißluftbäder.

Schwitzen, ſ. Schweiß und Schweißtreibende Mittel. über das S. der Häute in der Gerberei ſ. Leder, S. 308.

Schwitzſyſtem, ſ. Sweater.

Schwitzwaſſer, das an Mauern oder Fenſterſcheiben geſchloſſener Räume durch Verdichtung des in der Luft enthaltenen Waſſerdampfes gebildete Waſſer. Zur Ableitung des Schwitzwaſſers von Fenſtern verſieht man die Fenſterbretter mit Schweißrinnen, die zu Sammelkaſten führen. Man vermeidet die Bildung von S. durch doppelte Verglaſung oder durch Doppelfenſter. Bei Oberlichtern werden vollſtändige Rinnenſyſteme mit Abfallrohren angebracht. S. nennt man auch kleinere Anſammlungen von Grundwaſſer.

Schwob, Marcel, franz. Schriftſteller, geb. 23. Aug. 1867 in Chaville bei Paris, geſt. 12. Febr. 1905 in Paris, entſtammte einer alten Rabbinerfamilie, machte in Paris philologiſche Studien, ſchrieb Novellen für die Tagesblätter, die er in ſeinem erſten Buche »Cœur double« (1891) vereinigte. Zugleich gewagt und tiefſinnig iſt unter den ſpätern Werken »Le Livre de Monelle« (1894), das er mit der ganz im Geiſte des Mittelalters gehaltenen Dichtung »La croisade des enfants« (1896; von Pierné 1905 als Oratorium komponiert) in dem Sammelbande »La lampe de Psyché« (1903) vereinigte. Für Sarah Bernhardt fertigte er eine neue Übertragung des »Hamlet« an (1900). Sein letztes Werk war die unter dem Pſeudonym Loyſon-Bridet erſchienene, äußerſt ſcharfe und geiſtreiche Satire auf die Pariſer Journaliſtik: »Mœurs des Diurnales, traité de journalisme« (1903). Als Gelehrter arbeitete er zehn Jahre an einer umfaſſenden Geſchichte François Villons und ſeiner Zeit, die er nicht zu Ende führen konnte, aber ſeine Einzelſtudien über Villon in den Zeitſchriften behalten grundlegenden Wert.

Schwojen, ſ. Schwajen.

Schwören, ſ. Eid.

Schwülen (Schwielen), ſ. Konkretionen.

Schwulität, Studentenwort aus ſchwül, ſchon in Bürgers »Kaiſer und Abt« vorkommend.

Schwulſt, ſoviel wie Geſchwulſt; in der Stiliſtik ſoviel wie Bombaſt, überladene Fülle des Ausdrucks.

Schwund, ſoviel wie Atrophie.

Schwungfedern (Schwingen), ſ. Vögel.

Schwungkraft, ſ. Zentrifugalkraft.

Schwungkugelregulator (Zentrifugalregulator), ſ. Regulator.

Schwungmaſchine, ſoviel wie Zentrifugalmaſchine.

Schwungrad, ein auf einer Maſchinenwelle (Schwungradwelle) befeſtigtes und mit dieſer rotierendes Rad mit ſchwerem Kranz, das infolge ſeines Beharrungsvermögens Unregelmäßigkeiten im Gang einer Maſchine auszugleichen hat. Motoren, bei denen die hin und her gehende Bewegung eines Kolbens mittels des Kurbelgetriebes in die rotierende Bewegung einer Welle übergeführt wird (Dampfmaſchinen, Gas-, Benzin-, Petroleum- u. dgl. Motoren, Waſſerdruckmotoren ꝛc.), würden ohne S. in den Totpunkten (ſ. Kurbelgetriebe, S. 855) ſtehen bleiben. Das S. hilft über dieſe Stellungen hinweg und wirkt ferner bei den fortwährenden Änderungen, welche die Drehkraft auf die Kurbel zwiſchen den Totpunkten infolge der Veränderlichkeit der Kolbenkraft und der wechſelnden Kurbelſtellung erleidet, ausgleichend, indem es eine möglichſt gleichmäßige Verteilung der auf die Welle übertragenen Arbeit über eine ganze Umdrehung oder mehrere ſolche (z. B. bei der Viertaktgasmaſchine) herbeiführt. Zur Ausgleichung der Schwankungen des Widerſtandes dient das S. bei Arbeitsmaſchinen, bei denen Arbeits- und Leergangsperioden oder Perioden größern und kleinern Arbeitswiderſtandes miteinander abwechſeln (Kolbenpumpen, Stoß-, Präge-, Stanzmaſchinen, Walzwerke ꝛc.). Die Schwungräder beſtehen aus Kranz, Nabe und Armen oder Speichen, auch wohl aus einer vollen Scheibe und ſind gewöhnlich aus Gußeiſen hergeſtellt. Der Kranz hat in ſeiner Grundform meiſt rechteckigen Querſchnitt, oder er wird nach Art von Zahnrädern, Riemen- oder Seilſcheiben ausgebildet, um zugleich zur Kraftübertragung benutzt zu werden. Größere Schwungräder beſtehen aus zwei oder mehreren Teilen, die durch Schrauben, Keilbolzen, Schrumpfringe, Schrumpfplatten ꝛc. verbunden ſind. Ein S. iſt um ſo wirkſamer, je größer ſein Gewicht und beſonders je größer die Umfangsgeſchwindigkeit des Kranzes iſt. Bei der Rotation werden durch die auftretenden Zentrifugalkräfte im Schwungradkranze Spannungen wachgerufen, deren Größe von der Umfangsgeſchwindigkeit des Rades abhängig iſt. Bei zu großer Umfangsgeſchwindigkeit können dieſe Spannungen ein Zerreißen des Schwungrades (Schwungradexploſion) herbeiführen, und es kann durch die fortgeſchleuderten Stücke großer Schaden angerichtet werden. Bei ſehr großen Umfangsgeſchwindigkeiten iſt ein feſteres Material als Gußeiſen, das Schmiedeeiſen, zu benutzen, ebenſo, wenn die Maſchinen ſtarken und plötzlichen Belaſtungsſchwankungen ausgeſetzt ſind (Walzenzugmaſchinen), wodurch hohe Beanſpruchungen der Radarme entſtehen. Die Konſtruktion von ganz oder teilweiſe aus Schmiedeeiſen beſtehenden Schwungrädern iſt ſehr verſchiedenartig. Vgl. Laſkus und Lang, S. und Zentrifugalpendelregulatoren (2. Aufl., Leipz. 1884); Köchy, über Schwungradexploſionen (in den »Verhandlungen des Vereins für Gewerbfleiß«, Berl. 1886); Tolle, Die Regelung der Kraftmaſchinen (daſ. 1905); Göbel, über Schwungradexploſionen (in der »Zeitſchrift des Vereins deutſcher Ingenieure«, daſ. 1898).

Schwungſchaufel, ſ. Wurfſchaufel.

Schwunſch, Vogel, ſ. Grünfink.

Schwuppe, Fiſch, ſ. Braſſe.

Schwur, ſoviel wie Eid.

Schwurgericht (Aſſiſen, Jury, Geſchworenengericht, engl. Jury, franz. Jury, Cour d'assises), das Gericht, in dem nichtrechtsgelehrte Richter aus dem Volke (Geſchworne, engl. jurymen, franz. jurés) im Zuſammenwirken mit rechtsgelehrten Staatsrichtern (Schwurgerichtshof) urteilen. Die Eigentümlichkeit dieſer auf dem europäiſchen Kontinent nur für Strafſachen beſtehenden Einrichtung liegt in der Nichtſtändigkeit der Gerichtsorgane, in der Verteilung der Rechtſprechung auf zwei ihrem Weſen nach verſchiedene, in der Beratung und Urteilsfällung getrennte Kollegien, in der Verpflichtung der

Bürger zu unentgeltlichen ehrenamtlichen Gerichtsdiensten und in der Anwendung besonderer Regeln des Verfahrens, die sich von dem nur durch rechtsgelehrte Richter gehandhabten Strafprozeß unterscheiden. Ihren Ursprung haben die Schwurgerichte in dem Beweisverfahren der karolingischen Monarchie, von wo sie durch die normannische Herrschaft nach England verpflanzt wurden, um sich dort eigentümlich zu entwickeln. Sie sind also eine normannisch-englische Schöpfung. Die älteste Form des Schwurgerichts ist die noch gegenwärtig in England bestehende, aber auf dem Kontinent nicht aufgenommene Ziviljury, d. h. die Entscheidung über zivilrechtliche Ansprüche durch Geschworne. Weit später als die Ziviljury entwickelte sich die Jury für Strafsachen und zwar in einer doppelten Grundgestalt: 1) als Anklagejury und 2) als Urteilsjury, von denen auch die erstere noch heute den Engländern verblieben ist, ohne auf dem Kontinent Wurzel fassen zu können.

Die Anklagejury ist hervorgegangen aus dem Rügeverfahren der Sendgerichte (s. d.), das durch die Normannen nach England kam, wo es verschiedene Wandlungen durchmachte. Gegenwärtig reicht der öffentliche oder Privatankläger seine Anklageschrift bei der Anklagejury oder Großen Jury (grand jury) ein, damit diese auf Grund ihrer Prüfung und vorläufigen Ermittelungen entscheide, ob die beschuldigte Person in den förmlichen Anklagestand versetzt werden solle oder nicht. Die Stimmen über den Wert dieser Einrichtung sind jedoch sehr geteilt. Die Urteilsjury für Strafsachen ist gleichfalls kontinentalen Ursprungs. Während in Kriminalsachen nach altgermanischem Rechte der Ankläger seinen Beweis durch Zweikampf und bei Kampfunfähigkeit durch Gottesurteil zu erbringen hatte, wurde zuerst in der Normandie und dann in England Angeklagten durch Gnadenakt des Königs gestattet, ihre Unschuld durch eine Beweisjury (genau geregeltes Beweisverfahren vor Geschwornen) darzutun. Da nach dem Grundbrief der englischen Verfassung, der Magna Charta von 1215 (Art. 36), sich jeder Beklagte auf eine Jury berufen konnte und bereits 1219 die Gottesurteile in England reichsgesetzlich verboten worden waren, auch der gerichtliche Zweikampf nach und nach abgekommen war, blieb überhaupt kein andres Beweismittel außer der Jury übrig. Diese Urteilsjury besteht jetzt aus 12, in Schottland aus 15 Mitgliedern.

Aus diesem Entwickelungsgang der englischen Schwurgerichte erklären sich folgende Eigentümlichkeiten: 1) Der Ausspruch der Geschwornen heißt Verdikt oder Wahrspruch, weil die Jury in dem Stadium der alten Beweisführung dahin vereidigt wurde, nach ihrem Gewissen die Wahrheit zu sagen, was offenbar nur für die Bezeugung von Tatsachen passend war. 2) Die in England konsequent eingetretene Scheidung der Tatfrage (d. h. Beweisfrage) von der Rechtsfrage (d. h. Urteilsfrage). Über die Tatfrage allein urteilen die Geschwornen, über die Rechtsfrage der königliche Richter, dessen Rechtsbelehrung für die Geschwornen noch heutzutage bindend ist. 3) Das in England festgehaltene Erfordernis der Stimmeneinhelligkeit der Geschwornen für ihre Verdikte, denn ein »Wahrspruch« im Beweisverfahren ist bei widersprechenden Aussagen nicht zu erlangen. Trotz verschiedener schwerwiegender Angriffe auf diese Stimmeneinhelligkeit ist doch die öffentliche Meinung der Einstimmigkeit günstig, da man darin eine Garantie gründlicher Beratung erblickt. 4) Sobald ein Angeklagter des Verbrechens geständig ist, bleibt für die Beweisjury kein Platz mehr. Nur der leugnende Angeklagte hat einen Anspruch auf das Zeugnis der Jury. In Erinnerung an diese anfängliche Einrichtung wird auch heute der Angeklagte vor dem Beginn der Verhandlung gefragt, ob er sich schuldig bekenne (guilty) oder nicht schuldig (not guilty). Geschieht ersteres, so wird ohne Mitwirkung der Geschwornen die Verurteilung vom Richter ausgesprochen. 5) Auch darin ist beim englischen S. die mittelalterliche Sitte festgehalten, daß der Angeklagte seinerseits vor einem Gericht, das bestimmt war, ihm als Entlastungszeugnis zu dienen, nicht genötigt werden kann, sich einem Verhör zu unterwerfen. Dem englischen Strafprozeß fehlt daher auch diese auf dem Kontinent überall wesentliche Prozedur der Wahrheitsermittelung.

In manchen wesentlichen Stücken abweichend gestaltet sich das S. in Schottland, Irland und Nordamerika. In Frankreich stand das S. unter den Forderungen der ersten französischen Revolution in erster Linie. Die Nationalversammlung beantragte 1789 die Einführung des Schwurgerichts und veranlaßte damit zuerst das Gesetz vom 16. Aug. 1790 und das Gesetz vom 29. Sept. 1791. Allein erst unter Napoleon I., der anfangs ein Gegner des Schwurgerichts war, fand eine eingehende gesetzliche Regelung in der französischen Strafprozeßordnung (Code d'instruction criminelle) von 1808 statt. Napoleon hatte sich davon überzeugt, daß die Geschwornen, denen man ja die Beurteilung der schweren politischen Verbrechen entziehen könne, nicht nur ungefährlich sein würden, sondern auch bei richtiger Handhabung der administrativen Mittel dem Einfluß der Regierung zugänglich seien. Namentlich ergab sich ein starkes Element der Beeinflussung durch den Zusammenhang der in England fehlenden, in Frankreich völlig abhängigen Anklagebehörde mit den Verwaltungsstellen der Polizei. Während man ferner in England an dem Erfordernis der Stimmeneinhelligkeit der Verdikte festhielt, schwankte unter den verschiedenen Regierungen in Frankreich das zu einer Verurteilung des Angeklagten erforderliche Stimmenverhältnis zwischen größern und kleinern Majoritäten, wobei die auf größere Machtentfaltung bedachten Regierungen sich an einfachen Majoritäten von sieben zu fünf genügen ließen. Der Vorsitzende des Schwurgerichtshofs erhielt zudem ein weitgehendes Ermessen in der Leitung der Verhandlungen, in der Behandlung und Vorführung der Beweismittel, in der Begünstigung der Anklagebehörde auf Kosten der Verteidigung, in der Einrichtung seines Schlußvortrags (sogen. Resümé) an die Geschwornen, in dem er, nicht gehindert durch irgendwelche Rücksichten und nicht gehemmt durch Rechtsmittel, seiner persönlichen Auffassung über Schuld oder Unschuld als Vormund der Geschwornen Ausdruck geben konnte. Die Gesamtheit dieser weitgehenden Rechte bezeichnete man als diskretionäre Gewalt (pouvoir discrétionnaire). Das Resümé ist übrigens in neuester Zeit in Frankreich ebenso wie in Deutschland abgeschafft. Was endlich die Zuständigkeit der Schwurgerichte in Frankreich anbelangt, so sind die schwersten Fälle der sogen. Verbrechen im engern Sinne (crimes), die eine entehrende oder peinliche Strafe nach sich ziehen können, den Schwurgerichten zugewiesen. In einem Punkte geht freilich die Funktion der französischen Geschwornen über die in England üblichen Grenzen hinaus. Die Geschwornen können nämlich das Vorhandensein mildernder Umstände (circonstances atténuantes) in ihrem Schuldspruch erklären und damit einen

bedeutenden Einfluß auf die Festsetzung der Strafe ausüben.

In dieser französischen Gestalt gewann sich das S. auch in Deutschland viele Freunde, vornehmlich in West- und Süddeutschland, in den Rheinlanden blieb das S. aus der Zeit ihrer vorübergehenden Zugehörigkeit zu Frankreich bestehen. Namentlich fand das S. Verteidiger unter den Germanisten, die darin Anknüpfungspunkte an die alte deutsche Gerichtsverfassung erkennen wollten. Daher erklärt es sich, daß der Germanistenkongreß 1847 in Lübeck sich für die Einführung des Schwurgerichts aussprach. Entscheidend für die allgemeine Einführung der Schwurgerichte in den verschiedenen deutschen Staaten war jedoch erst die politische Bewegung von 1848. Als später die Vorbereitungen zur einheitlichen Ordnung des Strafprozeßrechts für das neue Deutsche Reich in Angriff genommen wurden, stellte man das S. noch einmal in Frage. Das preußische Justizministerium wünschte die Ersetzung der Schwurgerichte durch sogen. Schöffengerichte, und der erste Entwurf zur deutschen Strafprozeßordnung war auf das Schöffengericht basiert. Auch die Stimmen unter den Theoretikern waren geteilt. Eine Anzahl hervorragender Männer (Schwarze, Zachariä, Meyer) wirkte für die Verallgemeinerung der Schöffen-, andre (Mittermaier, Gneist, Glaser, Wahlberg) verteidigten mit Geschick und Eifer die Institution der Schwurgerichte. In Süddeutschland war das S. so volkstümlich geworden, daß man es vorzog, den Plan einer allgemeinen Durchführung des Schöffeninstituts aufzugeben und das S. lieber beizubehalten, als sich im Reichstag oder schon im Bundesrat einer Niederlage auszusetzen. Der Wert des Schwurgerichts ist von einer Reihe von Tatsachen und Umständen abhängig; es kann zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Völkern ungleiche Resultate liefern. Seine Freunde machen folgendes geltend: Die Feststellung des Sachverhaltes im Strafverfahren ist, sobald der Grundsatz der freien Beweiswürdigung gilt, nicht mehr von Rechtsregeln, sondern nur von den Regeln der Logik und der Erfahrung abhängig. Letztere anzuwenden, sind die Laien geeigneter als die Juristen; denn einmal steht der rechtsgelehrte Richter dem Leben und Treiben, aus dem die Verbrechen unmittelbar herauswachsen, zu ferne, um seine Erfahrung an der Quelle zu schöpfen; er schöpft sie vielmehr aus der Wiederkehr derselben und ähnlicher Verbrechensfälle in seiner Praxis; allein gerade dadurch gerät er anderseits in die Gefahr, bloßer Routinier zu werden. Er bildet sich aus seiner Praxis abstrakte Regeln für die Auffassung und Beurteilung bestimmter Verbrechenserscheinungen, die schließlich ihn die Individualität des einzelnen Verbrechensfalles nicht mehr scharf von andern unterscheiden lassen und ihm so die Möglichkeit einer wirklich gerechten Beurteilung rauben. Die Laienrichter hingegen, unmittelbar aus dem Volke heraus auf den Richterstuhl berufen, stehen in viel innigerm Kontakt mit den sozialen Ursachen des Verbrechens und werden daher von vornherein ein schärferes Auge und feineres Gefühl haben für die objektiven Anlässe und für die subjektiven Triebfedern zum Verbrechen, und damit auch für die Individualität des einzelnen Verbrechensfalles. Sie werden aber überdies, da sie nur von Zeit zu Zeit den Richterstuhl betreten, ihrer Aufgabe ein nicht durch ermüdende Wiederholungen ertötetes, reges Interesse, eine frische Auffassung jedes Falles in seiner Individualität entgegentragen und so die feinen Unterschiede, wie sie jeder Straffall dem andern gegenüber im Leben aufweist, auch vor Gericht zur Geltung bringen. Von der andern Seite wird darauf hingewiesen, daß auch die Richterbeamten aus dem Volke entsprungen sind und sich nicht etwa aus einer abgesonderten Kaste rekrutieren, in der sich mit dem Amt auch Vorurteile und beschränkte Anschauungen vererben. Wären die für das S. angeführten Gründe wirklich zutreffend, so müßte man konsequenterweise das ganze Beamtenrichtertum abschaffen und die Strafrechtspflege ausschließlich Laien übertragen. Dies würde gleichzeitig die Bedeutung der Strafrechtswissenschaft und des Studiums derselben auf das denkbar niedrigste Niveau herabdrücken, nicht minder aber auch dem Erfahrungssatze widersprechen, daß man gewisse Berufsgeschäfte besser versehen kann, wenn man sich die dazu nötigen Vorkenntnisse erworben hat, als wenn man lediglich auf gut Glück und mit bloßem »gesundem Menschenverstand« denselben gerecht zu werden sucht. Auch aus dem Gesichtskreis der größern politischen Unabhängigkeit hat man das S. gepriesen oder angefochten. Im allgemeinen läßt sich nun zwar nicht nachweisen, daß Geschworne überall unabhängiger sind als Staatsrichter, wenn diesen alle Bürgschaften verfassungsmäßiger Unabhängigkeit geboten sind und die Regierung auch keine Mittel indirekter Beeinflussung zur Herbeiführung politischer Verurteilungen anzuwenden vermag. Überhaupt vermögen politische Erwägungen eine juristische Institution nicht zu rechtfertigen, wenn sie nicht auch juristischen Wert besitzt. Von der technischen Seite her ist gegen das S. eingewendet worden, daß die Scheidung der Tatfrage von der Rechtsfrage oder (nach der neuern Formel) der Schuldfrage von der Straffrage nicht folgerecht durchzuführen sei, daß überhaupt die Fragestellung schwere Verwickelungen herbeiführe, und daß das Ansehen der Justiz durch die Häufigkeit der durch fehlerhafte Fragestellung verursachten Nichtigkeitsbeschwerden (Revisionen) beeinträchtigt werde. In neuester Zeit macht sich in juristischen Kreisen eine ziemlich allgemeine Strömung gegen die Schwurgerichte bemerklich, die nicht etwa, wie die Tagespresse mitteilt, eine Ausschaltung des Laienelementes bezweckt, sondern gerade umgekehrt dem Laien durch die Einführung mittlerer und großer Schöffengerichte einen Einfluß auf fast die gesamte Strafrechtspflege geben will. Anderseits sollen allerdings aber auch die augenfälligen Schattenseiten des heutigen Schwurgerichtsverfahrens durch eine Reihe von Bestimmungen beseitigt werden, durch welche die Macht des Laienelementes keineswegs geschmälert, sondern nur eine gewisse Garantie gegen Fehlsprüche infolge von handgreiflichen Irrtümern oder Willkür statt Gesetzesanwendung gegeben werden soll. Auch die Kommission zur Reform der Strafprozeßordnung hat sich für Umwandlung der Schwurgerichte in mittlere und große Schöffengerichte ausgesprochen. Die Regierungen, innerlich vollständig überzeugt, daß das S. keineswegs die fehlerlose und wünschenswerte Einrichtung ist, als die es hingestellt wird, hat, da die Schwurgerichtsfrage eine politische Frage geworden ist, dem Drucke der Öffentlichkeit nachgegeben; denn man will die Schwurgerichte.

Durch das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz vom 27. Jan. 1877 sind dem S. alle eigentlichen Verbrechen (im Gegensatz zu den Vergehen und Übertretungen) überwiesen, soweit sie nicht, wie das gegen Kaiser oder Reich gerichtete Verbrechen des Hochverrats oder des Landesverrats, vor das Reichsgericht oder ausnahmsweise vor die landgerichtlichen Strafkammern gehören.

Die politischen und Preßvergehen, welche die belgische Gesetzgebung den Geschwornen zuweist, gehören nicht vor die Schwurgerichte; doch ist es in denjenigen Staaten, in denen die Geschwornen vor 1. Okt. 1879 für Preßprozesse zuständig waren, bei den bisherigen Bestimmungen der Landesgesetzgebung geblieben, nämlich in Baden, Bayern, Oldenburg und Württemberg. Auch in Österreich wurden 1869 die Preßsachen den Geschwornen überwiesen, obgleich dort angesichts des Kampfes zwischen widerstrebenden Nationalitäten die Bedingungen eines gedeihlichen Wirkens weitaus weniger günstig lagen als in Deutschland. Nach dem Zeugnis eines der erfahrensten Kenner der Schwurgerichtseinrichtungen, Julius Glaser, des frühern österreichischen Justizministers, eignen sich Preßdelikte aus juristischen Gründen vorzugsweise für Schwurgerichte, und auch in Bayern hat sich dieser Ausspruch bewahrheitet. — Nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz sind alljährlich die Urlisten in den Gemeinden aufzustellen, in welche die Namen aller zum Schwurgerichtsdienst verpflichteten und berechtigten Personen einzutragen, und die zum Zweck etwaiger Berichtigungen öffentlich bekannt zu machen sind. Die Regeln, die für den Schöffengerichtsdienst gelten, beziehen sich auch auf das S. Aus den Urlisten des Amtsgerichtsbezirks ergibt sich dann im Wege der Sichtung die sogen. Vorschlagsliste (gleichfalls jährlich), bei deren Anfertigung gerichtliche Beamte mit der Verwaltung und unabhängigen Männern zusammenwirken. Aus den Vorschlagslisten der Amtsgerichte stellt dann das Landgericht die Jahreslisten der Haupt- und Hilfsgeschwornen zusammen. Als Hilfsgeschworne für den Fall der Verhinderung von Hauptgeschwornen sind Personen zu wählen, die am Sitzungsort des Schwurgerichts oder in dessen nächster Umgebung wohnen. Auf Grund der Jahresliste der Hauptgeschwornen werden für die Sitzungsperiode 30 Geschworne von dem Präsidenten des Landgerichts ausgelost. Auf diesem Weg entsteht die sogen. Spruchliste. Für die Aburteilung des einzelnen Falles wird die Geschwornenbank alsdann durch Auslosung von zwölf Geschwornen gebildet, wobei das Ablehnungsrecht der Staatsanwaltschaft und des Angeklagten in der Weise geübt wird, daß jeder von beiden Teilen die Hälfte der möglichen Ablehnungen bewirken, d. h. die Hälfte der Gesamtzahl der Geschwornen abzüglich zwölf, ablehnen kann. Bei ungleicher Anzahl der anwesenden Geschwornen kann der Angeklagte einen mehr ablehnen als der Staatsanwalt. Der Schwurgerichtshof besteht aus drei Richtern mit Einschluß des Vorsitzenden (Schwurgerichtspräsidenten). Letzterer wird für jede Sitzungsperiode von dem Präsidenten des zuständigen Oberlandesgerichts ernannt. Die Beisitzer bestimmt der Präsident des Landgerichts aus der Zahl der Mitglieder des letztern. Als Eigentümlichkeit des schwurgerichtlichen Verfahrens ist zu erwähnen der nach dem Abschluß des Beweisverfahrens und der Parteivorträge stattfindende Schlußvortrag des Schwurgerichtspräsidenten (sogen. Rechtsbelehrung) über die rechtlichen Gesichtspunkte, welche die Geschwornen bei Lösung der ihnen gestellten Fragen in Betracht zu ziehen haben. Die Geschwornen haben die ihnen über den Gegenstand der Hauptverhandlung vorgelegten Fragen mit Ja oder Nein zu beantworten. Es ist ihnen aber auch gestattet, eine Frage teilweise zu bejahen und teilweise zu verneinen. Die Fragen selbst scheiden sich in Hauptfragen, Nebenfragen und Hilfsfragen. Die Hauptfrage bezieht sich auf die dem Angeklagten in der Anklage zur Last gelegte Tat selbst; die Nebenfragen betreffen regelmäßig Strafmilderungs-, Strafschärfungs- und Strafausschließungsgründe; eine Hilfsfrage endlich wird gestellt, wenn während der Verhandlung sich Anlaß zu einer von der Anklage abweichenden Beurteilung der dem Angeklagten zur Last gelegten Tat ergibt. Zur Leitung ihrer geheimen Beratung und Abstimmung wählen die Geschwornen einen Obmann. Dieser gibt dann im Sitzungszimmer den Wahrspruch kund und zwar indem er die Worte spricht: »Auf Ehre und Gewissen bezeuge ich als den Spruch der Geschwornen«, hierauf aber die von dem Vorsitzenden gestellten Fragen samt den von den Geschwornen gegebenen Antworten verliest. Zur Verurteilung ist eine Stimmenmehrheit von zwei Dritteln erforderlich. In Gemäßheit des von ihnen gefällten Wahrspruchs (Verdikts) ergeht dann entweder Freisprechung oder die Strafverhängung seitens des Schwurgerichtshofs, nachdem die Parteien noch einmal gehört worden sind. — In Österreich (Gesetz vom 23. Mai 1873) wird die Urliste nach denselben Gesetzen wie in Deutschland gebildet. Aus derselben wählt eine Kommission, bestehend aus dem Präsidenten und 3 Richtern des Gerichtshofes erster Instanz, sowie aus drei Vertrauensmännern, die Haupt- und bez. die Ergänzungsliste der Geschwornen, die für das bevorstehende Kalenderjahr zum Dienst berufen werden können (Jahreslisten). Aus dieser wird sodann 14 Tage vor Beginn jeder Schwurgerichtsperiode in öffentlicher Sitzung des Gerichtshofes erster Instanz durch das Los die Dienstliste, bestehend aus 36 Haupt- und 9 Ergänzungsgeschwornen, gebildet. Die österreichische Strafprozeßordnung (§ 316 ff.) unterscheidet neben der Hauptfrage Zusatzfragen und Eventualfragen; erstere sind für den Fall der Bejahung, letztere für den der Verneinung einer andern Frage zu stellen. Ihrem Inhalt, wenn auch nicht der Klassifizierung nach entsprechen die Zusatz- und Eventualfragen den Neben- und Hilfsfragen des deutschen Rechtes. Der österreichische Schwurgerichtsvorsitzende hat nicht nur eine Rechtsbelehrung zu geben, sondern auch eine gedrängte Darstellung (Resumé) der für und wider den Angeklagten sprechenden Beweise, wobei er jedoch seine eigne Ansicht über die Schuld des Angeklagten nicht kundgeben darf. Der Obmann der Geschwornen leitet die Bekanntgabe ihres Wahrspruches mit den Worten ein: »Die Geschwornen haben nach Eid und Gewissen die an sie gestellten Fragen beantwortet, wie folgt«; hierbei ist auch das Stimmenverhältnis bekannt zu geben. Zur Bejahung der Schuldfrage ist ebenfalls eine Mehrheit von mindestens zwei Dritteilen erforderlich (§ 325 ff.). Fast alle europäischen Staaten, auch Rußland, haben sich nach und nach für Schwurgerichte entschieden; doch fehlt das S. in Holland, Spanien und Dänemark.

Vgl. Mittermaier, Die öffentliche mündliche Strafrechtspflege u. das Geschwornengericht (Landsh. 1819) und Erfahrungen über die Wirksamkeit der Schwurgerichte (Erlang. 1865); Biener, Das englische Geschwornengericht (Leipz. 1852—55, 3 Bde.); Brunner, Die Entstehung der Schwurgerichte (Berl. 1872); Schwarze, Das deutsche S. (Erlang. 1865); Glaser, Zur Juryfrage (Wien 1864); H. Meyer, Tat- und Rechtsfrage im Geschwornengericht (Berl. 1860); v. Bar, Recht und Beweis im Geschwornengericht (Hannov. 1865); Binding, Die drei Grundfragen der Organisation des Strafgerichts (Leipz. 1876); H. Seuffert, Erörterungen über die Be-

setzung der Schöffengerichte und Schwurgerichte (Bresl. 1879); Dalcke, Fragestellung und Verdikt im schwurgerichtlichen Verfahren (2. Aufl., Berl. 1898); Kalau vom Hofe, Der Vorsitz im S. (das. 1901); Görres, Der Wahrspruch der Geschwornen und seine psychologischen Grundlagen (Halle 1905); Weidlich, Die englische Strafprozeßpraxis und die deutsche Strafprozeßreform (Berl. 1906); de Niem, Berufsrichter oder Laienrichter (Leipz. 1906); »Schwurgerichte und Schöffengerichte, Beiträge zu ihrer Kenntnis und Beurteilung« (eine Sammlung von Beiträgen der Freunde und Gegner des Schwurgerichts, hrsg. von Mittermaier und Liepmann, Heidelberg 1906 ff.); Oetker, Das Verfahren vor den Schwur- und den Schöffengerichten (Leipz. 1907); Sirey und Malepeyre, Code d'instruction-criminelle annoté (4. Aufl., Par. 1903), und die beim Artikel »Schöffengerichte« zitierten Schriften.

Schwurhand, in der Heraldik die zur Eidesleistung erhobene Hand mit hochgerichtetem Daumen, Zeige- und Mittelfinger und niedergebeugtem Ring- und kleinem Finger. Vgl. Gerechtigkeitshand.

Schwurringe, s. Eidringe.

Schwursteine, in den germanischen Ländern Nord- und Westeuropas nicht seltene, vereinzelt daliegende oder auch von Menschenhand aufgerichtete große Steine, bei denen nachweisbar oder nach der Volkssage geschworen wurde, in heidnischer Zeit anscheinend stets auf Odin oder Wodan. Den Schwurstein von Mülschen, aber auch andre, hat der Teufel über meineidige Bauern geschleudert, anderswo haben Meineidige solche Steine zur Strafe setzen müssen; seitdem treibt dann der wilde Jäger (Wodan) dort sein Unwesen. Über die afrikanischen S. s. Afrikanische Altertümer, S. 157.

Schwyz, einer der drei schweizer. Urkantone und der vier Waldstätte, grenzt östlich an den Kanton Glarus, südlich an Uri und (durch den Vierwaldstätter See) an Unterwalden, westlich an Luzern und Zug, nördlich an Zürich und St. Gallen und hat ein Areal von 908,26 qkm. Er gehört zum Voralpenland und zerfällt in zwei Hauptgebiete. Das Außer-S. wird durch die Wäggitaler Aa und die Sihl nach N. zum Zürichsee entwässert und zerfällt in den Bezirk Einsiedeln (s. d.) und die milden, obstreichen Gelände der March (s. d.) und Höfe im Seegebiet. Inner-S. oder das alte Land umfaßt den größten Teil der Schwyzer Alpen (Rigi, Mythen, Fronalp, s. d.) mit dem herrlichen Talkessel von Schwyz-Brunnen, dem Muotatal, dem Trockental Seewen-Arth; dazu kommen Gersau und Küßnacht am Vierwaldstätter See. Ausgänge sind die einst durch Mauerwerke abgesperrten Einschnitte bei Rothenthurm, Morgarten und Arth; nach Einsiedeln führt ein Fußpfad über den Haken (1393 m) und ins Glarner Land ein etwas verbesserter Übergang vom Muotatal ins Klöntal über den Pragel (1543 m), über den eine Fahrstraße projektiert ist. Das Klima ist im allgemeinen dasjenige des Schweizer Voralpenlandes, milder in den tiefen Flußtälern und an den Seeufern, wo z. B. Gersau im Jahresmittel 9,3° erreicht, rauh in den höhern Berggemeinden, wie in Iberg (1126 m) und noch in Einsiedeln (5,5° Jahresmittel). Die Bevölkerung, (1900) 55,451 Köpfe stark, ein echt alemannischer Schlag, lebhaft und sehr bildungsfähig, ist durchaus katholisch (nur 1836 Protestanten) und der Diözese Chur zugeteilt; außer dem berühmten Benediktinerstift Einsiedeln gibt es noch 2 Kapuziner- und 4 Frauenklöster mit über 600 Ordensmitgliedern. Von der Bodenfläche sind 491,6 qkm Acker-, Garten-, Wiesen- und Weideland und 168,2 qkm Wald. Entsprechend der voralpinen Natur des Landes, bildet die Viehzucht, vornehmlich die eines trefflichen und zahlreichen Rinderschlags (Braunvieh), den Haupterwerb durch Sennerei und Viehausfuhr. S. hatte 1901: 1304 Pferde, 32,586 Rinder, 9512 Schweine, 4846 Schafe, 7885 Ziegen und 4960 Bienenstöcke. Das Stift Einsiedeln unterhält ein Gestüt zur Reinhaltung der Pferderasse. Starke Schweinezucht findet in der March statt. Zürich ist der Fruchtmarkt des Landes. Die March pflanzt viel Hanf und Ziegerkraut und setzt letzteres an die Glarner ab. Nur in Außer-S. treibt man etwas Weinbau. Die March ist ein wahrer Obstwald (auch in Kernobst), der bis weit an die Berge hinanreicht; der innerschwyzerische Talarm von S. bis Küßnacht ist ein Hauptproduzent von Kirschwasser. Die Waldungen ermöglichen starke Ausfuhr von Nadel- und Laubholz. 1903/04 wurden 2,27 Mill. Fischeier in drei Fischzuchtanstalten eingesetzt und 1,27 Mill. Fische in die Gewässer ausgesetzt. In den Höfen, bei Bäch und Freienbach, gibt es treffliche Sandsteine, die nach Zürich eine Wasserstraße haben. Ergiebige Torfmoore finden sich um Einsiedeln und Rothenthurm. Die Industrie beschäftigt 35 Proz. der Einwohner. Baumwollspinnereien und -Webereien, fast sämtlich im Besitz von Züricher Fabrikanten, arbeiten in der March und den Höfen, weniger in den Bezirken Einsiedeln und Schwyz. Ebenfalls von Zürich aus hat sich die Seidenweberei bis in die einsamsten Tal- und Bergdörfer verbreitet. Örtlich bedeutsam ist die Einsiedler Industrie (s. Einsiedeln). Einen wichtigen Erwerbszweig bringt der allsommerliche Touristenzug, hauptsächlich zum Rigi (s. d.), von dessen Hotels Kulm, Staffel und Klösterli sowie Scheideck auf schwyzerischem Boden liegen. 1875 wurde die rechtsuferige Zürichseebahn, 1877 die Bahn Wädenswil-Einsiedeln eröffnet; in Arth (richtiger Goldau) vereinigen sich zwei Zufahrtslinien zum St. Gotthard, um durch das Tal von Schwyz an den Vierwaldstätter See zu gelangen. Der Kanton besitzt zwei Mittelschulen (Gymnasien und Lyzeen) in Schwyz und Einsiedeln. Das Lehrerseminar in Rickenbach sowie die auf luzernischem Boden befindliche Rettungsanstalt Sonnenberg sind wesentlich unter Mitwirkung der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft entstanden. Ein Lehrerinnenseminar besteht unter den Theodosianischen Lehrschwestern in Ingenbohl. — S., einer der althergebrachten Landsgemeindekantone, hat nach dem Sonderbundskrieg (1848) die reine Demokratie mit dem Repräsentativsystem vertauscht, ist aber mit der neuen Verfassung von 1876 zum Referendum übergegangen. Die Legislative ist einem Kantonsrat übertragen, der auf vier Jahre vom Volke gewählt wird, je ein Mitglied auf 600 Seelen. Die Exekutive übt der vom Kantonsrat und zwar aus seiner Mitte auf vier Jahre ernannte Regierungsrat, der aus sieben Mitgliedern besteht, und in dem der Landammann den Vorsitz führt. Die oberste richterliche Instanz bildet das bezirksweise auf sechs Jahre gewählte Kantonsgericht von neun Mitgliedern. Ende 1906 ergab die Staatsrechnung an Aktiva 1,761,176 Fr., an Passiva 2,925,882 Fr., mithin einen Passivsaldo von 1,164,706 Fr.; dazu kommen aber noch elf Spezialfonds im Betrage von 568,640 Fr. Vermögen. Die Staats-

Wappen des Kantons Schwyz.

einnahmen betrugen 611,536 Fr., die Ausgaben 574,682 Fr.

Geschichte. Das alte S., das 972 zum erstenmal erwähnt wird, erscheint von Anfang an als eine Markgenossenschaft meist freier Bauern mit einheimischen Ammännern an der Spitze; doch waren die Habsburger als Grafen vom Zürichgau, zu dem es gehörte, seine Gerichtsherren. Im Dezember 1240 erhielt es von Friedrich II. zu Faenza einen Freiheitsbrief, der es der Gerichtshoheit der Habsburger entzog; allein diese erkannten denselben nicht an, und nach langer Fehde mußte S. unter ihre Botmäßigkeit zurückkehren. Nachdem es 1291 das ewige Bündnis mit Uri und Unterwalden geschlossen, erlangte es 1309 von Heinrich VIII. die rechtskräftige Bestätigung seiner Reichsfreiheit und sicherte diese durch den glorreichen Sieg am Morgarten 15. Nov. 1315. Die zähe Energie und der wilde Heldenmut, den die Schwyzer bei jeder Gelegenheit an den Tag legten, gab ihnen eine Art Hegemonie in der Urschweiz, so daß ihr Name von den Fremden bald auf die gesamten Waldstätte und seit dem Sempacher Krieg auf die ganze Eidgenossenschaft angewendet wurde. Teils durch Eroberung, teils durch Kauf brachte S. die Hoheit über Einsiedeln, die March, die Höfe am obern Zürichsee und Küßnacht an sich. Der Reformation wehrte es den Eingang mit Feuer und Schwert. Der helvetischen Einheitsrepublik von 1798 fügte es sich erst, als es nach den heldenmütigen Kämpfen an der Schindellegi und am Morgarten (2. Mai) die Nutzlosigkeit fernern Widerstandes erkannte, und ward hierauf dem Kanton Waldstätten einverleibt, blieb aber unter der Führung Aloys Redings der Herd des Föderalismus. Die Mediationsakte stellte 1803 die kantonale Selbständigkeit von S. wieder her, indem seine ehemaligen Untertanengebiete sowie Gersau, das 1332—1798 ein unabhängiger Freistaat gewesen war, mit ihm auf dem Fuße der Gleichheit vereinigt wurden. Bei der Reaktion von 1814 zwang Altschwyz die ihm an Volkszahl überlegenen äußern Bezirke zu einem Vergleich, wonach es $^2/_3$, diese aber nur $^1/_3$ des Landrats zu bestellen hatten. 1830 verlangten die äußern Bezirke die Wiederherstellung der Rechtsgleichheit und konstituierten sich, da Altschwyz sich weigerte, als selbständiger Halbkanton »S. äußeres Land« (im Mai 1832). Als hierauf S. die abgefallenen Landschaften mit Waffengewalt zu unterwerfen Miene machte (31. Juli 1833), wurde es von der Tagsatzung militärisch besetzt, bis eine neue Verfassung (13. Okt.) die beiden Landesteile auf dem Fuße der Rechtsgleichheit wieder vereinte. Auch in der Folge blieb S. der klerikalen Politik treu und bewies sich als eifriges Glied des Sonderbundes. Durch die Verfassungsrevisionen von 1848 und 1855 trat S. aus der Reihe der Landsgemeindekantone in die der Repräsentativdemokratien über. Die Verfassung vom 11. Juni 1876 führte das obligatorische Referendum ein. Eine Partialrevision vom 23. Okt. 1898 stellte die Klöster unter die Garantie des Kantons, beseitigte die Staatsaufsicht über sie sowie die Beschränkungen des Erwerbs zu Toter Hand und führte die Proportionalwahl (s. d.) ein. Vgl. Meyer v. Knonau, Der Kanton S., historisch, geographisch und statistisch (St. Gallen 1835); Faßbind, Geschichte des Kantons S. bis 1798 (Schwyz 1832—39, 5 Bde); Steinauer, Geschichte des Freistaats S. (von 1798 an, Einsiedeln 1861, 2 Bde.); »Mitteilungen des historischen Vereins des Kantons S.« (das. 1882 ff.); Kothing, Das Landbuch von S. (Zür. 1850); Strüby, Die Alpwirtschaft des Kantons S. (Solothurn 1899); Schnüriger, Die Schwyzer Landsgemeinde (Bern 1906).

Schwyz, Hauptort des gleichnamigen schweizer. Kantons (s. oben), mit Seewen (durch elektrische Bahn verbunden) Station der Gotthardbahn, liegt 514 m ü. M. in einem malerischen, von den beiden Mythen, Rigi und Fronalpstock umgebenen und gegen den Vierwaldstätter See bei Brunnen sanft abgedachten Talkessel. S. hat eine große, 1774 vollendete Kirche, ein 1891 von F. Wagner mit Fresken restauriertes Rathaus mit reichen Sälen, ein Landesarchiv mit dem ältesten Bundesbrief von 1291, stattliche Patrizierhäuser, Zeughaus, Krankenhaus, 2 Klöster, das Kollegium Mariahilf (Gymnasium, Lyzeum und Gewerbliche Abteilung), eine Kantonalbank, bedeutende Viehmärkte und (1900) 7403 meist kath. Einwohner.

Schwyzer Alpen, die zwischen dem Vierwaldstätter See und dem Linthtal verzweigte Abteilung der schweizerischen Voralpen (Sihlgruppe). Unter den zugehörigen Berggruppen ist am berühmtesten der Rigi (s. d.), berüchtigt der nahe Roßberg (s. d.), von dem einerseits der Zugerberg, anderseits ein Zug zum Hohrohnen (s. d.) abzweigt. Weit vorgeschoben ins Flachland verläuft die Kette des Albis (s. d.). Dem Rigi gegenüber, hoch über dem Talkessel von Schwyz, erheben sich die Mythen (die Große 1903 m und die Kleine 1815 m), zwei prächtige, kahle Felshörner. Ein Zug verbindet sie mit dem Drusberg (2281 m), und weiterhin teilt sich der Bau; der eine Arm trägt als höchste Gipfel Fluhberg (2097 m) und Auberg (1702 m) und wendet um zum Etzel (s. d.), während der andre Arm, auf Glarner Boden übergreifend, in die kühnen Wände des Wiggis, die im Rautispitz (2284 m) dem Glärnisch gegenüberstehen, ausläuft.

Schybergson, Magnus Gottfrid, finnländ. Historiker, geb. 26. Nov. 1851 in Åbo, wurde 1878 Dozent, 1883 Professor der Geschichte an der Helsingforser Universität. Von seinem preisgekrönten Hauptwerk »Finlands historia« (Helsingf. 1887—89, 2 Bde.; 2. vermehrte Aufl. 1902—03; auch russisch und finnisch) erschien in der »Europäischen Staatengeschichte« eine verkürzte Bearbeitung: »Geschichte Finnlands« (von Arnheim, Gotha 1896). Ferner schrieb er: »Bidrag till Finlands inre historia 1721 bis 1731« (Helsingf. 1875); »Underhandlingarna om en evangelisk allians 1624—1625« (1880); »Le duc de Rohan et la chute du parti protestant en France« (Par. 1880); »Sveriges och Hollands diplomatiska förbindelser 1621—1630« (1881); »Historiens studium vid Åbo universitet« (1891); »Ur Finlands konstitutionella historia 1809—1863« (1898); »Alexander II. i Finland« (1899); »Historiska studier« (Stockh. 1904) u. a. Auch veröffentlichte er, außer mehreren Abhandlungen in deutschen und französischen Zeitschriften, viele wertvolle Beiträge in der seit 1887 von ihm als Hauptredakteur geleiteten »Finsk Tidskrift« (1876 ff., bisher 62 Bde.) und in den »Förhandlingar och uppsatser« der 1885 von ihm mitbegründeten Schwedischen Literaturgesellschaft in Finnland, deren Vorsitzender er seit 1897 ist. Eine 1890—97 von ihm veröffentlichte Serie von historischen Schullehrbüchern hat weite Verbreitung gefunden.

Schyl (Shiul, Jiulu), linker Nebenfluß der Donau in Rumänien, entspringt am Nordabhang der Transsylvanischen Alpen, durchfließt den Vulkanpaß und mündet gegenüber Rachowo; 300 km lang. Nebenflüsse rechts: Tismana u. Motru, links: Amaradia.

Schyn, wilde Felsschlucht im schweizer. Kanton Graubünden, wird von der Albula (s. d.) durchflossen, unmittelbar bevor diese in den Hinterrhein mündet. Die durch die Schlucht führende, 1868—69 von Graubünden mit Bundesunterstützung erbaute, großartige Schynstraße von Tiefenkastels nach Thusis (s. Landwasser) ist 13,5 km lang und 4 m breit, überschreitet in der Soliser Brücke die Albula und enthält an gefährlichen Stellen gemauerte Galerien zum Schutz gegen Erdstürze und Lawinenzüge (s. Alpenstraßen und Albulabahn).

Schyndel (spr. ß-cheindel), Flecken in der niederländ. Provinz Nordbrabant, südöstlich von Herzogenbusch, an der Eisenbahn Boxtel-Wesel, mit Ackerbau, Viehzucht, einigem Handel und (1904) 5769 Einw., ein Hauptort für die Fabrikation der sogen. Klompen (Holzschuhe).

Schynige (Schienige) **Platte**, einer der Vorberge der Berner Alpen, südwestlich vom Faulhorn, 1970 m hoch, mit Gasthaus und großartiger Aussicht. Seit 1893 führt auf ihn eine 7,4 km lange Zahnradbahn (Maximum 25 Proz.), die bei Station Wilderswil-Gsteig von der Linie Interlaken-Lauterbrunnen abzweigt.

Schynse, August, Missionar und Afrikareisender, geb. 21. Juni 1857 in Wallhausen bei Kreuznach, gest. 18. Nov. 1891 in Bukumbi am Victoria Nyanza, studierte in Bonn, besuchte das Priesterseminar in Speyer, erhielt 1880 die Priesterweihe, trat 1882 in den Dienst der afrikanischen Mission, war zunächst in den Missionshäusern von Algier, Lille und Brüssel tätig und ging dann 1885 nach dem Kongo, wo er an der Mündung des Kassai die Station Bungana gründete. Sein Tagebuch über diese Reise veröffentlichte Hespers unter dem Titel: »Zwei Jahre am Kongo. Erlebnisse und Schilderungen« (Köln 1889). Darauf sollte S. 1888 eine Missionskarawane nach Uniamjembe in Ostafrika führen, fand aber die Lage durch den Araberaufstand so bedroht, daß er mit sämtlichen Missionaren nach dem Victoria Nyanza flüchtete. Hier traf S. mit Stanley und Emin zusammen, mit denen er zur Küste zog. Mit Emin ging dann S. wieder nach dem Victoria Nyanza, wo er 1890—91 eine Forschungsreise an der Nordwestseite des Sees bis Uganda ausführte. Berichte über diese Reise enthalten das in mehrere Sprachen übersetzte Buch: »Mit Stanley und Emin Pascha durch Deutsch-Ostafrika« (Köln 1890) und »P. Schynses letzte Reisen. Briefe und Tagebuchblätter« (beide hrsg. von Hespers, das. 1892). Vgl. auch »Pater August S. und seine Missionsreisen in Afrika, herausgegeben von einem Freunde des Missionars« (Straßb. 1894).

Sciacca (spr. schacka), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Girgenti (Sizilien), auf steilem Felsabhang (80 m) an der Küste des Sizilischen Meeres, hat einen Dom (1090 gegründet), Reste alter Stadtmauern und zweier Kastelle, Gymnasium, Technische Schule, Bibliothek (10,000 Bände), Dampfmühle und Teigwarenfabrik, Handel mit Getreide, Öl und Sardellen und (1901) 17,021 (als Gemeinde 20,090) Einw. Auf der Reede von S. liefen 1904: 507 Schiffe von 83,206 Ton. an. 2 km östlich von S. erhebt sich der Monte San Calogero (388 m), dem vier zum Baden benutzte schwefel- und salzhaltige Quellen (45°, Thermae Selinuntinae) entspringen. Eine von heißen Wasserdämpfen (bis 40°) erfüllte Grotte des Berges wird zu Schwitzbädern benutzt.

Scialoja (spr. scha-), 1) Antonio, ital. Nationalökonom, geb. 1816 zu Procida im Neapolitanischen, gest. daselbst 14. Okt. 1877, lehrte, nachdem er bereits 1843 seine »Principj dell' economia sociale esposti in ordine ideologico« (2. Aufl., Turin 1846) veröffentlicht hatte, 1846—48 als Professor der Nationalökonomie an der Universität in Turin und gab noch den »Trattato elementare di economia sociale« (das. 1848) heraus. 1848 wurde er zum Deputierten der Provinz Neapel gewählt; die Reaktion des Jahres 1849 machte ihm den Prozeß wegen Beteiligung an den Bewegungen des Revolutionsjahres, und sein erst 1852 gesprochenes Urteil lautete auf Verbannung. Er bekleidete dann eine bescheidene Stellung bei der Steuerverwaltung in Turin. 1860 wurde er zum Generalsekretär im Finanzministerium und darauf zum Sektionschef am Rechnungshof ernannt. Seit 1860 war er auch mehrmals ins Parlament gewählt worden; später erhielt er die Senatorwürde. Vom Dezember 1865 bis Februar 1867 war er Finanzminister, 1872 übernahm er das Portefeuille des Unterrichtsministeriums, das er 1874 niederlegte, nachdem er in der Kammer mit dem von ihm eingebrachten Gesetz über den obligatorischen Unterricht in der Volksschule nicht durchgedrungen war. 1875 wurde er nach Ägypten berufen, um dort die finanzielle Verwaltung des Landes regeln zu helfen. Vgl. de Cesare, La vita, i tempi e le opere di A. S. (Rom 1879).

2) Vittorio, Romanist, Sohn des vorigen, geb. 24. April 1856 in Turin, wurde 1879 außerordentlicher Professor an der Universität Camerino, 1880 in Siena, wurde daselbst 1883 zum ordentlichen Professor ernannt und bekleidet seit 1884 die ordentliche Professur für römisches Recht an der Universität Rom. Seit 1894 ist er auch Mitglied des obersten Unterrichtsrates. Seine Schriften behandeln meist Themata aus dem alten römischen, zum Teil auch aus dem heutigen Zivilrecht. Genannt seien: »Sopra il precarium« (Rom 1878); »Nuova collezione delle Dissensiones dominorum« (in den »Studi e documenti di storia e diritto«, das. 1888 ff.); »Sull' interpretazione delle leggi« (Turin 1898). Auch übersetzte er Savignys »System des heutigen römischen Rechts« (Turin 1883—98) und Bruns' Schrift über die Popularklagen ins Italienische (Bologna 1883) und gab des Anselminus de Orto »Juris civilis instrumentum« heraus (das. 1892) sowie eine Übersetzung und Erklärung von Demosthenes' Rede gegen Kallikles mit Erörterungen über die Theorie der Grunddienstbarkeiten im griechischen Recht (in den »Atti« der Akademie von Turin, 1890). Er gründete 1888 das »Instituto di diritto Romano« und gibt seitdem das »Bullettino« dieser Gesellschaft heraus. Unter seiner Direktion wurde 1900 in Mailand die Herausgabe eines »Dizionario pratico del diritto privato« begonnen. Seit 1891 ist er Munizipalrat der Stadt Rom.

Sciaena, s. Adlerfisch.

Sciaptēron, s. Glasflügler.

Sciara, Trauermücke, s. Mücken, S. 208.

Sciarra, Palazzo (spr. schárra), ein am Corso in Rom belegener, 1600 von F. Ponzio erbauter Palast, der eine Sammlung von Gemälden (darunter der früher Raffael zugeschriebene Violinspieler von Sebastiano del Piombo, Tizians Bella, Bilder von Palma Vecchio, Reni, C. Lorrain u. a.) enthielt, die zum Teil an die italienische Regierung übergegangen, zum Teil nach dem Ausland verkauft worden sind.

Scicli (spr. schitschi), Stadt in der ital. Provinz Siracusa (Sizilien), Kreis Modica, auf einer felsigen Anhöhe, an der Eisenbahn Syrakus-Licata, hat eine Technische Schule, Viehzucht, Ölgewinnung, Handel

und (1901) 14,778 Einw. Auf der Höhe über S. Reste einer antiken Stadt, wahrscheinlich des von den Syrakusanern gegründeten Kasmenai.

Science (franz., spr. ßiängß'), Wissenschaft; in Frankreich versteht man unter Sciences im engern Sinne nur Mathematik und Naturwissenschaften (im Gegensatz zu Lettres, den geschichtlichen und sprachlichen Wissenschaften).

Scientia (lat., Scienz), Wissen, Wissenschaft, Kenntnis; daher scientifisch, wissenschaftlich.

Scientisten (Szientisten), s. Christian Science.

Scifariwaren, Luxus- und Gebrauchsgegenstände, wie Bilderrahmen, Schlüsselschilder, Möbelverzierungen, Albumdecken ꝛc., die aus Sägespänen mit einem Bindemittel (z. B. Blut) hergestellt werden. Die Masse gleicht an Festigkeit natürlichem Holz, wird durch Pressen geformt und nimmt Öl, Politur, Firnis und Vergoldung an.

Scilicet (lat., abgekürzt sc.), soviel wie nämlich (bei Hinzufügung eines zu ergänzenden Ausdrucks).

Scilla *L.* (Meerzwiebel, Blaustern), Gattung der Liliazeen, Zwiebelgewächse mit eiförmigen, länglichen bis linealischen Blättern, auf gegliedertem Stiele stehender Blütentraube, meist azurblauen oder grünlich purpurnen, selten weißen Blüten, fast kugeligen Kapseln und schwarzen Samen. Etwa 80 Arten, meist in den Mittelmeerländern, von denen mehrere, namentlich S. amoena *L.* (Sternhyazinthe), mit breitlinealischen Blättern und 3—6 Blüten, in Deutschland und Oberitalien, S. sibirica *Andrs.*, mit lanzettlichen Blättern und 1—3 nickenden Blüten, in Süd- und Mittelrußland und in Kleinasien, S. peruviana *L.*, mit breitlinealischen Blättern und einer pyramidenförmigen dichten Traube mit 50—100 Blüten, im westlichen Mittelmeergebiet, als Zierpflanzen kultiviert werden. S. maritima (Meerzwiebel), s. Urginea.

Scilla (spr. schilla, im Altertum Scyllaeum), Hafenstadt in der ital. Provinz und dem Kreise Reggio di Calabria, an einem felsigen Ausläufer des Aspromonte, am nördlichen Eingang der Meerenge von Messina und an der Eisenbahn Reggio-Battipaglia, hat ein Felsenschloß, das 1806—08 gegen die Franzosen verteidigt wurde, Öl- und Weinbau, Seidengewinnung, Fischerei (Schwertfische) und (1901) 4805 (als Gemeinde 7182) Einw. — S. wurde durch das Erdbeben von 1783 fast ganz zerstört. Vgl. Skylla.

Scillyinseln (spr. ßilli-, franz. Sorlingues), brit. Inselgruppe im Atlantischen Ozean, 40 km westsüdwestlich vom Kap Landsend, der Südwestspitze der Grafschaft Cornwall, wozu die Gruppe gehört, besteht aus 140 Eilanden und unzähligen Felsklippen und hat ein Areal von 1424 Hektar. Die Inseln sind felsig und vielfach mit Heide, Moos und Seetang bedeckt, aus dem Kelp gebrannt wird. Bäume gibt es nicht, wildes Land- und Seegeflügel sowie Kaninchen sind aber in Menge vorhanden. Üppig entwickelt sind die Farne. Das Klima ist mild (Sommer 14,5°, Winter 7,2°) und gesund, doch wüten oft heftige Stürme. Landwirtschaft (namentlich Gemüsebau und Blumenzucht) ist neben Fischerei und Austernzucht der wichtigste Erwerbszweig. Nur fünf von den S. sind bewohnt: St. Mary's mit Hughtown, dem Hauptort der ganzen Gruppe, und einem Fort auf dem 33 m hohen Hugh; Tresco (mit dem Schloß des Besitzers der Insel, Dorrien-Smith, und prächtigen Gärten), St. Martin's, St. Agnes und Bryer oder Brehar. Die Gesamtbevölkerung betrug 1901: 2092 Seelen. Leuchttürme stehen auf St. Agnes und Bishop's Rock. Die Lotsen der S. sind ihrer Tüchtigkeit wegen berühmt; Schiffbrüche sind häufig. Die Inselgruppe ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls und gehörte früher den Familien Osborn und Godolphin, fiel aber 1832 an die Krone England, die sie verpachtet hat. Vgl. Tonkin, Lyonesse (Isles of Scilly, 2. Aufl., Lond. 1900).

Scincus, der Skink.

Scintillation (lat.), das Funkeln (s. d.) der Fixsterne.

Scintillometer (lat.-griech.), ein von Arago angegebenes Fernrohr zur Untersuchung des Funkelns der Sterne.

Scio (spr. schio), ital. Name der Insel Chios (s. d.).

Sciobéret (spr. ßjoberä), Pierre, franz. Schriftsteller, s. Französische Literatur in der Schweiz, S. 26.

Sciolto (ital., spr. schollto), musikal. Bezeichnung: frei, ungebunden, mit freiem, leichtem Vortrag.

Scioppius, Philolog, s. Schoppe.

Scioptikon (Skioptikon, griech.), s. Laterna magica.

Scioto (spr. ßaioto), Fluß im nordamerikan. Staat Ohio, mündet nach 325 km langem Laufe, wovon 210 km schiffbar, bei Portsmouth in den Ohio.

Scipio, Name einer patrizischen röm. Familie, eines Zweiges des Cornelischen Geschlechts. Der älteste bezeugte Angehörige der Familie ist Publius Cornelius S., 395 und 394 v. Chr. konsularischer Kriegstribun; ferner sind aus der ältern Zeit zu nennen Lucius Cornelius S., Konsul 350, die beiden durch ihre Grabinschriften bekannten L. Cornelius S. Barbatus, Konsul 298, siegreich gegen die Etrusker, Samniten und Lukaner, und L. Cornelius S., Konsul 259, der den Karthagern Korsika und Sardinien abnahm, Gnäus Cornelius S. Asina, Konsul 260 und 254, in seiner Kriegführung gegen die Karthager zuerst unglücklich, später durch einen Triumph ausgezeichnet.

Die Söhne des Konsuls von 259, P. und Cn. Cornelius S., erhielten für das Jahr 218 den Auftrag, P. als Konsul, Cn. als sein Legat, den Krieg gegen Hannibal in Spanien zu führen, erfuhren aber auf dem Wege dahin in Massilia, daß Hannibal schon an der Rhone stehe und sich anschicke, die Alpen zu überschreiten. Daher ließ P. das Heer unter seinem Bruder nach Spanien gehen und kehrte selbst nach Italien zurück. Dort wurde er jedoch in einem Reitertreffen am Ticinus geschlagen und bald darauf nochmals mit seinem Mitkonsul Sempronius Longus an der Trebia. 217 folgte er seinem Bruder nach Spanien, und nun erfochten beide gemeinschaftlich mehrere Siege über die Karthager, erlitten aber 212, als sie sich trennten, um den Krieg zugleich auf mehreren Punkten zu führen, völlige Niederlagen, in denen sie selbst umkamen. Vgl. Frantz, Die Kriege der Scipionen in Spanien (Münch. 1883).

P. Cornelius S. Africanus (major), der Sohn des Konsuls von 218, zog schon als Jüngling durch seine Tapferkeit die Augen des Volkes auf sich. Daher wählte es ihn 213 trotz seiner Jugend zum Ädilen und übertrug ihm 211 den Oberbefehl für den gerade damals nach der Niederlage seines Vaters und Oheims besonders schwierigen Krieg in Spanien. Dort gegen Ende des Jahres 211 angelangt, eroberte er 210 durch einen kühnen, raschen Zug Neukarthago (Cartagena), den Hauptwaffenplatz der Karthager, schlug bei Bäcula 209 den Hasdrubal Barkas, 207 Hasdrubal, Gisgos Sohn, und vollendete 206 die Unterwerfung Spaniens, das nunmehr römische Provinz wurde. Nach seiner Rückkehr aus Spanien wurde er 205 zum Konsul ernannt und ihm Sizilien als

Provinz überwiesen mit der Befugnis, nach Afrika überzusetzen. Aber erst gegen Ende 204 landete er, lange durch die Mißkunst und die Bedenklichkeit zahlreicher Senatoren zurückgehalten, in der Nähe von Utica, brachte 203 den Karthagern und dem jetzt mit ihnen verbundenen König Syphax von Numidien eine völlige Niederlage bei, setzte den zu ihm übergetretenen König Masinissa wieder in sein Reich Numidien ein, und als 202 Hannibal von den Karthagern aus Italien abberufen, den Oberbefehl gegen ihn übernahm, schlug er auch diesen in der entscheidenden Schlacht bei Zama (19. Okt. 202), wodurch die Karthager genötigt wurden, Frieden zu schließen (201). Von nun an war S. der berühmteste Mann in Rom. Er feierte einen glänzenden Triumph, erhielt den erblichen Beinamen Africanus, bekleidete 199 die Zensur, 194 zum zweitenmal das Konsulat und nahm 190 als Legat seines Bruders Lucius einen hervorragenden Anteil an dem Kriege gegen den König Antiochos von Syrien. Mit demselben hörte indes sein Glück auf. Sein Selbstbewußtsein, wurzelnd in dem Glauben, daß er von den Göttern zu ihrem besondern Werkzeug auserkoren sei, wurde schwer verletzt, als von ihm Rechenschaft über die syrische Beute verlangt wurde; und so zog er sich, seinen Mitbürgern grollend, aus Rom, für das er zu groß geworden war, auf sein Landgut Liternum zurück, um dort die letzten Jahre in der Beschäftigung mit der griechischen Literatur, deren Freund er von jeher gewesen war, zu verbringen. Er starb 183, 52 Jahre alt. Büsten von ihm sind erhalten, auch ein Abbild auf einem den Tod der Sophonisbe darstellenden Wandgemälde. Vgl. Gerlach, P. C. S. Africanus der Ältere und seine Zeit (Basel 1868). Von seinen Kindern sind zu nennen: Publius, der Adoptivvater des jüngern Africanus, und Cornelia, die berühmte Mutter der Gracchen. — Sein Bruder L. Cornelius S. war 193 Prätor, 190 Konsul und Oberbefehlshaber im Kriege gegen Antiochos, nach dessen siegreicher Beendigung er den Beinamen Asiaticus erhielt, aber wegen Veruntreuung der Beute verurteilt wurde.

P. Cornelius S. Africanus, zum Unterschied von seinem Adoptivgroßvater gewöhnlich Africanus minor genannt, Sohn des L. Amilius Paullus und darum auch Amilianus zubenannt, Adoptivsohn des Sohnes des ältern Africanus, von dem er daher seine Hauptnamen empfing, geb. 185, erwarb sich frühzeitig einen ausgezeichneten Namen durch seine Kriegstaten und wurde deshalb 147, obwohl er das gesetzliche Alter noch nicht erreicht hatte, zum Konsul gewählt, um den Krieg gegen Karthago (den dritten Punischen) zu Ende zu führen. Er entsprach dem in ihn gesetzten Vertrauen und eroberte Karthago 146 trotz des hartnäckigsten Widerstandes. Darauf bekleidete er 142 die Zensur und trat mit Catonischer Strenge dem einreißenden Luxus entgegen, wurde 134 zum zweitenmal zum Konsul ernannt und eroberte 133 das mit zäher Tapferkeit verteidigte Numantia (daher sein Beiname Numantinus). Während seiner Abwesenheit war sein Schwager Tib. Gracchus als Opfer seiner volkstümlichen Gesetze gefallen; Scipios politischem Blick entging die Gefahr nicht, mit der jede Änderung der bestehenden Verfassung den innerlich schon zerrütteten Staat bedrohte, und so erklärte er nach seiner Rückkehr 132 öffentlich, daß derselbe mit Recht getötet worden sei, und war auch für die Aufhebung seiner Gesetze tätig, als er am Morgen eines entscheidungsvollen Tages tot auf seinem Lager gefunden wurde, wahrscheinlich ein Opfer der Parteileidenschaft (129). Noch angelegentlicher als der ältere Africanus beschäftigte er sich, sogar während der Kriege, mit der Literatur; der Stoiker Panätios und der Geschichtschreiber Polybios, der Satirendichter Lucilius und der Komödiendichter Terentius gehörten zu seinem geistig angeregten Kreis; ja man hielt sogar wegen der Feinheit der Sprache S. für den Verfasser von des letztgenannten Komödien. Vgl. Fröhlich, Lebensbilder berühmter Feldherren des Altertums, Heft 3 (Zürich 1895).

Ein andrer Zweig der Familie, der von dem 212 in Spanien gefallenen Gnäus S. abstammte, unterscheidet sich durch den Beinamen Nasica. Zu diesem Zweige gehören folgende Scipionen, die sämtlich die Namen P. Cornelius S. Nasica, teilweise noch mit einem weitern Beinamen, führen: 1) der Sohn von Gnäus, Konsul 191, der 204, als nach einem Götterspruch das aus Asien herbeigeholte Bild der Mutter der Götter von dem besten Manne Roms empfangen werden sollte, für diesen besten Mann erklärt wurde; 2) dessen Sohn, mit dem Beinamen Corculum (»der Verständige«), Schwiegersohn des ältern Africanus, Konsul 162 und 155, durch Beredsamkeit und Rechtskenntnis ausgezeichnet; 3) der Sohn des vorigen, mit dem Beinamen Serapio, Konsul 136, der 133 die Senatoren zum Kampfe gegen Tib. Gracchus aufrief, und 4) dessen Urenkel, der sich, nachdem er von Q. Metellus Pius adoptiert worden, auch Quintus Cäcilius Metellus S. nannte, Mitkonsul des Pompejus 52 und dessen Schwiegervater, s. Metellus 9).

Sciren, german. Volk, s. Skiren.

Scirocco, s. Schirokko.

Scirpus *L.* (Binse, Binsengras), Gattung der Cyperazeen, ein- oder mehrjährige Riedgräser von meist binsenartigem Aussehen, mit vielblütigen Ährchen in einfachen oder zusammengesetzten Blütenständen, wachsen in 200 Arten an feuchten Orten und Sümpfen auf der ganzen Erde bis in das arktische Gebiet und auch im Gebirge. Allenthalben in Sümpfen und Teichen findet sich S. lacustris *L.* (Sumpf- oder Teichbinse, Pferdebinse), mit stielrundem, 1,25 bis 2,5 m hohem, grasgrünem Halm und büschelig gehäuften Ährchen, wird jung als Schweinefutter, ausgewachsen als Dachstroh sowie zum Berohren der Zimmer und zu gröberm Flechtwerk benutzt, während das Binsenmark zu Lampendochten, Kränzen und Spielzeugen dient. Ähnliche Verwendung finden noch mehrere andre Arten. Zur Untergattung Isolepis gehören S. gracilis *Nees*, mit fadenförmigen, 15—20 cm langen Stengeln und zusammengesetzter, doldiger Blütenähre, aus Ostindien, und S. pygmaea *Kunth*, mit rasenbildenden, fadenförmigen, einblätterigen Stengeln und endständigen Ähren, die als zierliche Zimmerpflanzen und in Aquarien und Terrarien kultiviert werden.

Scirrhus (lat.), harte Krebsgeschwulst, die besonders häufig am Magen und an der Brustdrüse vorkommt; scirrhös, hart, krebsig infiltriert.

Scissalien (lat.), s. Cessalien.

Scission (lat.), Spaltung, Trennung; Scissionär, der eine Spaltung Herbeiführende; Scissionisten, speziell Bezeichnung für die Gruppe im ehemaligen Königreich Polen, die sich von der Partei des Königs trennte; Scissur, Spalte, Riß, Einschnitt; scissibel, spaltbar.

Scitamineen (Gewürzlilienartige, auch Arillatae), Pflanzenordnung unter den Monokotylen, charakterisiert durch zygomorphe oder asymmetrische, selten strahlige, dreigliederige, oberständige Blüten, deren Staubgefäße häufig bis auf ein einziges verkümmern, große, scheidig-fiedernervige Blätter

und perispermhaltige Samen mit Arillus, umfaßt die Familien: Musazeen, Marantazeen, Kannazeen und Zingiberazeen.

Scituate (spr. ßittjuet), Ort im nordamerikan. Staat Massachusetts, am Atlantischen Ozean, 40 km südöstlich von Boston, Erholungsplatz, mit Fischerei, Holzhandel und (1900) 2470 Einw.

Sciūrus (lat.), Eichhörnchen; Sciuridae, Familie der Eichhörnchen (s. Nagetiere, S. 378).

Sckell, Friedrich Ludwig, Landschaftsgärtner, geb. 13. Sept. 1750 in Weilburg (Nassau), gest. 1823 in München, erlernte die Gärtnerei in Schwetzingen und Bruchsal, ging 1772 nach Paris und Versailles, war 1773—77 in England und legte dann einen Teil des Schwetzinger Gartens (bei Mannheim) im landschaftlichen Stil an. 1789 schuf er in München den Englischen Garten, wurde 1803 Intendant der königlichen Gärten in München und verwandelte den großen regelmäßigen Garten von Nymphenburg in eine landschaftliche Anlage. Außerdem legte er den Schloßgarten von Biebrich, die Anlagen zu Baden-Baden, einen Teil des Parkes von Laxenburg in Wien u. a. an. S. gilt als Begründer der Landschaftsgärtnerei im »englischen Stil« in Deutschland. Er schrieb: »Beiträge zur bildenden Gartenkunst« (Münch. 1818, 2. Aufl. 1825). Im Englischen Garten zu München wurde ihm ein Denkmal errichtet.

Scl., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für:

Sclater (spr. ßklēter), Philipp Lutley, Zoolog, geb. 4. Nov. 1829, studierte in Oxford die Rechte, fungierte seit 1855 an Lincoln's Inn, ward 1859 Sekretär der Londoner Zoological Society und gilt als der bedeutendste Systematiker der Wirbeltiere, besonders der Vögel. Er veröffentlichte: »Catalogue of American birds« (Lond. 1862), »Zoological sketches« (das. 1861—62, 2 Bde.), »Jacamars and puffbirds« (»Galbulidae and Buconidae«, das. 1880), »Guide to the gardens of the Zoological Society of London« und redigierte die erste Serie der »Ibis« sowie die »Natural History Review«. 1877—82 war er Generalsekretär der British Association for the Advancement of Science. [mit Text).

Sclera, die weiße Augenhaut (s. Tafel »Auge II«,

Sclerodérma *Pers.* (Fellstreuling, Hart-, Kartoffelbovist), Pilzgattung aus der Ordnung der Gastromyzeten, auf der Erde oder halb unterirdisch wachsende, mit wurzelartigen Myceliumsträngen versehene, ziemlich große, knollenförmige Pilze mit dicker, leder- bis holzharter Peridie, in ungefähr sieben Arten in Europa und Amerika. S. vulgare *Fr.* (S. aurantiacum *Bull.*, Pomeranzenhärtling, gemeiner Hartbovist, falsche Trüffel, s. Tafel »Pilze II«, Fig. 4), 2,5—5,4 cm im Durchmesser, ungefähr kugelig, etwas in die Breite gezogen, an der Oberfläche fein rissig und warzig, am Grunde zitronengelb, übrigens schmutzigweiß bis braun, im Innern bläulichschwarz, ist giftig und durch seine dicke, weiße, scharf gegen das nicht marmorierte Innere abgegrenzte Schale von der echten Trüffel, für die er bisweilen ausgegeben wird, zu unterscheiden. S. Bovista *Fr.*, von kartoffelähnlicher Gestalt, schmutziggelber bis bräunlicher Farbe und mit dünner, papierartiger, spröder Peridie, bricht im Herbst auf Äckern und Brachen aus dem Boden hervor.

Sclérose en plaques (franz., spr. -ang plack), s. Rückenmarkskrankheiten.

Sclerotinia, s. Peziza, Hanfkrebs, Kleekrebs und Quittenbaum, S. 530.

Sclopis di Salerāno, Federigo, Graf, ital. Rechtsgelehrter und Geschichtschreiber, geb. 10. Jan. 1798 in Turin, gest. 8. März 1878, Sohn des gleichfalls als Schriftsteller bekannten Grafen Alessandro S., studierte die Rechte, ward Beamter im Ministerium des Innern, dann Mitglied des obersten Gerichtshofs, 1847 Präsident der obersten Zensurkommission, führte den Vorsitz in der Kommission zur Entwerfung eines Preßgesetzes und übernahm im März 1848 das Portefeuille der Justiz im Ministerium Balbo. Nach dessen Rücktritt blieb er politisch tätig als Deputierter und seit Juli 1849 als Senator. 1860 erhielt er die Würde eines Staatsministers, 1861—64 präsidierte er dem Senat. 1864 wurde er Präsident der Akademie in Turin, 1869 Mitglied des französischen Instituts; 1871 vertrat er Italien bei dem Genfer Schiedsgericht in der Alabamafrage. Er schrieb: »Storia dell' antica legislazione del Piemonte« (Tur. 1833) und »Storia della legislazione italiana« (2. Aufl., das. 1863, 4 Bde.; franz., Par. 1862, 3 Bde.); »Sull' autorità giudiziaria« (Tur. 1842); »Delle relazioni politiche tra la dinastia di Savoia ed il governo britannico dal 1240 al 1815« (das. 1853); »Marie Louise Gabrielle de Savoie, reine d'Espagne« (das. 1866); »Le cardinal Jean Morone« (das. 1869). Vgl. Rocca, Le comte Fréd. S. (Par. 1880).

Scoglien (spr. ßkolljen, v. ital. scoglio, »Klippe«), Bezeichnung der kleinen, unbewohnten, nur zur Weide benutzten Felseninseln im Adriatischen Meer, insbes. im Dalmatinischen Archipel.

Scoglitti (spr. ßkoll-), Hafenort, s. Vittoria (Stadt).

Scolex (Skolex), s. Bandwürmer, S. 327.

Scolópax, Schnepfe; Scolopacidae (Schnepfen), eine Familie der Watvögel (s. d.).

Scolopendra, s. Skolopender.

Scolopendrium *Sw.* (Zungenfarn), Farngattung aus der Familie der Polypodiazeen, krautartige Farne mit schiefem Wurzelstock und ungeteilten, lanzett- oder spießförmigen Blättern und linienförmigen Fruchthäufchen mit seitlichem Schleier, die paarweise an zwei benachbarten Nerven so stehen, daß die freien Ränder der Schleier einander zugekehrt sind. S. vulgare *Sm.* (gemeiner Zungenfarn, Hirschzunge), mit 16—48 cm langen, büscheligen, kurzgestielten, lanzett-zungenförmigen, zugespitzten, am Grund herzförmigen, ganzrandigen Blättern, deren Stiel mit braunen Spreuschuppen besetzt ist, an feuchten, schattigen Mauern und Felsen, vorzugsweise in Gebirgsgegenden Deutschlands, wurde früher arzneilich benutzt und wird in Gärten in mehreren Varietäten kultiviert. Eine zweite Art (S. Hemionitis *Cav.*) mit am Grunde herz-spießförmigen Blättern ist in Südeuropa und Algerien einheimisch.

Scoltenna, Fluß, s. Panaro.

Scolytus, s. Borkenkäfer.

Scomber, die Makrele.

Scomberesocidae (Hornhechte), Familie der Weichflosser, s. Fische, S. 607.

Scomberidae, Familie der Stachelflosser, s. Makrelen.

Scombrōn, s. Histone.

Scone Abbey und **Scone Palace** (spr. ßkūn ábbi, pálles), s. Perth 1).

Sconto (ital.), s. Diskont.

Scontro (ital.), s. Skontro.

Scop., bei Pflanzennamen Abkürzung für Johann Anton Scopoli, geb. 3. Juli 1723 zu Cavalese in Tirol, gest. 8. Mai 1788 in Pavia als Professor (Flora carniolica).

Scopolamin (Hyoscin) $C_{17}H_{21}NO_4$, Alkaloid, findet sich im Samen des Bilsenkrauts (Hyoscyamus niger), in Blättern von Duboisia myoporoides, in

Scopolia atropoides, in der Wurzel von Atropa Belladonna und Datura strammonium, bildet farblose Prismen, löst sich in Wasser, sehr leicht in Alkohol und Äther, schmilzt bei 59°. Das Hydrobromid $C_{17}H_{21}NO_4 \cdot HBr + 3H_2O$ bildet tafelförmige Kristalle, ist leicht löslich in Wasser, verwittert bei 20—30°, schmilzt bei 187° und spaltet sich beim Kochen mit Barytwasser in Scopolin $C_9H_{13}NO_3$ und Tropasäure $C_9H_{10}O_3$. S. wirkt mydriatisch, auch lähmend auf andre in glatten Muskeln (Darm, Blase, Uterus) endigende Nerven, auf die Hemmungsapparate im Herzen (Pulsbeschleunigung) und auf alle Drüsensekretionen, auf das Zentralnervensystem vorwiegend betäubend. Man benutzt das bromwasserstoffsaure Salz bei motorischen Reizungserscheinungen, bei Augenleiden, als Beruhigungsmittel für Geisteskranke, bei Schlaflosigkeit und gegen Nachtschweiße der Schwindsüchtigen. Mit Morphium benutzt man es zur Erzeugung von Narkose für Operationen und zur Erzeugung eines Dämmerschlafes bei Entbindungen.

Scopolia *Jacq.*, Gattung der Solanazeen, ausdauernde kahle oder nur wenig behaarte Kräuter mit starkem Rhizom, aufrechtem, einfachem oder wenig ästigem Stengel, ungeteilten, ganzrandigen Blättern und einzel stehenden, an schlanken Stielen hängenden oder nickenden, schmutzig purpurnen oder grünlichen Blüten. Der Kelch ist weitglockig, zur Fruchtzeit vergrößert, die kugelige, mit einem Deckel sich öffnende Kapsel umhüllend. Von den vier Arten der Gattungen wächst S. carniolica *Jacq.* im südöstlichen Europa, westlich bis Krain, findet sich aber verwildert in den Ländern, die vom litauischen Stamme bewohnt sind; vereinzelt auch bei Grüneberg i. Schl. und bei Ruppin. In ostpreußischen Dorfgärten tritt sie meist an Zäunen verwildert auf; man kennt dort die giftigen Eigenschaften des Wurzelstockes nicht, auf die aber der litauische Name Tollrübe hindeutet. Auch in Galizien wird die S. kultiviert, bei Klausenburg ist sie in Gärten häufig; man benutzt sie gegen Rheumatismus und Fieber, als Abortivmittel und Liebeszauber. Ihr wirksamer Bestandteil ist das Scopolamin (s. d.).

Scordatūra (ital., »Andersstimmung«) heißt die früher bei den Virtuosen zeitweilig beliebte Umstimmung der Saiteninstrumente, besonders der Violine (z. B. in a e′ a′ e″ statt g d′ a′ e″), zur Ermöglichung der Spielbarkeit sonst unmöglicher Doppelgriffkombinationen.

Scordia, Stadt in der ital. Provinz und dem Kreise Catania (Sizilien), an der Eisenbahn Catania-Caltagirone, mit Orangenkultur und (1901) 9007 Einw.

Score (engl., spr. skōr), soviel wie Partitur (s. d.).

Score (engl., spr. skōr, »Stiege«), engl. Zählmaß, = 20 (long S. = 21), gebraucht für Körbe Steinkohlen, für Häute, für Pfunde Wolle, für Billette (Kloben) Holz von 3 Fuß Länge bei 7, 10 oder 14 Zoll Umfang; 5 im Hundred. Als Steinkohlenmaß = 21 Londoner Chaldrons: früher 26,64 cbm und jetzt = 504 cwts.

Scorel (Schorel, Schoorle), Jan van, niederländ. Maler und Baumeister, geb. 1. Aug. 1495 in Schoorl (Scorel) bei Alkmaar, gest. 6. Dez. 1562 in Utrecht (?), war Schüler des Willem Cornelisz in Haarlem, des Jacob Cornelisz in Amsterdam und des Jan Mabuse in Utrecht, bildete sich dann in Nürnberg unter dem Einfluß Dürers, bereiste Steiermark, Kärnten und ging über Venedig nach Jerusalem, war 1522—23 in Rom und kehrte um 1524 nach den Niederlanden zurück, wo er hauptsächlich in Utrecht tätig war. Er starb daselbst als Kanonikus. S. wirkte für die Nachahmung der Italiener in Holland nicht nur bahnbrechend, sondern ist seinen Nachfolgern hierin auch weit überlegen. Seine Hauptwerke sind: ein Flügelaltar in der Kirche zu Ober-Vellach in Kärnten (1520, noch unter dem Einfluß Dürers), Temperabilder aus dem Alten Testament (Kirche in Warmenhuizen bei Alkmaar), Kreuzigung (1530, Provinzialmuseum in Bonn), reuige Magdalena und Bathseba im Bad (Amsterdam) und David, Goliath tötend (Dresden, Galerie). Die Berliner Galerie besitzt eine Maria mit dem Kind und eine Taufe Christi. Freier vom italienischen Einfluß sind seine Bildnisse (darunter die seiner Geliebten Agathe van Schoenhoven im Palazzo Doria zu Rom, des Delfter Stadtsekretärs van der Dussen in Berlin; viele in Utrecht). Vgl. Toman, Studien über Jan van S. (Leipz. 1889).

Scoresby (spr. skōrsbi), William, engl. Seefahrer, geb. 5. Okt. 1789 in Cropton, gest. 21. März 1857 in Torquay, Sohn des erfahrenen Walfischfängers William S. (geb. 1760, gest. 1829), begleitete früh seinen Vater auf dessen Fahrten in das arktische Meer und erreichte mit ihm 1806 von Spitzbergen aus die höchste bis dahin gewonnene Breite (81° 30′). Durch Studien während der Wintermonate erwarb sich S. gute mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse, die seine Berichte, namentlich über die Erforschung der 1822 von ihm zuerst besuchten Ostküste Grönlands zwischen 69 und 74°, sehr wertvoll machten. Auch der Walfischfang wurde durch ihn verbessert, doch entsagte S. ihm 1823, studierte Theologie in Cambridge, wurde 1834 Geistlicher und 1836 Vikar in Bradford, blieb aber noch wissenschaftlich tätig, besuchte 1847 die Vereinigten Staaten und 1853 Australien. Er veröffentlichte: »Account of the arctic regions« (Lond. 1820, 2 Bde.); »Journal of a voyage to the northern whale-fishery« (Edinb. 1823; deutsch, Hamb 1825); »Magnetical investigations« (Lond. 1839—48, 3 Bde.). Seine Biographie schrieb sein Neffe R. E. Scoresby-Jackson (Lond. 1861).

Scorodosma foetidum, s. Ferula.

Scorpaena, Seekröte; Scorpaenidae, Familie der Stachelflosser, s. Drachenköpfe.

Scorpionidae (Skorpione), Familie der Gliederspinnen (s. d.).

Scorpius (lat.), Sternbild, s. Skorpion.

Scorza rossa, s. Fichtenrinde.

Scorzonēra *L.* (Skorzonere, Haferwurz), Gattung der Kompositen, milchende, meist ausdauernde Kräuter mit ein- oder mehrköpfigem Stengel, zuweilen niedrig und polsterbildend, schmalen, länglichen bis linealischen, oft grasartigen, ganzrandigen, seltener fiederig zerschnittenen Blättern und Blütenkörbchen mit lauter zungenförmigen, meist gelben Blüten. Etwa 100 Arten in Mitteleuropa, dem Mittelmeergebiet bis Mittelasien. S. hispanica *L.* (Natter- oder Schlangengras, s. Tafel »Gemüsepflanzen II«, Fig. 7 u. 8), mit walzenförmiger, schwarzer, innen weißer Wurzel, 60—90 cm hohem, oft mit spinnenwebiger Wolle stellenweise bekleidetem Stengel, elliptisch-lanzettlichen Wurzelblättern, lanzettlichen bis linealen Stengelblättern, großen gelben Blüten und in einen Schnabel verschmälerter Frucht mit gefiederter Haarkrone, wächst in Süd- und Mitteleuropa bis zum Kaukasus und wird vielfach kultiviert. Die Wurzel (Schwarzwurzel) liefert, im Herbst des ersten oder zweiten Jahres herausgenommen, ein treffliches Gemüse (Zusammensetzung s. Gemüse, S. 543). Die Blätter sind für Gegenden, wo die Kultur des Maulbeerbaums Schwierigkeiten bereitet, als Futter für Seidenraupen emp-

ſohlen worden (vgl. Seidenſpinner). — Japaniſche Skorzonere, ſ. Arctium.

Scotch Grays (ſpr. ſkotſch grés, »Schotten-Grauſchimmel«), das zweite engliſche Regiment of Dragoons, das ſeine Abſtammung von Claverhouſes Reitern herleitet und durchweg mit Grauſchimmeln beritten iſt.

Scotiſten, die Schüler und Anhänger des Duns Scotus (ſ. d.).

Scotsman, The (»der Schotte«), größte politiſche Zeitung Schottlands, hier etwa dieſelbe Rolle ſpielend wie die »Times« in England, wurde 1817 als Wochenblatt gegründet und erſcheint in Edinburg ſeit 1855 als tägliches Pennyblatt. Sie vertritt in der Politik den liberal-unioniſtiſchen Standpunkt und gewährt breiten Raum auch der Literatur, Kunſt und Wiſſenſchaft.

Scott, 1) Sir Walter, berühmter ſchott. Dichter, geb. 15. Aug. 1771 in Edinburg als der Sohn eines Advokaten, geſt. 21. Sept. 1832 in Abbotsford, verlebte, weil ſchwächlicher Konſtitution, ſeine Jugend auf dem Landgut ſeines Großvaters bei Kelſo, lernte in ſeinem 13. Jahr Percys »Reliques of ancient English poetry« kennen, und ſie ſowie die Sagen jener Gegend übten großen Einfluß auf die Entwickelung ſeiner poetiſchen Begabung aus. In Edinburg erwarb er ſich dann eine notdürftige Bekanntſchaft mit der deutſchen, franzöſiſchen und italieniſchen Sprache, galt übrigens weder auf der Schule noch auf der Univerſität für geiſtig ausgezeichnet, während ſein durch die ſchwerſten Stürme des Lebens bewährter, ebenſo gediegener wie liebenswürdiger Charakter ſchon damals hervortrat. Seit 1792 praktizierte S. als Advokat vor den ſchottiſchen Gerichtshöfen, zugleich literariſch beſchäftigt, beſonders mit Übertragungen aus dem Deutſchen, von Bürgers »Lenore« und »Wildem Jäger« (1796), von Goethes »Götz« (1799) und »Erlkönig«. Nachdem er ſich 1797 mit Miß Carpenter vermählt hatte, ließ er ſich in Laßwade nieder; 1799 wurde er zum Sheriff von Selkirkſhire ernannt, und 1806 erhielt er eine einträgliche Sekretariatsſtelle am Edinburger Gerichtshof, die ihm viel Muße zu dichteriſcher Produktion ließ. 1820 wurde er Baronet. Seine finanzielle Lage hatte durch den Erfolg ſeiner Werke eine bedeutende Beſſerung erfahren. Schon 1811 war es ihm möglich geweſen, am Ufer des Tweed ein ehemaliges Kloſter zu erwerben; da baute er ſein Schloß Abbotsford und kaufte immer mehr Land dazu. Plötzlich ſtellten 1826 das ihm naheſtehende Bankhaus Conſtable und ſein Verleger Ballantyne, der tatſächlich nur ein Strohmann war, ihre Zahlungen ein. Obgleich nach engliſchem Geſetz nicht haftbar, trat S. doch für die enorme Schuldenlaſt von 120,000 Pfd. Sterl. ein und erbat nur die nötige Zeit, um ſie durch literariſche Arbeit aufzubringen. Er hielt redlich Wort, hat ſich aber buchſtäblich zu Tode gearbeitet. Im Winter 1830 traf ihn ein Schlagfluß; zur Herſtellung ſeiner Geſundheit ging er nach Italien, ſtarb aber bald nach der Heimkehr. Er wurde in Dryburgh Abbey beſtattet und erhielt ein ſtattliches Denkmal in Edinburg. Jenen Balladenüberſetzungen aus dem Deutſchen waren bald eigne Balladen gefolgt, dazu die Sammlung »The minstrelsy of the Scottish border« (1802, 3 Bde.; deutſch, Zwickau 1826), volkstümliche Balladen des Grenzlandes, denen er gelehrte Erläuterungen beifügte. Aus einem Verſuch, Goethes »Götz von Berlichingen« zu überſetzen, entſprang ein Originaldrama von ähnlicher Art, »The house of Aspen« (nach einer Femegeſchichte in Veit Wächters »Sagen der Vorzeit«). Seine altengliſchen Studien führten ihn zu einer Ausgabe des Romans »Sir Tristrem« (1804). So vorbereitet, ſchrieb S. ſein erſtes Epos: »The lay of the last minstrel« (1805), ferner das Rittergedicht »Marmion, a tale of Floddenfield« (1808) und die lyriſch-epiſche Dichtung »The lady of the lake« (1810; deutſch unter andern von Viehoff, Hildburgh. 1865), die ſich namentlich durch herrliche Schilderungen des Hochlandes auszeichnet. Sehr wirkſam werden hier die halbwilden Bergbewohner der Hochlande dem hochkultivierten, ritterlichen Hof Jakobs V. gegenübergeſtellt, und die Landſchaft von Loch Katrine wurde infolge der Scottiſchen Schilderung das Ziel unzähliger Reiſenden. Als ein Mangel der Scottiſchen Poeſie muß es aber bezeichnet werden, daß die handelnden Perſonen darin faſt lediglich Typen ſind; erſt in ſeinen Romanen entfaltete S. eine tiefere Kunſt des Charakteriſierens und Individualiſierens. Das Epos in Verſen gab S. auf, weil ihn, wie er ſich in ſeiner Beſcheidenheit ausdrückte, auf dieſem Gebiet »Byron aus dem Felde ſchlug«. Doch erwarb er ſich alsbald in Proſa noch höhern Ruhm. Die Reihe ſeiner hiſtoriſchen Romane, eine Gattung, die er ſchuf, eröffnete »Waverley« (1814), den Einfall des jakobitiſchen Prätendenten (1745) behandelnd, wonach ſich S. in den folgenden Romanen als »The Author of Waverley« bezeichnete. Auf »Guy Mannering« (1815) folgten: »The antiquary« (1816), dann die vier Reihen der »Tales of my landlord« (1816—31; darunter beſonders »The heart of Midlothian«, »The bride of Lammermoor«), ferner »Ivanhoe« (1820), »Kenilworth« (1821), »The fortunes of Nigel« (1822), »Quentin Durward« (1823), »Woodstock« (1826) u. a. Im »Ivanhoe« wird die Rückkehr des Richard Löwenherz aus dem Heiligen Lande behandelt; den einfachen, derben Angelſachſen wird hier das glänzende normanniſche Rittertum wirkſam gegenübergeſtellt. In »Kenilworth« erhalten wir ein detailliertes Bild von dem Hof und dem Leben der Königin Eliſabeth, während »Nigel« in die Zeit ihres Nachfolgers Jakob I. fällt. »Woodstock« behandelt die Zeit des großen Bürgerkriegs. »Quentin Durward« endlich ſtellt in großartiger Weiſe, baſierend auf den Memoiren des Franzoſen Phil. Comines (15. Jahrh.), den Kampf König Ludwigs XI. mit Karl dem Kühnen von Burgund dar. Zwei Eigenſchaften verleihen Scotts Romanen hohen Wert: die Wahrheit ſeiner Charaktere und der kräftige Zug der Fabel. Jede ſeiner Figuren iſt aus dem Leben gegriffen, alle bewegen ſich natürlich und angemeſſen ihren Verhältniſſen, ihrer Zeit und ihrer Umgebung wie den Überlieferungen der Geſchichte. Störend wirkt oft die Breite der Sittenſchilderung, namentlich am Anfang. Seit 1820 verſuchte ſich S. auch wieder im Schauſpiel, allein in dieſem Fache war ihm Erfolg verſagt. Dagegen ſind die biographiſchen Einleitungen zu einer Ausgabe der ältern engliſchen Romanſchreiber (1825, 3 Bde.) nach Form und Inhalt ausgezeichnet; ſchon vorher hatte er treffliche Ausgaben der Werke Drydens (1808) und Swifts (1814) mit Anmerkungen und biographiſchen Einleitungen beſorgt. Die nach der Kataſtrophe von 1826 entſtandenen Werke laſſen begreiflicherweiſe die frühere Sorgfalt und Genialität vermiſſen. Sein »Life of Napoleon Buonaparte« (1827, 7 Bde.; vgl. darüber M. Bernays, Schriften zur Kritik und Literaturgeſchichte, Bd. 1, Stuttg. 1895) iſt auch nicht frei von konſervativer Parteilichkeit. Seine letzten Arbeiten waren die »Tales of a grandfather« (1828—30; Auswahl mit Anmerkungen in Tauchnitz »Student's series«, 1886, 2 Bde.), die »History of Scotland«

(1830, 2 Bde.) und »Letters on demonology« (geschrieben für Murrays »Family library«). Die Ausgaben seiner Werke sind zahllos; hervorzuheben ist die Border edition der Romane, mit Einleitungen von Andrew Lang (Edinb. 1893 ff.). Die Romane wurden in fast alle europäischen Sprachen übersetzt (deutsch von Herrmann ꝛc., neue Ausgabe, Leipz. 1876, 25 Bde.; von Tschischwitz, illustriert, Berl. 1876—77, 12 Bde.) und fanden viele Nachahmer (vgl. Maigron, Le roman historique à l'époque romantique. Essai sur l'influence de Walter S., Par. 1898; Wenger, Historische Romane deutscher Romantiker. Untersuchungen über den Einfluß Walter Scotts, Bern 1905). Die ausführlichste Lebensbeschreibung von S. lieferte sein Schwiegersohn Lockhardt (»Memoirs of Sir W. S.«, 1838, 7 Bde.; zuletzt 1903, 5 Bde.; im Auszug deutsch von Brühl, Leipz. 1839—1841). Als Ergänzungen dazu sind erschienen: »The journal of W. S., 1825—1832« (Lond. 1891, 2 Bde.), »Familiar letters« (Edinb. 1893, 2 Bde.), »Letters and recollections of Sir W. S.« von Mrs. Hughes (Lond. 1904) und »Letters hitherto unpublished« (das. 1905). Deutsche Biographien des Dichters schrieben K. Elze (Dresd. 1864, 2 Bde.) und Eberty (2. Aufl., Leipz. 1871); kürzere englische Biographien gaben Hutton (Lond. 1887), Saintsbury (1897), J. Hay (1899), W. H. Hudson (1900), Norgate (1906), A. Lang (1906). Sein Bildnis s. Porträttafel »Klassiker der Weltliteratur I«. — Mit Scotts ältestem Sohn, Sir Walter S., geb. 28. Okt. 1801, gest. 8. Febr. 1847 als Oberstleutnant in der britischen Armee auf der Rückreise von Indien, erlosch der Baronstitel in der Familie.

2) Winfield, nordamerikan. General, geb. 13. Juni 1786 in Virginia, gest. 29. Mai 1866 in Westpoint, studierte die Rechte, trat jedoch 1808 in den Militärdienst, wurde 1812 im Kriege mit England nach der kanadischen Grenze beordert, geriet aber bei Queenstown in Gefangenschaft. Nach einigen Monaten ausgewechselt, eroberte er 27. Jan. 1813 Fort George und ward dafür zum Brigadegeneral befördert. Am 5. Juni 1814 schlug er den britischen General Riall bei Chippewa und wurde in der Schlacht am Niagara schwer verwundet. Zur Wiederherstellung seiner Gesundheit begab er sich nach Paris, wo er das französische Militärwesen studierte. 1832 zwang er Black-Hawk, 1836 die Seminolen und 1838 die Creeks zur Unterwerfung. 1841 ward er Oberbefehlshaber der Unionsarmee. Im Kriege gegen Mexiko mit dem Oberbefehl betraut, eroberte er im März 1847 Veracruz, schlug 18. April Santa Ana bei Cerro Gordo und 19./20. Aug. bei Contreras, erstürmte 15. Sept. Mexiko und schloß 2. Febr. 1848 den Frieden von Guadalupe Hidalgo, der das Gebiet der Vereinigten Staaten von Nordamerika um 30,000 QM. erweiterte. Beim Beginn des Bürgerkriegs zum Oberbefehlshaber der Unionstruppen ernannt, fühlte er sich der Stellung nicht mehr gewachsen und ging im Oktober 1861 nach Europa, kehrte aber wegen des drohenden Krieges mit England zurück. Er veröffentlichte neben militärwissenschaftlichen Arbeiten seine »Memoirs« (New York 1864, 2 Bde.). Vgl. Mansfield, Life and public services of Winfield S. (2. Aufl., New York 1852); M. J. Wright, Life of General S. (das. 1894); J. Barnes, The giant of three wars. A life of General S. (das. 1903).

3) Sir George Gilbert, engl. Architekt, geb. 13. Juli 1811 in Gawcott bei Buckingham, gest. 27. März 1878 in London, begründete mit dem Märtyrermonument in Oxford 1842 seinen Ruf, erbaute sodann viele gotische Kirchen in England und seinen Kolonien und lieferte die Entwürfe für die Nikolaikirche (1846) und das neue Rathaus (1855) in Hamburg, zu dem Nationaldenkmal für Prinz Albert und dem Krankenhaus in Leeds. Daneben hat er viele alte gotische Bauten mit Verständnis und Geschick restauriert. 1872 wurde er geadelt. Von S. erschienen: »Conversation of ancient architectural monuments« (1864), seine Vorlesungen an der königlichen Akademie: »Lectures on the rise and development of mediaeval architecture« (1878, 2 Bde.) und »Personal and professional recollections« (1879).

4) Sir Charles Stewart, brit. Diplomat, geb. 1838 in der irischen Grafschaft Londonderry, studierte in Dublin und trat 1858 in den diplomatischen Dienst. Er war Attaché in Paris, Dresden, Kopenhagen, Madrid und Bern, wurde 1866 Gesandtschaftssekretär in Mexiko und, nachdem er in gleicher Eigenschaft bei den Gesandtschaften in Lissabon, Stuttgart, München, Wien, Petersburg, Darmstadt und Koburg beschäftigt war, 1883 Botschaftssekretär in Berlin. 1888 wurde er zum Gesandten in Bern befördert, nahm 1889 an der Samoakonferenz und 1890 an der Arbeiterkonferenz in Bern teil, wurde 1893 nach Kopenhagen versetzt und war 1898—1904 Botschafter in St. Petersburg.

Scottscher Zement, s. Zement.

Scotus, s. Duns Scotus.

Scotus Eri(u)gena, s. Erigena.

Scramasax, s. Sax.

Scranton, Hauptstadt der Grafschaft Lackawanna des nordamerikan. Staates Pennsylvanien, am Zusammenfluß des Roaring Brook mit dem Lackawanna, Bahnknotenpunkt, hat eine kath. Kathedrale, Musikakademie, Bibliothek (50,000 Bde.), Handelskammer, Museum, Theater und (1900) 102,026 Einw., darunter 4704 in Deutschland Geborne. Die Industrie, gefördert durch die ausgedehnten Anthrazitkohlenlager in der Nachbarschaft (jährliche Produktion 15 Mill. Ton.), erzeugte 1900 Waren im Werte von 27,646,418 Doll., darunter fünf große Eisen- und Stahlwerke (10,231,139 Doll.), ferner Seidenfabriken (2,065,200 Doll.), Maschinenwerkstätten, Brauereien ꝛc.

Scriba (lat.), Schreiber.

Scribax (neulat.), der gern viel schreibt, Schreibseliger; soviel wie Schreiber, im verächtlichen Sinn.

Scribe, Eugène, franz. Theaterdichter, geb. 24. Dez. 1791 in Paris, gest. daselbst 20. Febr. 1861, widmete sich anfangs dem Studium der Rechte, betrat aber bald die Laufbahn des dramatischen Dichters. Sein erstes Stück, das er in Gemeinschaft mit G. Delavigne schrieb, »Le dervis« (1811), fiel zwar durch, und nicht besser erging es in den nächsten vier Jahren einer Anzahl andrer Stücke; allein S. ließ sich nicht entmutigen und erzielte endlich 1816 mit dem Stück »Une nuit de la garde nationale« den gewünschten Erfolg. Seitdem blieb ihm der Beifall des Publikums treu, und namentlich war die Zeit bis 1830 für ihn eine ununterbrochene Reihe von Triumphen. In dieser seiner Blütezeit brachte fast jeder Monat ein neues Stück von ihm, und die Bühnen des Vaudeville-, des Variétéstheaters, des Gymnase, später auch des Théâtre-Français genügten kaum, alles Neue, was S. mit seinen Mitarbeitern schuf, zur Darstellung zu bringen. Damals entstanden unter anderm: »Flore et Zéphyre«, »Le comte Ory«, »Le nouveau Pourceaugnac«, »Le solliciteur«, »La fête du mari« ꝛc. Diese Fruchtbarkeit wird nur dadurch

erklärlich, daß S. eine förmliche Dramenfabrik anlegte, wo das Prinzip der Teilung der Arbeit vollständig durchgeführt war. Der eine erfand die Grundidee, der andre den Plan, der dritte bearbeitete den Dialog, der vierte steuerte die Couplets bei, der fünfte ersann die Schlagwörter ꝛc. Die namhaftesten Mitarbeiter Scribes waren: G. Delavigne, Mélesville, Dupin, Brazier, Varner, Carmouche, Bayard, Saintine, Legouvé, Dumanoir, Masson, Vanderburch, Roger. Gleichwohl sind die (50) Stücke, die S. ohne Mitarbeiter schrieb, die besten, so die auf dem Théâtre-Français aufgeführten: »Le mariage d'argent«, »Une chaîne«, »Le verre d'eau« (1841), »Adrienne Lecouvreur« (1849), für die Rachel geschrieben, »Les contes de la reine de Navarre« (1851), »Batailles de dames«, »Mon étoile«, »Feu Lionel«, »Les doigts de fée« (1858), ferner »Bertrand et Raton« (1833; deutsch u. d. T.: »Minister und Seidenhändler« bekannt) und »La camaraderie« (1837) äußerst harmlose Satiren auf die Interessenwirtschaft des Julikönigtums. Seine großartigen Erfolge auf dem Théâtre-Français brachten ihm 1834 einen Sitz in der Akademie ein. Die meisten seiner Stücke sind in fast alle Sprachen Europas übersetzt; ihre Zahl, Blüetten und Libretti inbegriffen, beträgt gegen 500. Scribes Ruhm vermehrten auch die Texte, die er zu Opern von Boieldieu, Auber, Meyerbeer, Halévy, Adam, Verdi ꝛc. dichtete, so zum »Schnee«, zur »Weißen Dame«, zur »Stummen von Portici«, zu »Fra Diavolo«, zu »Robert dem Teufel«, zur »Jüdin«, zu den »Hugenotten«, zum »Schwarzen Domino«, zum »Propheten«, zum »Nordstern«, zu den »Krondiamanten«, zur »Afrikanerin« und etwa 50 andern Opern. Auch als Romanschriftsteller hat er sich versucht. S. war ein Industrieller; Geld zu gewinnen war sein Hauptzweck. Doch war er nicht habsüchtig; man rühmt seinen Edelmut und seine Freigebigkeit; aber der Ertrag eines Stückes galt ihm als Maßstab des Erfolgs. Auch seine Personen beten den Mammon an; mit Geld räumen sie jede Schwierigkeit hinweg, erkaufen sie jede Tugend. Darum sind seine ehrlichen Leute Dummköpfe; nur den Künstler und den braven Offizier läßt er noch gelten. Gern sucht er seinen großen Staatsaktionen winzige Motive unterzulegen; unerschöpflich ist er im Erfinden von Verwickelungen, unübertrefflich in den Lösungen. Dabei tragen freilich seine Stücke das Zeichen eiligen Schaffens: sein lebendiger Stil ist oft unkorrekt, die Charaktere flüchtig gezeichnet, seine Beobachtungen oberflächlich und oft falsch, seine Szenen zuweilen äußerlich aneinander gereiht, der geschichtlichen Wahrheit wird Gewalt angetan. Dennoch fesselt der heitere Ton und gesunde Menschenverstand. Er veranstaltete selbst mehrere Ausgaben seiner »Œuvres« (1827 ff., 10 Bde.; 1833—37, 20 Bde.; 1840—42, 5 Bde.; 1853, 16 Bde., mit Illustrationen von Johannot, Gavarni u. a.). Daneben erschienen: »Théâtre« (1856—59, 10 Bde.) und »Œuvres choisies« (1845, 6 Bde.). Eine neue Ausgabe der »Œuvres complètes« umfaßt 76 Bände (1874—85). Vgl. Legouvé, Eugène S. (Par. 1874).

Scribonius, römisches plebejisches Geschlecht, mit den Familien Curio (s. d.) und Libo. Lucius S. Libo führte im Bürgerkrieg eine Abteilung der Pompejanischen Flotte und war 34 v. Chr. Konsul. Seine Schwester Scribonia war in dritter Ehe Gemahlin des Oktavian, dem sie die Julia gebar.

Scribonius Largus, röm. Arzt, Leibarzt des Kaisers Claudius, verfaßte um 47 n. Chr. eine nach den Körperteilen vom Kopf an geordnete Sammlung der von ihm erprobten Rezepte (Compositiones), von denen noch 271 erhalten sind (hrsg. von Helmreich, Leipz. 1887).

Scrinium (lat.), bei den Römern zylindrischer Behälter, namentlich für Papiere und Bücherrollen; in der spätern Kaiserzeit hießen so die einzelnen Abteilungen der Hofkanzlei.

Scrip (v. subscription) nennt man in England die einzelnen Teile eines Omnium (s. d.), ferner die Zertifikate über nicht voll gezahlte Stocks (s. d.), sodann auch den Interimsschein über die bald auszugebende Aktie. Railway-scrip ist eine gewöhnliche Eisenbahnaktie, zum Unterschied von Railway-bond, Prioritätsaktie.

Scripta manent (lat.), »Geschriebenes bleibt«; vgl. Litera (scripta manet).

Scriptor (lat.), Schreiber (auch als Titel bei Archiven, Bibliotheken); Schriftsteller.

Scriptŏres historiae Augustae (lat.) nennt man eine nach der (freilich bezweifelten) Überlieferung von sechs Verfassern aus der Zeit Diokletians und Konstantins des Großen, Älius Spartianus, Vulcatius Gallicanus, Trebellius Pollio, Flavius Vopiscus, Älius Lampridius, Julius Capitolinus herrührende Sammlung von Biographien der römischen Kaiser und Usurpatoren von Hadrian bis Numerian (117—284 n. Chr.) mit Ausnahme der von 244—253. Die Biographien sind zwar ziemlich planlose Kompilationen aus ältern und gleichzeitigen Quellen, voll Ungenauigkeiten und Fälschungen und ohne allen künstlerischen Wert, aber bei den spärlich fließenden Quellen für die Geschichte jener Zeit nicht ohne Wichtigkeit. Neuere Ausgaben von Jordan und Eyssenhardt (Berl. 1864, 2 Bde.) und Peter (2. Aufl., Leipz. 1884, 2 Bde.); Lexikon von Lessing (das. 1901—06); Übersetzung von Cloß (Stuttg. 1856). Vgl. H. Peter, Die Scriptores historiae Augustae (Leipz. 1892).

Scriptores rei rusticae, s. Geoponici.

Scriver, Christian, asketischer Schriftsteller, geb. 2. Jan. 1629 in Rendsburg, gest. 5. April 1693 in Quedlinburg, wurde 1653 Archidiakonus in Stendal, 1667 Pastor zu St. Jacobi in Magdeburg, 1690 Konsistorialrat und Oberhofprediger in Quedlinburg. Seine Werke (»Seelenschatz«, »Gotthelds zufällige Andachten«, »Gotthelds Siech- und Siegesbette«, »Erbauliche Parabeln«, Lieder u. a.) wurden neu herausgegeben von Heinrich und Stier (Barm. 1847 bis 1854, 7 Bde.), die Predigten aus dem »Seelenschatz« besonders von Riehm (Bas. 1887). Vgl. Krieg, M. Christian S., ein Lebensbild (Dresd. 1872); Große, Die alten Tröster (Hermannsburg 1900).

Scrivia, rechter Nebenfluß des Po in Oberitalien, entspringt im Ligurischen Apennin bei Torriglia in der Provinz Genua, fließt westlich, dann nördlich durch die Provinz Alessandria und mündet unterhalb Castelnuovo Scrivia, 85 km lang.

Scrobiculus cordis, die Herzgrube.

Scrope (spr. skrop), George Poulett, Geolog, geb. 1797, gest. 18. Jan. 1876 bei Crobham (Surrey), bereiste 1816—20 Neapel, Sizilien und die Liparischen Inseln, später auch die vulkanischen Gegenden Deutschlands und wurde einer der bedeutendsten Gegner der durch v. Buch aufgestellten Vulkantheorie. Er schrieb: »Considerations on volcanoes« (Lond. 1825, 2. Aufl. 1862; deutsch von Klöden, Berl. 1872); »Geology and extinct volcanoes of central France« (Lond. 1827, 2. Aufl. 1858); »On the mode of production of volcanic cones and craters« (im »Quar-

terly Journal of the Geological Society«, 1859; deutsch von Griesbach, Berl. 1873).

Scrophulae (lat.), Skrofeln.

Scrophularia *L.* (Braunwurz), Gattung der Skrofulariazeen, Kräuter und Halbsträucher mit gegenständigen, ganzen oder gefiederten Blättern und gelben, purpurnen oder grünlichen Blüten in armblütigen, achselständigen Cymen oder in reichblütigen, endständigen Rispen und eiförmiger bis fast kugeliger, meist spitzer Kapsel. 114 Arten in den gemäßigten Klimaten der nördlichen Erdhälfte. S. nodosa *L.* (Knotenwurz, Feigwarzenkraut, Saukraut), mit wurzelförmigem, knotigem Wurzelstock, vierkantigem, ungeflügeltem Stengel und herzförmigen, doppelt gesägten Blättern, wächst an feuchten, schattigen Stellen in Europa, Mittelasien und Nordamerika und wurde früher arzneilich benutzt. Andre Arten sind Zierpflanzen.

Scrophulus, jetzt Strophulus, s. Milium.

Scrōtum (lat.), Hodensack.

Scrub (engl., spr. skrabb, oft in der Mehrzahl: Scrubs), Gestrüpp, Buschwerk, Dickicht (besonders in Australien); vgl. Immergrüne Gehölze, S. 770.

Scruple (spr. skrup'l, im engl. Apothekergewicht 20 Grains (Minims) = 1,296 g und im frühern Handelsgewicht 10 Grains avdp. = 591 mg.

Scrutinium (lat.), s. Skrutinium.

Scudéry (spr. skü-), Madeleine de, franz. Schriftstellerin, geb. 1607 in Le Havre, gest. 2. Juni 1701 in Paris, war ein hervorragendes Mitglied des Hôtel Rambouillet und schrieb vielbewunderte Romane, in denen sie unter antiken Masken und Daten Personen und Sitten ihrer Zeitgenossen schilderte; die gesuchte, schwülstige Schreibart, die lächerlich übertriebene Empfindsamkeit, Eintönigkeit und Langeweile machen sie ungenießbar. Boileaus Angriffe (seit 1665) brachten ihren Ruhm zu Falle. Der berühmteste Roman dieser »neuen Sappho«, wie ihre Bewunderer sie nannten, ist »Artamène, ou le grand Cyrus« (1649—53, 10 Bde.; 1657 erschien dazu eine sogen. clef, worin Cyrus für Condé, Mandane für Condés Schwester, Arthénice für Catherine de Rambouillet, Aristhée für Chapelain erklärt wurde ꝛc.). Mit einem ähnlichen Schlüssel wurde auch »Clélie« (1656—60, 10 Bde.) erläutert. Neben andern Romanen (»Ibrahim«, »Almahide« ꝛc.) schrieb sie mehrere Serien »Conversations« und »Entretiens«, »Fables«, »Poésies légères« und »Lettres«, die noch nicht gesammelt sind. Vgl. Rathery, Mademoiselle de S., sa vie et sa correspondance (Par. 1873). — Ihr Bruder Georges de S., geb. 1601 in Le Havre, gest. 14. Mai 1667 in Paris, seit 1650 Mitglied der Akademie, hat sich weniger durch seine Tragödien als durch seine hämische Kritik von Corneilles »Cid« einen Namen gemacht. Seine Eitelkeit und Prahlerei sowie der Schwulst und die Geschmacklosigkeit seiner Poesie (besonders seines Epos »Alaric«, 1654) finden in Boileaus Satiren die verdiente Zurechtweisung. Mehrere Romane seiner Schwester erschienen zuerst unter seinem Namen. Vgl. Batereau, G. de S. als Dramatiker (Leipz. 1902).

Scudo (»Schild«, Schildtaler), früher hauptsächlichste grobe Silbermünze in Italien mit Wappenschildern im Gepräge, jetzt Bezeichnung des 5-Lirestückes. Für die italienischen Besitzungen am Roten Meer wurde 1890 der S. eritreo (erythräischer Taler) als Nachahmung des Mariatheresientalers geprägt = 5 Lire, mit Teilstücken nach Zehnteln. Um 1500 begannen die Kaufleute auf den Weltmessen in Genf und dann in Lyon nach einem ideellen S. (scutus marcharum) zu 20 Soldi = 3765,43 mg reinen Goldes, als den 65sten Teil der Pariser Mark, zu rechnen und zu wechseln.

Sculler (engl., spr. skŏller), s. Rudersport.

Sculps. (lat.), Abkürzung für sculpsit (»hat es gestochen«) auf Kupferstichen.

Sculptor (lat.), Sternbild, s. Bildhauerwerkstatt.

Sculptor, ital. Künstlerfamilie, von Bartsch fälschlich Ghisi genannt. Giovanni Battista, geb. 1503 in Mantua, daher Mantovano genannt, gest. daselbst 1575, Schüler von Giulio Romano, war Maler und Bildhauer und soll die Stuckornamente im Palazzo del Tè geschaffen haben. Man kennt von ihm auch etwa 20 treffliche Kupferstiche, meist nach Zeichnungen seines Lehrers. Weniger bedeutend sind die ca. 58 Blätter nach G. Romano, Zuccaro u. a. von seiner Tochter Diana, die den Architekten Fr. Ricciarelli von Volterra heiratete und 1575—88 in Rom arbeitete, noch roher die seines Sohnes Adamo, der in Rom meist nach Michelangelo stach.

Scultētus, Andreas, deutscher Dichter des 17. Jahrh., geboren in Bunzlau, besuchte seit 1639 das Elisabethengymnasium in Breslau und trat 1644 zum Katholizismus über. Seine weitern Lebensschicksale sind unbekannt. Unter den deutschen und lateinischen Gedichten, die er 1638—42 in Einzeldrucken veröffentlichte, befindet sich auch die »Österliche Triumphposaune«, die Lessing in Wittenberg 1748 unter einem Wust alter Gedichte fand und sehr überschätzte, weil sie sich von den übrigen vorteilhaft abhob. Das bewog ihn, nach weitern Gedichten des S. zu suchen und eine Ausgabe zu veranstalten (Braunschweig 1771). Nachlesen dazu lieferten Jachmann (Berl. 1774), Scholz (das. 1783) und Hoffmann von Fallersleben (im »Weimarischen Jahrbuch«, Bd. 3). Vgl. Dziatzko in der »Zeitschrift für Geschichte und Altertum Schlesiens«, Bd. 12.

Scunthorpe (spr. skönn-thorp), Stadt in der engl. Grafschaft Lindsey (Lincolnshire), hat eine gotische Kirche, ausgedehnte Eisenwerke und (1901) 6750 Einw.

Scupi, Stadt, s. Skoplje.

Scurcola, Ortschaft in der ital. Provinz Aquila, Kreis Avezzano, an der Eisenbahn Rom-Castellammare Adriatico, hat ein altes Kastell und die Ruinen der Kirche Santa Maria della Vittoria, die Karl von Anjou durch Niccolò Pisano zum Andenken an seinen Sieg über Konradin (s. Tagliacozzo) erbauen ließ, und (1901) 2530 (als Gemeinde 3602) Einw.

Scurra (lat.), bei den Römern soviel wie Stutzer, Pflastertreter, auch berufsmäßiger Possenreißer, besonders zur Unterhaltung bei Mahlen; daher später auch soviel wie Hofnarr (vgl. Skurril).

Scutari, s. Skutari.

Scutāti (Schildwanzen), s. Wanzen.

Scutella, s. Seeigel.

Scutellae Iridis, s. Regenbogenschüsselchen.

Scutellum (Schildchen), bei Tieren s. Schild; bei Pflanzen (Keimblatt) s. Gräser, S. 240, und Tafel »Samenformen«, S. II.

Scutum (lat.), s. Schild, S. 787.

Scutum Sobiesii (lat.), Sternbild, s. Sobieskis Schild.

Scybalium *Schott.* et *Endl.*, Gattung der Balanophorazeen, Pflanzen mit knolligem oder zylindrischem, stärkereichem, schuppenlosem Rhizom und zahlreichen rötlichen oder rotbraunen, hutpilzähnlichen oder kugeligen Blütenständen, die mit lanzettlichen Schuppenblättern besetzt sind. Die Blüten sind von zahlreichen

linealkeulenförmigen Haaren umgeben. Von den vier amerikanischen Arten schmarotzt S. fungiforme *Schott.* et *Endl.* (s. Tafel »Schmarotzerpflanzen I«, Fig. 9) auf Baumwurzeln in Bergwäldern Brasiliens.

Scylacium, Stadt, s. Squillace.

Scylla, s. Skylla.

Scyllänm (Skyllaion), antikes Städtchen in Bruttium am nördlichen Ausgang der Sizilischen Meerenge, wo sich das Altertum die Höhle der Homerischen Skylla dachte. Heute Scilla (s. d.).

Scyllium, s. Haifische, S. 630.

Scyphäti (Schifati, Seifati, Squifati), byzantinische napfförmige Gold- und Silbermünzen aus dem 11. Jahrh. und später, verschieden an Größe und Gewicht; aus Gold mit vielem Silberbeisatz auch von den Königen Cyperns und von Normannen geprägt.

Scyphia, s. Schwämme, S. 105.

Scyphienkalk (Spongitenkalk), s. Schwammkalke.

Scyphistöma, **Scyphomedusen** } s. Akalephen und Medusen.

Scythisches Lamm (Agnus scythicus), s. Barometz.

Sdobba, Fluß, s. Isonzo.

Sdunska-Wolja, Stadt im russisch-poln. Gouv. Kalisch, Kreis Sjeradz, an der Eisenbahn Warschau-Kalisch, mit ansehnlicher Tuchindustrie und (1897) 15,934 Einw.

Se, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Selen.

Seacombe (spr. ßiköm), Ort, jetzt Teil von Wallasey (s. d.).

Sea clam, s. Clams.

Seaford (spr. ßiförd), Stadt in der engl. Grafschaft Ost-Sussex, östlich von Brighton, mit (1901) 3355 Einw. Ein Sturm zerstörte 1570 den vom Ouse gebildeten Hafen, und dieser Fluß mündet jetzt 5 km westlich bei Newhaven. Von 1298—1832 sandte der verkommene Ort zwei Mitglieder ins Parlament.

Seaforthia, s. Ptychosperma.

Seaham Harbour (spr. ßi-häm härbör, auch Dawdon), Stadt in der engl. Grafschaft Durham, 9 km südlich von Sunderland, mit gutem Hafen, Eisengießerei, chemischen Fabriken, Kohlenausfuhr und (1901) 10,163 Einw. S. ist erst 1828 angelegt.

Sea Islands (spr. ßi ailänds), durch die Mündungen und Ästuarien der südcarolinischen und georginischen Ströme vom nordamerikanischen Festland losgelöste, teils aus Marschland, teils aus Mergel und Dünensand bestehende Küsteninseln, durch den Anbau einer besonders wertvollen Baumwollensorte (Sea Island cotton) berühmt. Die namhaftesten Inseln sind: James, Disto, St. Helena, Port Royal, Hilton Head, Tybee, Skiddaway, Ossabaw, St. Catherines, Sapelo, St. Simons und Cumberland.

Seal (engl., spr. ßil, »Seehund, Robbe«), s. Sealskin.

Sealbisam (spr. ßil-), s. Bisamfelle.

Sealcloth (engl., spr. ßil-kloth), Halbseidenplüsch aus Tussahseide.

Sealotter (spr. ßil-), s. Otterfelle.

Sealsfield (spr. ßilsfild), Charles, mit seinem eigentlichen Namen Karl Anton Postl, Schriftsteller, geb. 3. März 1793 zu Poppitz bei Znaim in Mähren, gest. 26. Mai 1864 auf seinem Gut Unter den Tannen bei Solothurn, trat nach vollendeter Gymnasialbildung in den Kreuzherrenorden in Prag, entfloh aber im Herbst 1822 nach Nordamerika, wo er den Namen Charles S. annahm. 1826 nach Deutschland zurückgekehrt, veröffentlichte er hier ein Buch über die Vereinigten Staaten, wandte sich darauf nach England, wo von ihm die anonyme und überaus freimütige, daher in Österreich streng verbotene Schrift »Austria as it is« (Lond. 1828) erschien, begab sich 1827 wieder nach Amerika, bereiste die südwestlichen Staaten der Union und Texas und schrieb seinen ersten Roman: »Tokeah, or the white rose« (Philad. 1828, 2 Bde.). 1829—30 war er als Mitarbeiter an dem »Courrier des États-Unis« in New York tätig, lebte dann als Berichterstatter mehrerer Zeitungen in Paris und London und siedelte 1832 nach der Schweiz über, von wo aus er in der Folge noch dreimal Amerika besuchte. Erst in seinem Testament enthüllte er das Geheimnis seines Lebens. 1881 wurde ihm in Znaim ein Denkmal errichtet. Seine deutschen Schriften, als: »Transatlantische Reiseskizzen« (Zür. 1834, 2 Bde.), »Lebensbilder aus beiden Hemisphären« (das. 1835—37, 6 Bde.; 2. Aufl. u. d. T.: »Morton, oder die große Tour«, 1846), »Kajütenbuch, oder nationale Charakteristiken« (das. 1841, 2 Bde.), ferner die Romane: »Der Legitime und die Republikaner« (das. 1833, 3 Bde., eine Umarbeitung des »Tokeah«), »Der Virey und die Aristokraten« (das. 1834, 2 Bde.), »Die deutsch-amerikanischen Wahlverwandtschaften« (das. 1839—40, 5 Bde.) und »Süden und Norden« (das. 1842—43, 3 Bde.), fanden verdienten Anklang. S. erscheint darin als Schöpfer einer neuen Auffassung des historischen Romans, die auf unmittelbare Wiedergabe großer sozialer und historischer Bewegungen abzielt. Die Helden seiner Romane sind nicht einzelne Personen, sondern Völker in ihrem öffentlichen und Privatleben, in ihren materiellen, politischen und religiösen Beziehungen. Namentlich sein »Virey«, eine Schilderung der mexikanischen Zustände um das Jahr 1811, muß als ein Meisterstück bezeichnet werden. Dabei zeichnen sich diese Dichtungen durch treffliche Charakterzeichnung, geistvollen, dramatischen Dialog und unübertreffliche Schilderungen aus, über welchen Vorzügen man eine gewisse Nachlässigkeit in der Ausführung und gelegentliche Manieriertheit des Stils wohl übersehen kann. Aus seinem Nachlaß trat die Erzählung »Die Grabesschuld« (hrsg. von A. Meißner, Leipz. 1873) hervor. Seine »Gesammelten Werke« erschienen in 3. Auflage Stuttgart 1845—46, 15 Bde. Vgl. Kertbény, Erinnerungen an Charles S. (Leipz. 1864); Hamburger, S.-Postl, bisher unveröffentlichte Briefe ꝛc. (Wien 1879); Faust, Charles S., der Dichter beider Hemisphären (Weim. 1897).

Sealskin (engl., spr. ßil-, Seidenbiber), s. Robbenfelle; auch ein Plüschgewebe mit 5 mm hohem Flor; sowie ein gröberes Wollen- oder Halbwollengewebe derart appretiert, daß das Haar plüschartig nach oben steht.

Séance (franz., spr. ßeängß'), Sitzung, Session.

Seapoy (spr. ßipoi), s. Sepoy.

Season (engl., spr. ßis'n), s. Saison.

Seaton (spr. ßit'n), Dorf und Seebad in Devonshire (England), in schöner Lage an der Mündung des Axe, 11 km südwestlich von Axminster, mit alter Kirche und (1901) 1325 Einw.

Seaton (spr. ßit'n), Robert Cooper, engl. Geschichtschreiber, geb. 19. Mai 1853 in Hull, studierte in Cambridge und war 1881—87 Fellow eines College daselbst. 1887 wurde er zum Professor an der St. Paulsschule in London ernannt. Er schrieb: »Sir Hudson Lowe and Napoleon« (Lond. 1898); »Napoleons captivity in relation to Sir Hudson Lowe« (das. 1903) und gab 1900 die »Argonautica« des Apollonius Rhodius, 1903 die »Notes and reminiscences of a staff-officer« des Oberstleutnants Basil Jackson heraus.

Seaton Carew (spr. ßī'n kārū), Dorf und Seebad in der engl. Grafschaft Durham, 3 km südlich von West Hartlepool, mit Brauerei, Lachsfischerei, Leuchtturm und (1901) 2066 Einw.

Seattle (spr. ßiätl), Hauptstadt der Grafschaft King des nordamerikan. Staates Washington, zwischen dem Pugetsund und den Seen Washington und Union, an der Great Northern- und Nordpacificbahn, erhebt sich terrassenförmig vom Sund, hat ein Gerichtsgebäude, Opernhaus, höhere Schulen, Staatsuniversität, Hospitäler und (1900) 80,671 (nach einer Schätzung 1906: 185,000, 1880 erst 3533) Einw., darunter 2735 in Deutschland, 2379 in Schweden Geborne. Von Industriebetrieben (Produktion 1900: 26,378,402 Doll.) sind zu nennen: Säge- und Hobelmühlen, Großschlächtereien, Lachsverpackungsanstalten, Maschinenwerkstätten und Gießereien, Schiffbau, Brauereien. Hauptausfuhrartikel sind Kohlen, Bauholz, Hopfen, Fische, Getreide. Der geräumige Hafen wird jährlich von 1000 Schiffen besucht; die Straßenbahnen (150 km) werden durch Kabel oder Elektrizität getrieben. S. ist Sitz eines deutschen Berufskonsuls. Die 1852 gegründete Stadt brannte 1889 fast ganz ab, doch wurde sie schöner wieder aufgebaut.

Séauve, La, s. Saint-Didier-la-Séauve.

Seb, ägypt. Gott, s. Geb.

Sebaceus (lat.), talgartig.

Sebacinsäure (Dekandisäure) $C_{10}H_{18}O_4$ oder $COOH(CH_2)_8COOH$ entsteht bei Oxydation von Stearinsäure und Walrat mit Salpetersäure, bei trockener Destillation Oleinsäure und beim Schmelzen von Rizinusöl mit Ätznatron. Sie bildet farblose Blättchen, löst sich leicht in kochendem Wasser, in Alkohol und Äther, schmilzt bei 133° und wird durch Salpetersäure zu Bernsteinsäure und Adipinsäure oxydiert.

Sebaldsbrück, Dorf bei Bremen, unweit der Weser, mit 2 Bahnhöfen an den Staatsbahnlinien Wunstorf-Bremerhaven und Münster-Bremen sowie an einer elektrischen Straßenbahn nach Bremen, hat ein Hauptzollamt, Zigarren-, Silberwaren-, Aluminium-, Zündstein- und Kistenfabrikation, Jutespinnerei, Bierbrauerei und (1905) 1200 Einw.

Sebaldus, der heilige, Schutzpatron Nürnbergs, soll sich im 8. Jahrh. nach erfolgreicher Missionstätigkeit bei Nürnberg als Einsiedler niedergelassen haben. Sein Grabmal in der Sebalduskirche zu Nürnberg, der ehemaligen Peterskapelle, ist ein Kunstwerk P. Vischers. Fest: 19. August. Attribute: Einsiedler, Pilger, Ritter, Stab, Ochsen.

Sebaste (Sebastea, griech. Übersetzung des lat. Namens Augusta, »die Ehrwürdige«), antiker Städtename, s. Samaria und Siwas. — Über die »vierzig Märtyrer von S.« s. Vierzig Märtyrer.

Sebastes, Fisch, s. Drachenköpfe.

Sebastian, 1) Heiliger, Patron der Schützen, soll unter Diokletian Hauptmann in der Prätorianergarde gewesen und, da er sich weigerte, seinen Glauben abzuschwören, im J. 288 (?) von mauretanischen Schützen mit Pfeilen durchbohrt worden sein. Tag: 20. Januar. Sebastians Martyrium bildet einen Lieblingsgegenstand der christlichen Kunst, die ihn meist als schönen, nur mit dem Lendentuch umgürteten Jüngling, an den Baum oder Pfahl gebunden und von zahlreichen Pfeilen durchbohrt, darstellt. Von den Kunstwerken dieser Art verdienen besondere Erwähnung die Statue von M. Civitali im Dom zu Lucca, die Bilder von Luini (Certosa von Pavia), Sodoma (Uffizien in Florenz), Mantegna (Belvedere in Wien), Perugino (Louvre in Paris), Holbein (Pinakothek in München), P. Veronese (San Sebastiano in Venedig), Domenichino (Maria degli Angeli in Rom). Vgl. Hadeln, Die wichtigsten Darstellungsformen des heiligen S. in der italienischen Malerei (Straßb. 1906).

2) König von Portugal, geb. 1554, gest. 1578, der nachgeborne Sohn des Infanten Johann und einer Tochter Karls V., kam 1557 nach dem Tode seines Großvaters Johann III. zur Regierung unter Vormundschaft seines Oheims, des Kardinals Heinrich. Er schwärmte für eine Erneuerung der Kreuzzüge und die Eroberung Afrikas, unternahm schon 1574 eine Expedition nach Tanger gegen die Mauren und ergriff 1578 in dem Kriege zwischen Mulei Moloch und dessen Neffen Mulei Mehemed für letztern Partei. Er griff den Scherif 4. Aug. nach der Überlieferung bei Kasr el Kebir (span. Alcazar Quivir), wahrscheinlich aber 10 km südöstlich von El Araisch am Wadi Makhzen an; doch ward fast das ganze portugiesische Heer aufgerieben, und S. selbst verschwand im Getümmel der Schlacht; mit Mühe wurde sein entstellter Leichnam aufgefunden und in Ceuta, später in Portugal beigesetzt. Doch bestritt man dessen Echtheit. Daher traten, nachdem Philipp II. von Spanien auf den Thron Portugals gelangt war, einige Pseudosebastiane auf. Die bedeutendste Rolle unter diesen spielte der vierte, der 1598 in Venedig auftrat, nach Spanien ausgeliefert und dort ins Gefängnis von San Lucar geworfen wurde, wo er 1600 wahrscheinlich hingerichtet ward. Vgl. Menezes, Chronica do Rei Dom S. (Lissab. 1730); Machado, Memorias para a historia de Portugal que comprehendem o governo del rey Dom S. (das. 1736—51, 4 Bde.); d'Antas, Les faux Don Sébastien (Par. 1875); São Mamede, Don Sébastien et Philippe II (das. 1884).

Sebastian del Cano, s. Elcano.

Sébastiani, Horace François de la Porta, Graf, franz. Marschall, geb. 10. Nov. 1772 in Porta bei Bastia auf Korsika, gest. 21. Juli 1851, trat 1792 in die französische Armee und stieg bis 1799 zum Obersten auf. Nachdem er Napoleon bei dem Staatsstreich vom 18. Brumaire wesentliche Dienste geleistet, wohnte er 1800 der Schlacht von Marengo bei und ging nach dem Frieden von Amiens als Gesandter Napoleons nach Konstantinopel, Ägypten, Syrien und den Jonischen Inseln. Sein zum Kriege gegen England aufreizender Bericht an den Ersten Konsul gab den ersten Anlaß zum Wiederausbruch des englisch-französischen Kampfes (1803). Bei Austerlitz schwer verwundet, ward er Divisionsgeneral und im Mai 1806 als Gesandter nach Konstantinopel geschickt, wo er Selim III. die Kriegserklärung gegen Rußland abzugewinnen wußte und den Angriff des englischen Admirals Duckworth zurückwies. 1809—11 stand er in Spanien, siegte bei Ciudad Real und Almonacid und eroberte Granada und Malaga. 1812 führte er den Vortrab der Großen Armee. 1813 wurde er bei Leipzig verwundet, schlug sich bei Hanau mit seiner Division durch, hatte hierauf an der Spitze des 5. Armeekorps das linke Rheinufer zu decken, mußte aber 1814 in die Champagne zurückweichen. 1816 ward er auf Halbsold gestellt. 1819 in die Kammer gewählt, trat er auf die Seite der liberalen Opposition. Nach der Julirevolution von 1830 erhielt er 11. Aug. das Portefeuille der Marine und 17. Nov. das der Auswärtigen Angelegenheiten. Am 1. April 1834 zurückgetreten, ward er Gesandter in Neapel und 1835 bis 1840 in London. Zum Marschall ernannt, nahm

er fortan nur noch an den Verhandlungen der Kammer Anteil. Seine Tochter ward von ihrem Gatten, dem Herzog von Praslin (s. d.), ermordet. Vgl. Delault, La politique orientale de Napoléon. S. et Gardane, 1806—1808 (Par. 1904).

Sebastiania *Spreng.*, Gattung der Euphorbiazeen, Sträucher, seltener Stauden mit abwechselnden, oft kleinen und schmalen, ganzrandigen oder sehr schwach gesägten Blättern, schlankem Blütenstand mit sehr kleinen männlichen und sehr wenigen oder nur einer einzigen Blüte am Grunde. Etwa 40 tropisch amerikanische Arten, nur eine altweltliche. S. pavoniana *Mich.* (Pfeilkraut), ein kleinblätteriger Strauch in Mexiko, liefert die springenden Bohnen und wird zu Pfeilgift benutzt. Das Umrühren einer Speise oder eines Getränkes mit einem kleinen Zweige soll genügen, dieselben stark giftig zu machen.

Sebastiansberg, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Komotau, 841 m ü. M., im Erzgebirge, an der Linie Krima-Neudorf-Reitzenhain der Buschtěhrader Eisenbahn gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Pfarrkirche (1877), Kriegerdenkmal, Lehrwerkstätte für Korbflechterei, Moorbad, Torfgewinnung, Spitzenklöppelei, Bierbrauerei und (1900) 1995 deutsche Einwohner.

Sebastiansweiler, Kurort, s. Mössingen.

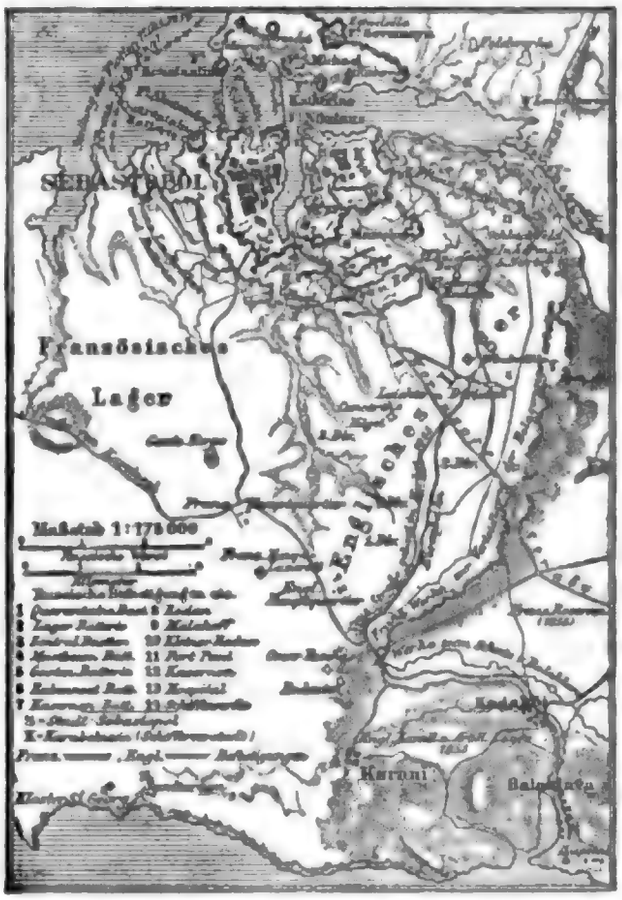
Sebastie, Dorf in Palästina, s. Samaria.

Sebastin, von Beckmann in Schweden 1872 angegebenes Sprengmittel, besteht aus Nitroglyzerin mit nitrierten Sägespänen und Salzen; auch eine Mischung aus Nitroglyzerin mit Salpeter und Kohle.

Sebastopol, feines, langgefurchtes Kammgarngewebe zu Damenkleidern mit 24 Ketten- und 56 Schußfäden auf 1 cm aus Garnen Nr. 64 zur Kette und Nr. 96 zum Schuß.

Bindung s. Abbildung.

Sebastopol (Sfewastópol, tatarisch Achtiár), Handels- und Kriegshafen im russ. Gouv. Taurien, Kreis Simferopol, an der Südwestspitze der Halbinsel Krim (s. d., mit Karte), Endpunkt der Eisenbahn Kursk-Charkow-S., liegt an der Südseite einer von W. her eindringenden Bucht, die eine der schönsten Reeden der Welt bildet und stets eisfrei bleibt. Ihre Länge von der Einfahrt in dieselbe bis zur Mündung des Flüßchens Tschornaja beträgt 7 km, die größte Breite über 1 km und die Tiefe 11—18 m. Die Stadt ist an den Verzweigungen der Hauptbucht, besonders an der »Südlichen Bucht«, gelegen und hat ein vollständig modernes Gepräge. Denkmäler der Admirale Nachímow, Lasarew und Kornílow, und Monumentalgebäude erinnern an die berühmte Belagerung Sebastopols im Krimkriege. S. hat 19 griechisch-orthodoxe Kirchen (darunter die Peter-Paulkathedrale und die 1888 vollendete Wladimir-Kathedrale), 2 Klöster, 4 Synagogen, eine Realschule, 2 Gymnasien, eine Schiffahrtsschule, 2 Banken, große Schiffswerften, Docks und Kasernen, ein militärhistorisches Museum, eine biologische Station und (1897) 50,710 Einw. Seit dem Bau der Bahn nach Feodosia (s. d.) hat S. an kommerzieller Bedeutung eingebüßt. Zwar gibt es noch ein Zollamt erster Klasse, doch wertete die Ausfuhr 1903 nur 536,073, die Einfuhr 469,306 Rubel. In ausländischer Fahrt liefen 64 Schiffe ein mit 47,396 Reg.-Ton. Raumgehalt (im Kabotageverkehr 1129 mit 1,042,870 Reg.-Ton.). S. wird seines milden Klimas und seiner schönen Bäder wegen viel als Badeort besucht. Hinsichtlich der Verwaltung bildet S. eine selbständige Stadthauptmannschaft. — S., die alte griechische Kolonie Chersones-Herakleia, gehörte zum pontisch-bosporanischen Reich und kam dann an die Römer, die es zu Ehren des Augustus Sebastopolis nannten (vgl. Sebastos). Früh schon war S. als Handelsort den Russen unter dem Namen Korsunj bekannt. Unter der Mongolenherrschaft verfiel es. Als die Krim 1783 an Rußland kam, wurde durch Potemkin der Kriegshafen S. gegründet und durch Nikolaus I. zum ersten Kriegshafen für die Flotte des Schwarzen Meeres erweitert. Im Krimkrieg (s. d.) begann 5. Okt. 1854 die Belagerung der vereinigten Armeen der Franzosen, Engländer, Türken und Sardinier zu Land und zu Wasser. Die Befestigungen wurden meist erst während der Belagerung von v. Totleben vervollständigt. Die Einfahrt



Kärtchen zur Belagerung von Sebastopol (1854—55, nach Spruner-Mencke).

zur Reede verteidigten auf der südlichen Seite das Quarantäne- und Alexanderfort, auf der nördlichen Seite das Fort Konstantin, den Eingang zur Südbucht das Fort Nikolaus und das Fort Paul, und diesen gegenüber waren auf der Nordseite zwei Batterien angelegt. Mit Hinzurechnung der noch außerdem vorhandenen zahlreichen Batterien verteidigten 700 Geschütze vom schwersten Kaliber den Hafen. Die Forts waren von Kalkstein erbaut, kasemattiert und hatten zwei oder drei Etagen. Die Verteidigungslinie an der Landseite war kaum begonnen. Eben vollendet war außer einigen andern Punkten namentlich der Malakowturm. Auf der Nordseite lag etwa 1200 Schritt vom Ufer entfernt das Nordfort (Sewernaja). Durch Erstürmung des Malakow 8. Sept. 1855 ward der Fall Sebastopols nach elfmonatiger Belagerung herbeigeführt. Fast die ganze Stadt war ein Trümmerhaufe. Die noch unversehrten Docks und Forts an der Südseite wurden durch Sprengung gänzlich zerstört. Nach dem Pariser Frieden baute man sich allmählich wieder hier an, jedoch gelangte

der Ort nicht zum frühern Wohlſtande. Seit 1885 wurden die Feſtungswerke und Docks wiederhergeſtellt, und S. iſt wieder Kriegshafen für die Flotte des Schwarzen Meeres. Vgl. Marſchall Niel, Siége de S. Journal des opérations du génie (Par. 1858); Weigelt, Die Belagerung von S. (Berl. 1861); v. Totleben, Die Verteidigung von S. (Petersb. u. Berl. 1864—72, 4 Bde.).

Sebáſtos (griech., »ehrwürdig«), morgenländ. Titel des Kaiſers ſtatt des abendländiſchen Auguſtus; der Titel der Kaiſerin war Sebaſte (Sebaſtias).

Sebbe (Sebbevi), bis 1897 Regierungsſitz der deutſch-weſtafrikan. Kolonie Togo (danach nach Lome verlegt), 2,5 km vom Hafenplatz Klein-Popo, mit einer Regierungsſchule, ſchönen Gärten mit Kaffeebäumen, Öl- und Kokospalmen, Kautſchukbäumen, Orangebäumen, Roſen, Ananas, Bananen u. a. Mit Klein-Popo (Anecho) beſteht Verkehr über die Lagunen. 1903 hatte S. 100 Farbige und 5 Weiße.

Sebbevi, Ort in Deutſch-Togo (ſ. Sebbe).

Sebcha (arab.), Salzſumpf; ſ. Sahara, S. 422.

Sebcha el Sedjoumi, Salzſee in der Nähe der Stadt Tunis (ſ. d.).

Sebenico (kroat. Šibenik), Stadt in Dalmatien, an der Kerka, die hier eine weite Bucht bildet und durch den engen Kanal Sant' Antonio (mit dem Fort San Nicolò) in das Adriatiſche Meer, gegenüber der Inſel Zlarin, mündet, an der Staatsbahnlinie S.-Perković-Slivno, iſt amphitheatraliſch am Abhang eines zerklüfteten Felſens erbaut, von drei alten, jetzt aufgelaſſenen Forts beherrſcht und auf der Landſeite von einer Ringmauer umgeben. S. iſt Sitz einer Bezirkshauptmannſchaft, eines Kreisgerichts und eines Biſchofs, hat eine ſchöne gotiſche Domkirche (1443—1555) mit 30 m hoher Kuppel, eine Taufkirche, ein ehemaliges Rathaus mit Loggia, einen Stadtpark mit Denkmal des hier gebornen Schriftſtellers Tommaſeo (1896), mehrere Klöſter, ein Elektrizitätswerk, einen Hafen, aus dem 1905: 3190 beladene Schiffe von 473,724 Ton. ausliefen, und (1900) 10,072 (als Gemeinde 24,747) Einw., die Fiſchfang und Schiffahrt, Handel, Wein- und Ölbau, Teigwarenerzeugung und Müllerei betreiben.

Sebes (magyar., ſpr. ſchebeſch, »ſchnell«; S.-Körös, »Schnelle Körös«), Name mehrerer Gemeinden in Ungarn, wie Alſó-S. (Unter-S.), Kleingemeinde im Komitat Sáros, mit einem alkaliſchen Schwefelbad Magyar-Isla; Kis-S. (Klein-S., rumäniſch Pojen), Kleingemeinde im Komitat Klauſenburg (Siebenbürgen), an der Staatsbahnlinie Großwardein-Klauſenburg, mit großen Granitbrüchen und (1901) 1227 rumäniſchen und magyariſchen (griechiſch-katholiſchen und römiſch-kath.) Einwohnern.

Sebeſh (Sſebeſz), Kreisſtadt im ruſſ. Gouv. Witebſk, am Sebeſhſee und an der Linie Moskau-Silan der Moskau-Windau-Rybinskbahn, hat Handel mit Häuten und Leinſaat nach Riga und (1897) 4344 Einw. S. wird zuerſt um 1414 erwähnt.

Sebéſten, ſchwarze Bruſtbeeren, ſ. Cordia.

Sebēto (der antike Sebethos), Bach in der ital. Provinz Neapel, der unmittelbar öſtlich von Neapel in den Golf ſich ergießt und die vulkaniſchen Gebiete des Veſuvs und der Phlegräiſchen Felder voneinander trennt.

Sebil (arab., eigentl. ssebîl allâh, »Weg Gottes«), urſprünglich gleichbedeutend mit »Dſchihâd« (ſ. d.), ſpäter in islamiſchen Ländern auf jede fromme, gottgefällige Handlung, wie z. B. das Spenden friſchen Waſſers, bezogen. Daher heißen ſo in der Türkei die meiſt zu einer Moſchee oder zu einem Grabmal gehörigen öffentlichen Brunnen.

Sebīnus lacus (Sebino), ſ. Iſeoſee.

Sebnitz, Stadt in der ſächſ. Kreish. Dresden, Amtsh. Pirna, am Fluſſe S. und an der Staatsbahnlinie Schandau-Niederneukirch, 274—315 m ü. M., hat eine evang. Kirche mit einem in Holz geſchnitzten Marienbilde aus dem 15. Jahrh. (ehemals Wallfahrtskirche), eine kath. Kirche, Handelsſchule, Amtsgericht, Nebenzollamt I, mechaniſche Weberei, eine Papierfabrik, Fabrikation von Knöpfen, Lampen und künſtlichen Blumen, ein Elektrizitätswerk und (1905) 9743 meiſt evang. Einwohner. In der Nähe die Grenadierburg (407 m), der Tanzplan (599 m), der Hochbuſch (430 m), alle drei mit Ausſichtsturm und Gaſthaus, der Unger (538 m) ꝛc. S. kam 1451 an Kurſachſen.

Seborrhöe (griech.), ſoviel wie Schmerfluß (ſ. d.); Seborrhoea congestiva, ſ. Lupus; S. sicca, ſ. Hautkrankheiten.

Sébourg (ſpr. ſebūr), Baudouin de, altfranz. Sagenheld, ſ. Franzöſiſche Literatur, S. 7, 1. Spalte.

Sebu, Philippineninſel, ſ. Zebu.

Sebu (Cebu, Sebus der Phöniker, Subur im Altertum), größter Fluß Marokkos, vom Dſchebel Beni Azrar am Nordweſtabhang des Atlas, hieß anfangs Gigu, dann Bu el Mam, fließt 5 km öſtlich an Fes vorüber, nimmt hier den Mekaß auf und mündet, 334 km lang, bei Mahedia in den Atlantiſchen Ozean. An der Mündung durch eine Barre verſtopft, iſt er oberhalb auf 50 km ſchiffbar. Seine merkwürdige Ablenkung nach SW., unmittelbar vor den Strandſeen, iſt nach Graf Pfeil durch leiſe Hebung der Küſte und Dünenbildung bedingt. Das ſehr fruchtbare Tal bildet mit dem des öſtlich fließenden Muluja die Hauptverkehrsſtraße zwiſchen Ozean und Mittelmeer.

Sebuktegin, Ghasnawid, ſ. Ghasnawiden.

Sebūlon (hebr., »Anwohner«), Sohn Jakobs und Leas, deſſen Stamm im Nordoſten Paläſtinas, mit Kanaanitern und Phönikern vermiſcht, wohnte und namentlich Seehandel trieb. Tiglath-Pileſer ſcheint S., das nur ſelten in der Geſchichte hervorgetreten war, 734/733 mit Aſſyrien vereinigt zu haben.

Sebum (Sevum, lat.), Talg; S. bovinum, Rindertalg; S. cervinum, Hirſchtalg; S. cutaneum, Hauttalg, Hautſchmiere; S. ovile; S. salicylatum, eine Miſchung von 97 Hammeltalg mit 2 Salizylſäure und 1 Benzoeſäure.

Sebus, Johanna, Tochter eines Bootsmanns in Brienen bei Kleve, geb. 1792, rettete 13. Jan. 1809 bei einem Dammdurchbruch, infolgedeſſen Brienen überſchwemmt wurde, ihre Mutter, wurde aber, als ſie eine Frau Küppers mit drei Kindern retten wollte, von den Wellen verſchlungen. Goethe verherrlichte die Heldentat durch ein Gedicht. Die Behörde errichtete ihr 1811 in Griethauſen bei Kleve ein Denkmal. Vgl. Hagenberg, Johanna S. (Merſeb. 1855).

Sebuſe (Seybouſe, im Altertum Ubus oder Rubricatus), Fluß in der alger. Provinz Konſtantine, entſteht in der Nähe der Quellen der Medſcherda aus mehreren Quellflüſſen und mündet, 225 km lang und teilweiſe befahrbar, bei Bona ins Mittelländiſche Meer.

Secāle (lat.), Roggen; S. cornutum, Mutterkorn.

Secchi (ſpr. ſekki), Angelo, Aſtronom, geb. 18. Juni 1818 in Reggio nell' Emilia, geſt. 26. Febr. 1878 in Rom, trat in den Jeſuitenorden, bildete ſich am Collegio Romano, in England und Amerika und lehrte dann am Georgetown College in Waſhington. 1849 wurde er Profeſſor der Phyſik und Aſtronomie am

Collegio Romano, wo er eine neue Sternwarte baute, die 1852 vollendet wurde. Secchis Arbeiten beziehen sich besonders auf die Topographie und physische Beschaffenheit der Planeten, des Mondes und der Sonne sowie auf die spektroskopische Untersuchung der Fixsterne. Auch lieferte er viele Beobachtungen über Doppelsterne und Nebelflecke, meteorologische und magnetische Untersuchungen. Er schrieb: »La misura della base trigonometrica eseguita sulla Via Appia nel 1854—1855«; »Quadro fisico del sistema solare secondo le più recenti osservazioni« (Rom 1859); »Le soleil« (Par. 1870; 2. Aufl. 1875—77, 2 Bde.; deutsch von Schellen, Braunschw. 1872; ital. Ausg., Flor. 1884); »Catalogo delle stelle di cui si è determinato lo spettro luminoso« (Rom 1867); »Sugli spettri prismatici delle stelle fisse« (das. 1868); »L'unità delle forze fisiche« (Rom 1864; 4. Aufl., Mail. 1885, 2 Bde.; deutsch von Schulze, 2. Aufl., Leipz. 1884—85, 2 Bde.) und »Le stelle, saggi di astronomia siderale« (Mail. 1877; deutsch, Leipz. 1878). Vgl. Pohle, Angelo S. (2. Aufl., Köln 1904); Bricarelli, Della vita e delle opere di Angelo S. (Rom 1888); Milosevich, Commemorazione del P. Angelo S. (das. 1903).

Secchia (spr. ßekkja, im Altertum Secia), rechter Nebenfluß des Po in Oberitalien, entspringt im etruskischen Apennin in 1430 m Höhe am Monte Casarola, durchfließt, vielfach gewunden, in vorherrschend nordöstlicher Richtung die Provinzen Reggio, Modena und Mantua und mündet unterhalb der Minciomündung, 157 km lang (wovon 12 km schiffbar), bei Valle Breda. Im Unterlaufe speist er mehrere Kanäle.

Secco (ital.), trocken; al s. (richtiger a s.) malen, auf trockenem Grund malen, im Gegensatz zur Freskomalerei. — In der Musik ist S. soviel wie Rezitativ mit Generalbaßbegleitung (vgl. Rezitativ).

Seceders (engl., spr. ßißíders, »Abweichende«), Mitglieder der »vereinigten presbyterianischen Kirche«, die sich, unzufrieden mit der Wiederherstellung der Patronatsrechte (1712), unter Führung Erskines 1733 von der schottischen Staatskirche trennten und eine besondere Kirchengemeinschaft bildeten, die der Lehre der Presbyterialkirche treu blieb, sich aber eine ganz demokratische Verfassung gab. Als von ihnen die Ableistung des Bürgereides vor Mitgliedern der Staatskirche verlangt wurde, zerfielen die S. in Burghers unter Erskine (gest. 1755), die diesen Eid leisteten, und in Antiburghers unter Gibb (gest. 1788), die ihn verweigerten. 1820 vereinigten sich beide Parteien wieder. S. Schottische Kirche.

Secentismus (ital. secentismo, spr. ßetsch-, von secento, »sechshundert«, der herkömmlichen Bezeichnung des 17. Jahrhunderts; vgl. Cinquecento, Quattrocento, Trecento), die schwülstige Schreibweise des 17. Jahrhunderts in der italienischen Literatur (s. d., S. 102). Daher Secentist, ein ital. Schriftsteller des 17. Jahrhunderts. Vgl. Graf in der »Nuova Antologia«, Nr. 811 (Rom 1905).

Secessio (lat.), Absonderung, Trennung; insbes. der Auszug der römischen Plebs auf den Heiligen Berg 494 und 449 v. Chr. (vgl. Römisches Reich, S. 115).

Secessionisten, s. Sezessionisten.

Sech, s. Pflug, S. 745.

Sechellen (spr. ßeschél), s. Seychellen.

Sechellennuß, s. Lodoicea.

Secher (spr. ßeher), Vilhelm Adolf, dän. Rechtshistoriker, geb. 17. Aug. 1851 bei Aalborg, wurde 1885 in Kopenhagen zum juristischen Doktor promoviert, 1875 Archivassistent daselbst, 1892 Chef des seeländischen Provinzialarchivs, 1897 Hardesvogt auf Laaland und 1903 Chef der dänischen Archivverwaltung, um deren Reorganisation er sich sehr verdient gemacht hat. Seine wichtigsten Veröffentlichungen sind: »Kong Kristian V.'s Danske Lov« (Kopenh. 1879, 2. verm. Aufl. 1891); »Judicia placiti regis Daniae justitiarii. Samling af Kongens Rettertingsdomme 1595—1614« (1881—86, 2 Bde.); »Kong Kristian V.'s Danske Lov og de tidligere Forsög paa at tilvejebringe en almindelig Lovbog« (1883); »Corpus constitutionum Daniae. Forordninger, Recesser m. m. 1558—1660« (bisher 5 Bde., bis 1650 reichend, 1887—1903); »Forarbejderne til Kong Kristian V.'s Danske Lov« (mit Chr. Stöchel, 1891—94, 2 Bde.).

Sechium *P. Browne*, Gattung der Kukurbitazeen mit der einzigen Art S. edule *Sw.* (Chayote), einem rauhhaarigen, kletternden Strauch mit herzförmigen, kantigen oder gelappten Blättern, drei- bis fünfspaltigen Ranken, kleinen, weißlichen Blüten und großer, gefurchter, oft stacheliger Frucht. Der einzige Same keimt schon in der Frucht, die sich an der Spitze öffnet, um dem Würzelchen des Keimlings und dem Keimsproß den Durchgang zu gewähren. Die Pflanze wächst im wärmern Amerika und wird dort und an vielen andern Orten bis Algerien und Südspanien angebaut. Sie war schon bei den Azteken eine allgemein beliebte Kulturpflanze. Ein Hektar mit etwa 10,000 Pflanzen liefert jährlich 120,000—130,000 Früchte von je 600—700 g, die sich sehr lange frisch erhalten, weiten Transport vertragen und, auch in Paris und London, in sehr vielen verschiedenen Zubereitungen als Gemüse benutzt werden. Junge Triebe werden wie Spargel benutzt, und die stärkemehlreichen Wurzeln kommen als Gemüse und Viehfutter auf den Markt; sie sind den Yamswurzeln ähnlich. In Mexiko gewinnt die Chayote in neuester Zeit sehr rasch eine außerordentliche Verbreitung. Vgl. Cook, The Chayote (Washingt. 1901).

Sechmet (früher fälschlich Sechet genannt), ägypt. Kriegsgöttin, »die große Geliebte« (d. h. die Gemahlin) des Ptah (s. d.), mit dem zusammen sie in Memphis verehrt wurde. Ihr heiliges Tier war eine Löwin, und sie wurde deshalb gewöhnlich löwenköpfig dargestellt.

Sechs, die kleinste ganze Zahl, die durch zwei verschiedene Primzahlen, 2 und 3, teilbar ist; deshalb ist auch der Vorschlag gemacht worden, die S. zur Grundzahl des Zahlensystems zu wählen; selbstverständlich ohne Erfolg.

Sechsbätzner, das österreichische 24-Kreuzerstück (s. Batzen), auch schweizerische Silbermünze, so das 9½lötige Kopfstück von St. Gallen zu 20 Kreuzer = 70 Pf. der deutschen Talerwährung.

Sechseck (Hexagon oder Hexagramm), eine von sechs Seiten eingeschlossene Figur; s. Polygon.

Sechseläuten, Züricher Volksfest, s. Zunftgebräuche.

Sechsender (Sechser), s. Geweih.

Sechser, Volksname des ehemaligen halben Silbergroschens (s. d.) = 6 frühere Pfennig.

Sechsern, Kartenspiel, s. Sixte.

Sechsfingerigkeit, s. Polydaktylie.

Sechsflächner, soviel wie Dihexaeder } s. Kristall,
Sechsgliederig, soviel wie hexagonal } S. 703.

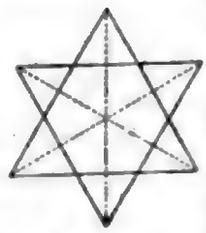
Sechshaus, ehemaliger Vorort von Wien, jetzt zum 14. Wiener Gemeindebezirk (Rudolfsheim) gehörig.

Sechskantner (Sechsundsechskantner), soviel wie Dihexaeder (dihexagonale Pyramide), s. Kristall, S. 703.

Sechsling, frühere zweiseitige Silbermünze Lübecks und des ganzen deutschen Ostseerandes zu 6 Pfennig lübisch Kurant, aus ¼ feinem Silber; Erich X. von Dänemark prägte Seslinge, gemäß einem Abkommen von 1424 mit Lübeck, Hamburg und Lüneburg; zuletzt in Hamburg und Mecklenburg = 3,46 deutsche Pfennig; auch hier und nach 1850 in Schleswig-Holstein aus Kupfer.

Sechsmaster (Sechsmastschoner), s. Schoner.

Sechsort, ein durch Aufeinanderlegung von zwei gleichseitigen Dreiecken entstandener sechsstrahliger Stern (s. Abbildung).



Sechsort.

Sechsspiel, s. Sizotto.

Sechsstädtebund (Oberlausitzer S.), wurde 26. Aug. 1364 von den Städten Bautzen, Zittau, Görlitz, Kamenz, Löbau und Lauban auf gemeinsame Hilfe zum Schutz des Landfriedens geschlossen, nachdem mehrere ähnliche Bündnisse auf Zeit vorausgegangen waren. Wegen Teilnahme am Schmalkaldischen Krieg wurde er im August 1547 durch den sogen. Pönfall (s. d.) seiner Gerechtsame beraubt, bestand aber noch bis 1815. Seitdem bilden die sächsisch gebliebenen den Bund der Vierstädte. Vgl. Köhler, Der Bund der Sechsstädte der Oberlausitz (Görl. 1846); Moschkau, Der S. und die von ihm zerstörten Raubburgen (Zittau 1873). Vgl. Lausitz.

Sechsunddreißiger-Ausschuß, ein Ausschuß von 36 Mitgliedern, der auf der von den Führern des Nationalvereins (s. d.) und des Reformvereins (s. Großdeutsch) 6. Dez. 1863 berufenen Versammlung von 491 Mitgliedern der Landesvertretungen sämtlicher deutscher Staaten in Frankfurt a. M. 21. Dez. 1863 eingesetzt wurde, um für Durchführung der Rechte der Herzogtümer Schleswig-Holstein und ihres rechtmäßigen Herzogs Friedrich VIII. zu wirken. Er wählte einen engern geschäftsführenden Ausschuß, der zunächst die Geldsammlungen für die schleswig-holsteinische Sache in seiner Hand vereinigte. Wie sehr in ihm das süddeutsch-demokratische Element überwog, zeigte der am 26. Jan. 1864 erlassene, von blinder Leidenschaft erfüllte Aufruf an die Nation, der diese und die Mittelstaaten zum Kampf um die Freiheit von österreichischer und preußischer Knechtschaft aufforderte. Nach dem dänischen Kriege von 1864 verlor er schon alle Bedeutung, und die Ereignisse von 1866 bedeuteten sein Ende.

Sechsundsechzig, sehr beliebtes deutsches Kartenspiel zwischen zwei Personen mit 24 oder 20 Blättern (Daus bis Neun oder Unter). Jeder Spieler erhält sechs Blätter, der Rest wird verdeckt als Talon auf den Tisch gelegt, bis auf eine Karte, die den Trumpf bildet. Man kann in der ausgespielten Farbe und mit Trumpf überstechen. Nach jedem Stich nehmen die Spieler eine neue Karte, bis der Talon zu Ende; doch kann auch vorher »gedeckt« werden, d. h. derjenige, der aus seiner Karte berechnen kann, er werde gewinnen, hat das Recht, durch Umdecken der Trumpfkarte das Nehmen zu sistieren. Das so gewonnene oder verlorne Spiel zählt doppelt. Die Stiche werden nach dem Werte der Figuren gezählt (Daus 11, Zehn 10, König 4, Ober 3, Unter 2, Neun nichts); König und Ober von gleicher Farbe in einer Hand zählen beim Ausspielen 40 im Trumpf, 20 in einer andern Farbe. Wer zuerst 66 hat, ist der Gewinner; manchmal entscheidet erst der letzte Stich, für den dann 10 zugezählt werden. Ist der Gegner noch »Schneider«, d. h. hat er weniger als 33, so hat man doppelt, ist er »schwarz«, d. h. hat er gar keinen Stich, so hat man dreifach gewonnen. Man spielt S. auch zu dritt (mit einem Strohmann) und zu viert, wobei die Karte ganz verteilt wird und je zwei gegen die andern spielen.

Sechter, Simon, Musiktheoretiker, geb. 11. Okt. 1788 zu Friedberg in Böhmen, gest. 10. Sept. 1867 in Wien, empfing seine Ausbildung in Wien durch Kotzeluch, Hartmann und Abt Stadler und wurde später Hoforganist daselbst sowie Kompositionslehrer am Konservatorium. Von seinen zahlreichen Kompositionen (darunter 25 Messen) hat sich keine als lebensfähig erwiesen; dagegen wirkte er als Lehrer überaus erfolgreich und galt für einen der ersten Meister des Kontrapunkts. Er schrieb: »Die Grundsätze der musikalischen Komposition« (Leipz. 1853—54, 3 Bde.). Zu seinen Schülern gehörten Thalberg, Vieuxtemps und Döhler. Vgl. Markus, Simon S. (Wien 1888).

Sechura, Hafenstadt im peruan. Depart. Piura, am Rio Piura, der sich in die Bai von S. ergießt. Sie hat 8000 Einw., die Esel und Bodenprodukte ausführen, Seife fabrizieren und Salz und Soda gewinnen aus der 10,000 qkm großen Wüste Arenal Desierto de S.; in letzterer dient vielen verwilderten Pferden, Eseln und Mauleseln ein Knollengewächs, nuca del monte, zur Nahrung.

Seckau, Marktflecken in Steiermark, Bezirksh. Judenburg, 842 m ü. M., am Südfuß der zu den Niedern Tauern gehörigen Seckauer Alpen (Saukogel 2418 m, Hochreichart 2417 m, Zinken 2398 m), war von 1218—1781 Bischofssitz (die Diözese S. hat gegenwärtig ihren Sitz in Graz), hat ein Benediktinerstift (1882 an Stelle eines 1142 gegründeten, 1782 aufgehobenen Augustinerchorherrenstiftes errichtet), eine roman. Domkirche mit schönem Mausoleum des Herzogs Karl II. von Steiermark (Marmorsarkophag von 1587) und (1900) 490 Einw. Vgl. Keller, Abtei S. (Graz 1902).

Seckbach, früher Dorf, seit 1900 in Frankfurt a. M. einverleibt.

Seckel, althebr. Münze, s. Sekel.

Seckelblume, s. Ceanothus.

Seckenburger Kanal, s. Friedrichsgraben.

Seckendorff, ein über alle Erdteile verbreitetes Geschlecht des fränkischen Uradels, von dem bei Kadolzburg gelegenen Dorfe Seckendorf benannt, blüht gegenwärtig in drei, früher in elf Hauptlinien, der Aberdarischen, Gudentischen und Rinhofer, deren Stifter Brüder waren. Die Aberdarische Linie wurde 1706 durch Kaiser Joseph I. in der Person des Ritterhauptmanns des Kantons Altmühl, Christoph, in des Reiches Frei- und edlen Bannerherrenstand erhoben; ein Zweig dieser Linie erhielt 1810 die württembergische Grafenwürde, ihr gegenwärtiges Haupt ist Graf Karl v. S. zu Oberzenn (geb. 18. März 1847), württembergischer Rittmeister. Aus der Gudentischen Linie stammt Adolf v. S., der 1816 in den preußischen Grafenstand erhoben wurde; Haupt dieser Nebenlinie ist gegenwärtig Graf Götz v. S. (geb. 1842), der Oberhofmeister der Kaiserin Friedrich war. Die Rinhofer Linie repräsentiert Freiherr Rudolf v. S. (s. unten: 4). An der Spitze des 1869 gegründeten, sämtliche Linien umfassenden Familienverbandes steht Gustav, Freiherr von S., Generalleutnant und Inspekteur der preußischen Kriegsschulen (geb. 1848). Vgl. Seeländer, Graf S. und die Publizistik zum Frieden von Füssen 1745 (Gotha 1883); Familien-

archiv in Meuselwitz. Dem Geschlecht entstammen zahlreiche Staatsmänner, Militärs und Gelehrte; die bedeutendsten davon sind:

1) Veit Ludwig von, Gelehrter und Staatsmann, geb. 20. Dez. 1626 in Herzogenaurach bei Erlangen, gest. 18. Dez. 1692 in Halle, Sohn des von den Schweden wegen Verrats 1642 enthaupteten Obersten Joachim Ludwig v. S., studierte in Straßburg die Rechte, daneben Philosophie, Geschichte und Theologie, trat dann in die Dienste Ernsts des Frommen, ward 1651 gothaischer Hof- und Justizrat, 1656 Geheimer Hof- und Kammerrat sowie Hofrichter in Jena und 1663 Wirklicher Geheimer Rat und Kanzler, trat 1664 als Geheimrat, Kanzler und Konsistorialpräsident in die Dienste des Herzogs Moritz von Sachsen-Zeitz, lebte seit 1681 auf seinem Gut Meuselwitz bei Altenburg, folgte aber 1691 einem Ruf als Geheimrat nach Berlin und wurde noch in demselben Jahre Kanzler bei der neugegründeten Universität Halle. Sein geschichtliches Hauptwerk ist der »Commentarius historicus et apologeticus de Lutheranismo« (Gotha 1688, 3 Bde.; vollendet, Frankf. u. Leipz. 1692), eine Entgegnung auf Maimbourgs »Histoire du Luthéranisme«. Politisch höchst einflußreich und bis tief ins 18. Jahrh. oft neu aufgelegt und umgearbeitet war sein staatswirtschaftliches Handbuch »Der deutsche Fürstenstaat« (Gotha 1655), dem »Der Christenstaat« (Leipz. 1685) u. a. Schriften folgten. Vgl. Schreber, Historia vitae Viti Lud. a. S. (Leipz. 1733).

2) Friedrich Heinrich, Reichsgraf von, kaiserlicher Feldmarschall und Diplomat, Neffe des vorigen, geb. 5. Juli 1673 zu Königsberg in Franken, gest. 23. Nov. 1763 in Meuselwitz, studierte die Rechte, trat 1693 in gothaische und ansbachische, 1697 in kaiserliche Dienste, focht unter dem Prinzen Eugen im Türkenkrieg 1698 und zeichnete sich im Spanischen Erbfolgekrieg in der Schlacht bei Höchstädt (1704) aus. Zum Obersten ernannt, focht er 1706 bei Ramillies, 1708 bei Oudenaarde u. wirkte mit bei der Belagerung von Lille. Hierauf trat er in die Dienste Augusts II. von Polen und befehligte in Flandern die sächsischen Hilfstruppen. Als polnischer Gesandter im Haag nahm er 1713 an den Verhandlungen des Utrechter Friedens teil, half als Befehlshaber sächsischer Truppen 1715 zur Eroberung Stralsunds mit und ward 1717 zum kaiserlichen Feldmarschalleutnant ernannt. Unter dem Oberbefehl Eugens befehligte er bei Belgrad, focht 1718 mit Erfolg in Sizilien gegen die Spanier und nötigte dieselben 1720 zum Evakuationsvertrag. 1719 zum Reichsgrafen und 1721 zum Feldzeugmeister ernannt, war er seit 1726 kaiserlicher Gesandter am Berliner Hof, gewann, mit dem einflußreichen Grumbkow verbündet, die Gunst Friedrich Wilhelms I. und brachte 23. Dez. 1728 den geheimen Berliner Vertrag zwischen Österreich und Preußen zuwege, der das letztere eng mit der kaiserlichen Politik verknüpfte. Auch wirkte er an mehreren Höfen für die Anerkennung der Pragmatischen Sanktion. Als Reichsgeneral der Kavallerie schlug er im Polnischen Erbfolgekrieg 20. Okt. 1735 die Franzosen bei Klausen. Im neu ausbrechenden Türkenkrieg auf des sterbenden Eugen Empfehlung mit dem Oberbefehl über das bei Belgrad stehende Heer betraut, war er anfangs glücklich, mußte sich nachher aber hinter die Save zurückziehen und ward deshalb angeklagt und auf der Festung Graz gefangen gesetzt. Von Maria Theresia freigelassen, trat er in bayrische Dienste, wurde Oberbefehlshaber des bayrischen Heeres, entsetzte München und warf nach mehreren Wechselfällen die Österreicher 1744 nach Böhmen zurück, worauf er sein Kommando niederlegte. Nach dem Tode Karls VII. wirkte er zur Versöhnung zwischen Österreich und Bayern im Frieden zu Füssen (22. April 1745) mit. Seither lebte er zurückgezogen auf seinem Gut Meuselwitz bei Altenburg, bis er von dort im Dezember 1758 auf Befehl Friedrichs II. unter dem Verdacht, daß er mit Österreich einen für Preußen nachteiligen Briefwechsel unterhalten habe, verhaftet und ein halbes Jahr in Magdeburg festgehalten wurde. Vgl. »Versuch einer Lebensbeschreibung des Feldmarschalls Grafen von S.« (Leipz. 1792—94, 4 Bde.); Seeländer, Graf S. und die Publizistik zum Frieden von Füssen (Gotha 1883).

3) August Heinrich Eduard Friedrich, Freiherr von (aus der Rinhofer Hauptlinie), Jurist, geb. 13. Febr. 1807, gest. 30. Dez. 1885, war viele Jahre als rheinischer Jurist unter anderm beim Justizamt in Ehrenbreitstein und beim Appellationsgericht in Köln als Richter tätig, wurde dann Staatsprokurator in Trier, später Oberprokurator in Köln, 1856 Mitglied des Obertribunals in Berlin und 1871 Generalprokurator am Appellationsgericht in Köln. Mit Errichtung des Reichsgerichts (1. Okt. 1879) wurde er als Oberreichsanwalt an die Spitze der Reichsanwaltschaft berufen. 1849—51 vertrat er einen Wahlbezirk in der Zweiten Kammer des preußischen Landtags.

4) Rudolf, Freiherr von, Reichsgerichtspräsident, Sohn des vorigen, geb. 22. Nov. 1844 in Köln, trat 1865 als Auskultator am Kammergericht in den preußischen Justizdienst, wurde 1872 Gerichtsassessor in Duisburg, dann Staatsprokurator in Metz, trat 1879 als Regierungsrat und ständiger Hilfsarbeiter in das Reichsjustizamt, wo er 1882 zum Geheimen Regierungsrat, 1885 zum vortragenden Rat und 1890 zum Geheimen Oberregierungsrat ernannt wurde, neben welcher Stellung er zugleich die eines Mitglieds des Reichspatentamts bekleidete. 1899 ward er Unterstaatssekretär im preußischen Staatsministerium und zugleich Mitglied des kaiserlichen Disziplinarhofes. 1905 trat er als Präsident an die Spitze des Reichsgerichts in Leipzig. An der Vorbereitung der Novelle zur Zivilprozeßordnung von 1898 war er hervorragend beteiligt. Er war Vertreter Deutschlands auf der Haager Konferenz für internationales Privatrecht.

5) Artur, Freiherr von S.-Gudent, Forstmann, geb. 1. Juli 1845 in Schweizerhall bei Basel, gest. 29. Nov. 1886 in Wien, wurde 1868 Privatdozent in Zürich, 1870 Professor an der Forstakademie Mariabrunn, 1874 Leiter des forstlichen Versuchswesens in Österreich, 1875 Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Er schrieb unter anderm: »Kreisflächentafeln zum Gebrauche bei Holzmassenaufnahmen« (2. Aufl., Leipz. 1875); »Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs« (das. 1879); »Beiträge zur Kenntnis der Schwarzföhre« (Wien 1881); »Das forstliche Versuchswesen« (das. 1881); »Verbauung der Wildbäche, Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe« (das. 1884); »Zur Geschichte der Wildbachverbauung« (das. 1886). Auch gab er die »Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs« und das »Zentralblatt für das gesamte Forstwesen« heraus und übersetzte Demontzeys »Studien über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Berasung der Gebirge« (Wien 1880). Vgl. Böhmerle, Artur, Freiherr v. S. (Wien 1887).

Seckenheim, Dorf im bad. Kreis Mannheim, Amt Mannheim, am Neckar, Knotenpunkt der Staatsbahn-

linien Mannheim-Konstanz und Friedrichsfeld-Mannheim sowie der Eisenbahn Heidelberg-Mannheim, 103 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Zement- und Steinzeug- und Zigarrenfabrikation, Ziegelbrennerei, Tabakbau und (1905) 7927 meist evang. Einwohner. Zu S. gehört der Ort Rheinau (s. d. 3). S. gehörte ursprünglich dem Kloster Lorsch, dann dem Erzstift Mainz und kam 1460 und definitiv 1714 an Kurpfalz. Hier Sieg des Kurfürsten Friedrich des Siegreichen von der Pfalz über die Badenser und Württemberger 30. Juli 1462. Zum Gedächtnis desselben wurde auf dem Schlachtfeld das Dorf Friedrichsfeld (s. d.) gegründet.

Seclin (spr. selläng), Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Lille, an einem Zweige des Kanals der obern Deule und an der Nordbahn, hat eine Kirche aus dem 13. Jahrh., ein Hospital (teilweise 13. Jahrh.), Flachsspinnerei, Leinwand-, Öl- und Zuckerfabrikation, Bierbrauerei und (1901) 5847 (als Gemeinde 6823) Einw.

Secodont (lat., »schneidezähnig«), Bezeichnung für Zähne mit schneidendem Rande (bei Fleischfressern).

Secolo, il (»das Jahrhundert«), seit 1866 in Mailand täglich erscheinende politische Abendzeitung radikaler Richtung, eins der verbreitetsten Blätter Italiens, das den Dreibund bekämpft und für den Anschluß an Frankreich eintritt. Verleger ist Ed. Sonzogno, Redakteur Th. Moneta.

Second (spr. sögóng), Alberic, franz. Dichter, geb. 17. Juni 1817 in Angoulême, gest. 2. Juni 1887 in Paris, war 1848—50 Unterpräfekt von Castellane (Niederalpen), schloß sich dann dem Kaiserreich an, das ihn vielfach protegierte (worüber in den Tuilerienpapieren Erbauliches zu lesen) und ihm den Posten eines Regierungskommissars am Odéontheater übertrug. Als Dichter ist S. mit Romanen und Dramen hervorgetreten, die sich über die Mittelmäßigkeit erheben. Die erstern haben meist einen phantastischen Anstrich, so: »Lettres cochinchinoises sur les hommes et les choses du jour« (1841); »Mémoires d'un poisson rouge« (1842); »Les petits mystères de l'Opéra« (1844); »La semaine des quatre jeudis« (1872); »La vicomtesse Alice« (1873, auch dramatisiert); »Les demoiselles Du Roncay« (1874) und »Le roman de deux bourgeois (1879). Von seinen Theaterstücken, die er meist mit Hilfe von Mitarbeitern schrieb, verdienen Erwähnung: »Un dragon de vertu« (1839), »Le droit d'aînesse« (1842), »English spoken« (1855), »Une vendetta parisienne« (1869). Mit der neuen Republik stand er auf gespanntem Fuß.

Second-hand books (engl., spr. sékend-händ buks), »Bücher aus zweiter Hand«, d. h. alte (antiquarische) Bücher; s. Antiquariatsbuchhandel.

Secondigliano (spr. sekondilljáno), Flecken in der ital. Provinz Neapel, Kreis Casoria, an der Dampfstraßenbahn Neapel-Aversa, hat Gemüsebau, Teigwarenerzeugung, Baumwollweberei, Schweinehandel und (1901) 9207 (als Gemeinde 12,631) Einw.

Secondo (ital.), der zweite; seconda volta (abgekürzt II^da), das zweite Mal. Vgl. Primo.

Secrétage (franz., spr. -täsch'), s. Salpetersaures Quecksilber.

Secrétan (spr. -täng), Charles, Philosoph, geb. 19. Jan. 1819 in Lausanne, gest. daselbst 20. Jan. 1895, machte seine Studien großenteils in seiner Vaterstadt, aber auch in München, wo er Schelling hörte, und wirkte dann über 30 Jahre als Professor in Lausanne. In seiner Richtung wurde er durch Schelling und Hegel einigermaßen bestimmt, näherte sich aber späterhin mehr Kant, in dessen Philosophie er keine Gefahr für die Religion erblickte. Doch vertrat er entschieden den Spiritualismus und versuchte in seinem bekanntesten Werke: »La philosophie de la liberté« (Par. 1849; 3. Aufl. 1879, 2 Bde.), die Welt der Erfahrung als das Erzeugnis einer freien und heiligen Persönlichkeit darzutun und so den christlichen Glauben als einen vernünftigen darzustellen. Die positive Religion gewann dann mehr Einfluß auf ihn, indem er sie mit der Moral und den sozialen und politischen Fragen in Verbindung brachte. Diese werden schließlich bei ihm durch die Lehre von der Solidarität der Menschen in Christus gelöst. Seine vorzüglichsten Werke außer dem schon erwähnten sind: »Recherches de la méthode« (Lausanne 1857); »La raison et le bonheur« (das. 1863); »Le principe de la morale« (Par. 1884); »La civilisation et la croyance« (das. 1887, 3. Aufl. 1893); »Les droits de l'humanité« (Lausanne 1890). Nach seinem Tode wurden herausgegeben: »Essais de philosophie et de littérature« (Lausanne 1896). Vgl. L. Mayer, La christologie de S. (Montauban 1891); Boutroux, La philosophie de S. (in der »Revue de métaphysique et de morale«, März 1895); Pillon, La philosophie de S. (Par. 1897); Duproix, Charles S. et la philosophie Kantienne (das. 1900).

Secreton, mittelfeiner ostindischer Kattun aus französischen Kolonien.

Sectile opus (Sectilia pavimenta, lat.), Fußboden eines Zimmers, der aus kleinen, mosaikartig zusammengesetzten Stückchen Marmor besteht.

Sectio aurĕa (lat.), »goldener Schnitt« (s. d.).

Sectio caesarĕa (lat.), der Kaiserschnitt (s. d.).

Section (engl., spr. sekch'n), austral. Landmaß von 80 Acres = 32,374 Hektar, in Nordamerika (mile of land) 640 Acres = 259 Hektar. S. auch Sektion.

Sector (lat.), Ausschnitt (s. d. und Kreis, S. 625).

Secundus (lat.), der Zweite.

Securitas, römische Personifikation der Sicherheit, namentlich des Staates (S. publica, augusta imperii); dargestellt als sitzende Matrone, in der Linken die Lanze, das Haupt in der Rechten ruhend, oder den Arm (als Zeichen der Sicherheit) über das Haupt legend.

Secūtor (lat., »Verfolger«), s. Gladiatoren, S. 877.

Sedaine (spr. sedän'), Michel, franz. Bühnendichter, geb. 4. Juli 1719 in Paris, gest. daselbst 17. Mai 1797, wurde durch die Not getrieben, sich als Maurer zu verdingen, erregte aber die Aufmerksamkeit seines Brotherrn, eines Baumeisters, der ihn unter seine Schüler aufnahm und ihm die Erziehung seines Enkels (des späterhin berühmten Malers David) übertrug. Er wandte sich der Oper zu, in der damals, im Gegensatz zu den strengen Regeln der klassischen Oper des 17. Jahrh., die italienische Musik, das dramatische Singspiel, zur Geltung kam. S. gilt für den Begründer der komischen Oper. Von seinen Texten, zu denen Philidor, Monsigny und Grétry die Musik schrieben, sind am bekanntesten: »Le diable à quatre«, »Le roi et le fermier«, »Rose et Colas«, »Aucassin et Nicolette«, »Richard Cœur de Lion«, »Aline, reine de Golconde«, »Guillaume Tell«. Größern Wert haben seine beiden Lustspiele, die sich auf dem Repertoire des Théâtre-Français erhalten haben, und die ihm (1786) einen Sitz in der Akademie eintrugen: »Le philosophe sans le savoir« (1765) und »La gageure imprévue« (1768). Seine »Œuvres choisies« sind öfter herausgegeben (z. B. von Auger, Par. 1813, 3 Bde., und 1888). Vgl. Gisi, S., sein Leben und seine Werke (Berl. 1883).

Sedalia, Hauptſtadt der Grafſchaft Pettis im nordamerikan. Staate Miſſouri, Bahnknotenpunkt mit Eiſenbahnwerkſtätten, hat ein Gerichtsgebäude, Theater, höhere Schulen, öffentliche Bibliothek, Fabriken, Handel mit Getreide, Vieh, Wolle und (1900) 15,231 Einw.

Sedan, eine zuerſt in Sedan gebaute und unter Karl I. in England eingeführte Sänfte.

Sedan (ſpr. ßedáng), Arrondiſſementshauptſtadt im franz. Depart. Ardennen, 157 m ü. M., 10 km von der belgiſchen Grenze, am Fuße bewaldeter Anhöhen am rechten Ufer der Maas, Knotenpunkt an der Oſtbahn, hat eine moderne kath. Kirche, eine reformierte Konſiſtorialkirche (16. Jahrh.), Synagoge, Reſte einer Zitadelle (ehemals wichtige Grenzfeſtung gegen Belgien), ein Denkmal Turennes (1823), ein Denkmal zur Erinnerung an die Schlacht von S. (von Croiſy), ein Theater und (1901) 19,193 Einw. S. hat bedeutende Tuchfabriken (für feines, namentlich ſchwarzes Tuch), Wollſpinnereien, Färbereien und Appreturen, Maſchinenfabriken, metallurgiſche Werkſtätten ſowie Handel, insbeſ. mit Schafwolle. Die Stadt beſitzt ein Collège, ein Mädchencollège, eine Webſchule, Bibliothek (14,000 Bände), ein Muſeum, eine Filiale der Bank von Frankreich, ein Handelsgericht, eine Handels- u. eine Ackerbaukammer. Hier wurden Turenne, der Admiral Baudin und der Induſtrielle Ternaux geboren. — S. kommt zuerſt in Urkunden von 1259 als Beſitztum der Äbte von Mouzon vor. 1424 kaufte es Graf Eberhard v. d. Mark und machte es zum Hauptort eines Fürſtentums. Graf Robert führte in S. die Reformation ein. Durch ſeine Schweſter und Erbin Charlotte kam es 1591 als Mitgift in den Beſitz der franzöſiſchen Familie Turenne, 1642 zog es Richelieu zugunſten der franzöſiſchen Krone ein. Am 15. Sept. 1815 mußte ſich die Zitadelle nach faſt dreimonatiger Belagerung den Heſſen ergeben, und bis zum November 1816 blieb dann S. von den Preußen beſetzt (vgl. Poirier, Siège et blocus de la ville etc. de S. en 1815, Par. 1889). Im letzten deutſch-franzöſiſchen Kriege hier 1. Sept. 1870 die große Entſcheidungsſchlacht, die das Napoleoniſche Kaiſertum ſtürzte (ſ. unten). Aus der Reihe der Kriegsplätze wurde S. durch Geſetz vom 23. Aug. 1875 geſtrichen und die Schleifung der Feſtungswerke innerhalb der nächſten Jahre beſtimmt.

Fleigneux
Forêt des Ardennes
9. Division
St. Menges
Etang St. Bâle
Vrigne aux Bois
XI. Armee-K.
V. Armee-K.
Illy
La Chapelle
Iges
Calvaire d'Illy
Floing
Bois de la Garenne
Garde Kav. D.
Villers Cernay
Givonne
Preuß. Garde
4. Kav. Div.
Gaulier
Villette
Glaire
Haybes
le Dancourt
Daigny
Francheval
Württemb. Div.
Torey
Sach sen
Chevalier
Donchery
SEDAN
Fond de Givonne
XII. Armee-K.
Moncelles
Rubécourt
Balan
Wadelincourt
Frenois
6. Bayr. Brig.
IV. Armee-K.
7. Division
Ulanen Brig.
II. Bayr. A. K.
Bazeilles
I. Bayr. Armee-K.
u. Teile d. II. Bayr. A. K.
Standpunkt d. Kön. v. Preußen
Bouzy
Kürassier-Brig.
2 Kav. Div.
La Marfée
Noyers
K. Art. IV. Korps
Chaumont St. Quentin
Thelonne
Remilly
Stellung d. beiden Armeen mittags 12 Uhr.
Deutsche
Franzosen
Infant. Kav. Artillerie
Maßstab 1: 115000
Kilometer

Karte zur Schlacht bei Sedan (1. September 1870).

[Schlacht bei Sedan.] Nachdem namentlich durch die Schlacht bei Beaumont (30. Aug.) die franzöſiſche Armee unter Mac Mahon auf ihrem Marſch zum Entſatz von Metz auf das rechte Maasufer bei S. zurückgedrängt war, erhielt am Abend des 31. Aug. 1870 die dritte Armee den Befehl, noch in der Nacht einige Heeresteile unterhalb S. auf das rechte Maasufer vorzuſchieben und den Franzoſen den Weg nach Mézières zu verlegen, während gleichzeitig die Maasarmee von Oſten her angreifen und ihnen ein Ausweichen über die belgiſche Grenze verwehren ſollte. Die Schlacht begannen die Bayern, indem die Infanterie ihres erſten Korps 1. Sept. 4 Uhr früh auf der Eiſenbahnbrücke und einer Pontonbrücke die Maas überſchritt und Bazeilles angriff, das die franzöſiſche Marineinfanterie verteidigte. Nicht viel ſpäter begann der Kronprinz von Sachſen mit dem 12. Korps bei La Moncelle und Daigny das Gefecht gegen das 1. franzöſiſche Korps und ſetzte ſich mit den Bayern in Bazeilles in Verbindung. Hier, bei La Moncelle,

Digitized by Google

wurde Mac Mahon um 6 Uhr durch einen Granatsplitter verwundet; für ihn übernahm Ducrot den Oberbefehl und ordnete 7 Uhr sofort den Rückzug auf Mézières an. Um diesen zu erleichtern, sollten auf La Moncelle und Vassoigne bei Bazeilles kräftige Vorstöße unternommen werden. Obwohl der Oberbefehl inzwischen auf Wimpffen als ältern General überging, der den Rückzug einstellte, so fand der Vorstoß doch statt und hatte anfangs Erfolg. Indes verstärkt, behaupteten Sachsen und Bayern La Moncelle, eroberten auch den westlichen Höhenzug und hatten gegen 11 Uhr auch ganz Bazeilles in Besitz, während der rechte Flügel der Sachsen die Franzosen auf das westliche Givonneufer trieb und die preußische Garde das obere Givonnetal nahm und ihnen den Weg nach Osten verlegte. Da beschloß der Kronprinz von Sachsen, sich nach Nordwesten zu schieben, um im Norden von S. der dritten Armee die Hand zu reichen.

Inzwischen hatte auch der Kampf im Südwesten und Westen begonnen. Während das 2. bayrische Korps teils auf das rechte Maasufer vorging, teils die wichtige und starke Stellung zwischen Frénois und Wadelincourt gegen einen etwaigen Durchbruchsversuch von S. über Torcy besetzte, überschritten das 11. und 5. Korps bei Donchéry die Maas und rückten, den weit nach Norden vorspringenden Bogen derselben bei Iges umgehend, auf St.-Menges und Fleigneux vor, um sich durch den Angriff von Westen mit der Maasarmee im Norden von S. zu vereinigen. Der Marsch der beiden Korps wurde zwar durch die Enge des Geländes etwas verzögert, aber die Avantgarde des 11. Korps nahm St.-Menges mit leichter Mühe; auch Floing wurde unter dem Schutz der Artillerie genommen und behauptet. Ein Angriff französischer Reiterei unter General Gallifet auf das 87. Regiment wurde zurückgewiesen, die Höhen zwischen Fleigneux und Illy bis an die Givonne von diesem besetzt. 24 preußische Batterien beschossen um Mittag die Franzosen von Norden, während auf den Höhen jenseit der Givonne die Gardeartillerie ihr Kreuzfeuer gegen die Stellungen der Franzosen auf dem Plateau von Illy und im Garennegehölz richtete. Die Franzosen machten nun einen Gegenangriff auf Floing, wurden aber daraus vertrieben. Um 2 Uhr verloren sie auch den Calvaire d'Illy, wobei bereits viele Gefangene gemacht wurden, und nachdem ein kühner Angriff der französischen Kavalleriedivision Marguerite zurückgeworfen war, stürmten die 22. und 10. Division die Höhe zwischen Floing und Cazal.

Der französische Oberbefehlshaber Wimpffen sah jetzt ein, daß er seine Stellung um S. nicht behaupten könne, und wollte durch die, wie er meinte, erschöpften Bayern bei Bazeilles und La Moncelle mit allen verfügbaren Truppen des 1., 5. und 12. Korps nach Carignan durchbrechen. Er entriß auch den Bayern Balan, mußte aber vor dem vernichtenden Feuer der deutschen Artillerie zurückgehen; ebenso wurden andre Durchbruchsversuche der Franzosen zurückgewiesen. Überall waren diese eng umzingelt und in die Festung oder unter deren Wälle zurückgedrängt, bis zu denen die deutschen Truppen bereits vorgingen, und um 4 Uhr ließ König Wilhelm, der während der Schlacht auf der Höhe südlich von Frénois stand, eine allgemeine Beschießung von S. eröffnen, um die Kapitulation zu beschleunigen. Die einfallenden Granaten riefen schon nach 20 Minuten an verschiedenen Punkten Feuer hervor. Da kam die Nachricht, daß die Franzosen ihr Feuer einstellten und an zwei Toren die weiße Fahne aufgezogen sei. Der König ließ die Beschießung einstellen und sandte den Oberstleutnant v. Bronsart als Parlamentär mit der Aufforderung zur Übergabe der Armee und Festung nach S. ab. Bronsart ward, als er in S. nach dem Oberbefehlshaber fragte, zu seiner Überraschung vor den Kaiser geführt, von dessen Anwesenheit in S. man deutscherseits nichts wußte. Hinsichtlich der Kapitulation ward Bronsart an den General v. Wimpffen verwiesen; der Kaiser schrieb aber gleichzeitig an den König einen Brief, in dem er sich zum Kriegsgefangenen erklärte, und den sein Generaladjutant Reille noch am Abend dem König überbrachte. Dieser beauftragte den General v. Moltke mit den Verhandlungen über die Kapitulation.

Moltke und v. Wimpffen trafen noch am Abend des 1. Sept. in Donchéry zusammen, erzielten aber keine Einigung, da sich der französische General nicht zur Niederlegung der Waffen und Kriegsgefangenschaft der ganzen Armee verstehen wollte. Obwohl ein französischer Kriegsrat sich mit 30 von 32 Stimmen gegen Wiederaufnahme des Kampfes aussprach, weigerte sich v. Wimpffen, die Kapitulationsverhandlungen wieder aufzunehmen, und nun suchte Kaiser Napoleon am Morgen des 2. Sept. in einer Unterredung mit Bismarck in einem Häuschen bei Donchéry eine Milderung der Kapitulationsbedingungen zu erlangen. Da der Kaiser aber auf Friedenspräliminarien nicht eingehen wollte und konnte, so wurde seine Bitte, ebenso eine Zusammenkunft mit König Wilhelm abgelehnt, und da inzwischen der von deutscher Seite gestellte Termin für den Wiederbeginn des Kampfes, 9 Uhr, verstrichen war, Wimpffen angekündigt, daß die deutsche Artillerie ihr Feuer wieder eröffnen werde, wenn bis 10 Uhr die Kapitulation nicht gesichert sei. Jetzt war Wimpffen bereit und unterzeichnete um 11 Uhr auf Schloß Bellevue bei Frénois die Kapitulation, welche die ganze französische Armee (39 Generale, 230 Stabsoffiziere, 2600 Subalternoffiziere, 83,000 Mann) für kriegsgefangen erklärte; alles Zubehör der Armee, Waffen, Geschütze (419), Adler und Fahnen, Pferde, Kriegskassen ꝛc. sowie die Festung S. sollten sofort übergeben werden. 21,000 Franzosen waren schon vorher gefangen worden, 17,000 gefallen, 3000 über die belgische Grenze entkommen. Auf deutscher Seite betrug der Gesamtverlust an Toten: 190 Offiziere und 2832 Mann, Verwundete 282 Offiziere und 5627 Mann; die Bayern hatten am meisten verloren. Erst nachdem die Kapitulation unterzeichnet war, fand im Schloß Bellevue die Zusammenkunft der beiden Monarchen statt. Dieselbe dauerte nur eine Viertelstunde; gleich danach begab sich der gefangene Kaiser, von selbst erbetener preußischer Eskorte bis an die Grenze geleitet, über Belgien nach dem ihm bestimmten Aufenthaltsort Wilhelmshöhe bei Kassel. Die kaiserliche Armee war jetzt verdrängt, der Zusammensturz des Napoleonischen Kaiserthrons war die unmittelbare Folge der Katastrophe von S., deren Schmach man ganz auf das Kaisertum warf. Die Friedenshoffnungen aber, die man in Deutschland an den Tag von S. knüpfte, erfüllten sich nicht, weil das französische Volk bei S. nur das Kaisertum, nicht sich selbst besiegt glaubte. Vgl. den Bericht des Großen Generalstabs: »Der deutsch-französische Krieg 1870—1871«, Teil 1, S. 1139—1294; Helmuth, Sedan, ein Vortrag (Berl. 1874); Nienstädt, Die Schlacht bei S., taktische Rückblicke (Mainz 1894); v. Scherff, Der Feldzug von S. (Berl. 1897); von französischer Seite: Wimpffen, S. (Par. 1871) und Réponse au général Ducrot (das. 1871); Ducrot, La journée

de S. (das. 1871, 6. Aufl. 1877); »Enquête parlementaire sur les actes du gouvernement de la Défense nationale«, Bd. 1 (das. 1873); »La guerre de 1870/71: L'armée de Châlons. III: Sedan« (das. 1907, 2 Bde.).

Sedanschwarz (Elbeufschwarz), auf mit Indigoküpe grundierter Wolle oder Seide durch Blauholz, Sumach und Eisenvitriol hervorgebrachtes Schwarz. Unechtes S. wird in derselben Weise auf einem Untergrund von Blauholz hervorgebracht.

Sedativsalz, soviel wie Borsäure.

Sedativum (lat.), beruhigendes Mittel.

Sedbergh (spr. ßädbörrĥ), Marktstadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am Rawthey, 23 km nordwestlich von Ingleton, mit normannisch-gotischer Kirche, Lateinschule (aus dem 16. Jahrh.) und (1901) 2430 Einw.

Seddon (spr. ßädd'n), Richard John, neuseeländ. Staatsmann, geb. 1845 zu Eccleston in Lancashire, gest. 10. Juni 1906 auf der Heimreise von Sydney, wanderte 1863 als Goldgräber nach Melbourne aus, siedelte 1864 als Techniker nach Neuseeland über, wurde hier 1879 ins Parlament gewählt und war seit 1893 neuseeländischer Premierminister. Seine Richtung war fortschrittlichst staatssozialistisch; S. war eine der ausgeprägtesten Persönlichkeiten des gesamten britischen Kolonialreichs (»König Dick«). Beredt verfocht er namentlich im November 1903 Chamberlains Schutzzollverein zwischen Mutterland und Kolonien; 1897 und 1902 nahm er an den Londoner Konferenzen der Kolonialpremierminister teil. Einem Anschluß Neuseelands an den australischen Commonwealth stand er feindlich gegenüber; dagegen beabsichtigte er im November 1900 und im April 1902 eine Annexion der Fidschiinseln. Vgl. A. Siegfried, La démocratie en Nouvelle-Zélande (Par. 1904).

Sedds (Setts), schwimmende Inseln auf dem obern Nil, s. Insel, S. 868.

Sedelhöfe (Zedelhöfe), s. Bauerngut, S. 462.

Sedentär (lat., franz.), sitzend, seßhaft, ansässig.

Sedentaria, s. Ringelwürmer, S. 948.

Seder (hebr.), s. Passah.

Sedes (lat.), Sitz, Wohnsitz; auch soviel wie Stuhlgang. S. apostolica, der päpstliche Stuhl.

Sedez, Buchformat, bei dem der Bogen 32 Seiten oder 16 Blätter zählt.

Sedg., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Adam Sedgwick (s. d.).

Sedgefield (spr. ßädsch-fild), Marktstadt in der engl. Grafschaft Durham, 14 km nordwestlich von Stockton, mit frühenglischer Kirche (1852 restauriert) und (1901) 3167 Einw.

Sedgemoor (spr. ßädsch-mūr), Marschebene in Somersetshire (England), 8 km südöstlich von Bridgewater. Hier wurden die Truppen des Herzogs von Monmouth 6. Juli 1685 von der Armee Jakobs II. unter Lord Feversham geschlagen. Die Schlacht bei S. ist die letzte, die auf englischem Boden ausgefochten ist.

Sedgley (spr. ßädschli), Stadt in Staffordshire (England), 5 km südlich von Wolverhampton, mit ergiebigen Kohlen- und Eisensteingruben, Fabrikation von Eisenwaren und (1901) 15,951 Einw.

Sedgwick (spr. ßädsch-), Adam, Geolog, geb. 1786 in Dent (Yorkshire), gest. 27. Jan. 1872 in Cambridge, studierte Theologie in Cambridge, erhielt 1818 die Priesterweihe und wurde Professor an der Universität in Cambridge, beteiligte sich epochemachend an dem gewaltigen Aufschwung, den die Geologie in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrh. nahm, und lieferte mit Murchison Arbeiten über die paläozoischen Formationen Englands, Belgiens und Deutschlands. 1834 wurde er Kanonikus an der Kathedrale zu Norwich. Er schrieb: »Remarks on the structure of large mineral masses and especially on the chemical changes produced in the aggregation of stratified rocks during different periods after their disposition« (Lond. 1835); »Discourse on the studies of the university of Cambridge« (1850 u. ö.); »British palaeozoic rocks and fossils« (mit Mc Coy, 1855); »Synopsis of classification of British palaeozoic rocks« (1873). Vgl. Clark und Hughes, Life and letters of the Rev. Adam S. (Lond. 1890, 2 Bde.).

Sedhiu, Kreis im Casamanzegebiet in den zu Französisch-Senegal (s. Senegal) gehörigen Territorien, mit (1899) 111,098 Einw.

Sedilien (lat. sedilia), in den kath. Kirchen die Sitze für den Zelebranten und seine Minister auf der Epistelseite, auch die mit Armlehnen, Rückwand und Baldachin ausgestatteten Sitze für den Bischof auf der Evangeliumseite (bischöflicher Thron).

Sédillot (spr. ßedijo), Louis Amélie, franz. Orientalist, Mathematiker und Astronom, geb. 23. Juni 1808 in Paris, gest. 2. Dez. 1875, Sohn des Orientalisten und Astronomen Jean Jacques S. (1777—1832), studierte in Paris Philosophie, Rechtswissenschaft und orientalische Sprachen, lehrte seit 1831 als Agrégé, dann als Professor der Geschichte an verschiedenen Collèges und ward 1832 Sekretär am Collège de France sowie (an seines Vaters Stelle) an der Schule für lebende orientalische Sprachen. S. gab seines Vaters Übersetzung von Abu'l-Hassan Alis »Abhandlung von den astronomischen Instrumenten der Araber« (Par. 1834—35, 2 Bde., nebst einem Supplement von ihm selbst als Bd. 3, das. 1842—1845) heraus und schrieb selbst: »Manuel de chronologie universelle« (1834, 6. Aufl. 1865); »Mémoire sur les systèmes géographiques des Grecs et des Arabes« (1842); »Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux« (1845—49, 2 Bde.); »Sur l'origine de nos chiffres« (Rom 1865) u. a.

Sediment (lat., Ablagerung), in der Geologie Ablagerung (Niederschlag) von mechanisch im bewegten Wasser getragenen Teilen (mechanisches S.) oder von gelöst gewesenen Stoffen (chemisches S.); vgl. Gesteine. In der Chemie Bodensatz, der sich bei ruhigem Stehen einer Flüssigkeit ohne Zusatz eines Fällungsmittels bildet. Sedimentum latericium, s. Harnsedimente, S. 825.

Sedimentär, durch Niederschlag entstanden, schichtartig.

Sedimentärgebirge, die aus geschichteten Gesteinen aufgebauten Formationen.

Sedimentgesteine (Neptunische Gebirgsarten), durch Niederschlag im Wasser entstandene Gesteine; s. Gesteine.

Sedimentierung, Reinigung von Flüssigkeiten, in denen ungelöste Stoffe schweben (z. B. Abwässer), durch ruhiges Stehen, wobei sich jene Stoffe zu Boden setzen, so daß die Flüssigkeit mehr oder weniger klar abgezogen werden kann.

Sedisvakanz (lat.), die Erledigung des päpstlichen oder eines bischöflichen Stuhls. Während bei S. des bischöflichen Stuhls das Domkapitel, bez. der von ihm gewählte Kapitularvikar in die ordentliche Jurisdiktion des Bischofs eintritt mit Verantwortlichkeit gegenüber dem zukünftigen Bischof, hat bei S. des päpstlichen Stuhls das Kardinalskollegium eine Jurisdiktion nur ausnahmsweise.

Sedisvakánzmünzen (Kapitelmünzen), Münzen der geistlichen Staaten, die seit dem 15. Jahrh. bei Erledigung des päpstlichen Stuhls, der Bistümer ꝛc. (sede vacante) geprägt wurden. Vgl. Zepernick, Die Kapitels- und Sedisvakanzmünzen und -Medaillen (Halle 1822, Nachträge 1825 u. 1834).

Sedition (lat.), Empörung; seditiös, aufrührerisch.

Sedlec, 1) Marktflecken in Böhmen, Bezirksh. Selčan, an der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Prag (Station Klein-Hermanitz-S.), Sitz eines Bezirksgerichts, mit Dampfmühle und (1900) 1072 tschech. Einwohnern. Der nordöstlich gelegene, mit S. durch eine Brücke verbundene Marktflecken Prčitz hat eine Kirche mit romanischem Schiff und gotischem Chor, ein Schloß aus dem 16. Jahrh., ein Kloster mit Spital und 897 tschech. Einwohner. — 2) Dorf bei Kuttenberg (s. d.).

Sedlitz, Dorf in Böhmen, Bezirksh. Brüx, an den Staatsbahnlinien Dux-Pilsen, Prag-Brüx-Moldau und Tschischkowitz-Obernitz, mit Bittersalzquellen und (1900) 183 deutschen Einwohnern.

Sedlitzer Salz, soviel wie Bittersalz, s. Schwefelsaure Magnesia.

Sedlnitzky, 1) Joseph, Graf S. von Choltitz, österreich. Polizeipräsident, geb. 8. Jan. 1778 in Troplowitz in Österreichisch-Schlesien aus einem alten böhmischen, früh nach Mähren übergesiedelten Geschlecht, gest. 21. Juni 1855 in Baden, diente zuerst beim Landesgubernium in Lemberg, kam dann als Kreiskommissar nach Brünn, 1806 als Kreishauptmann nach Troppau, später als Gubernial-Vizepräsident nach Lemberg und wurde 1815 Vizepräsident, 1817 Präsident der obersten Polizei- und Zensurhofstelle in Wien, der er bis zum Jahre 1848 als rechte Hand des Ministers Metternich vorstand. Der von ihm ausgeübte Zensurdruck und sein Polizeispürsystem trugen viel zum Ausbruch der Märzrevolution bei. Seit 1848 in Troppau und seit 1852 in Wien, betätigte er sich als edelsinniger und wohltätiger Mensch.

2) Leopold, Graf von S. (auf Geppersdorf), Bruder des vorigen, geb. 29. Juli 1787 in Österreichisch-Schlesien, gest. 25. März 1871 in Berlin, trat in den geistlichen Stand, wurde Dompropst in Breslau und 1835 Fürstbischof. Wegen seiner Weigerung, in der Frage der gemischten Ehen von der bisherigen toleranten Praxis abzuweichen, von der streng papistischen Partei verfolgt, zerfiel S. mit der Kurie, verzichtete 1840 auf das Bistum, wurde mit einem Gehalt aus Friedrich Wilhelms IV. Privatschatulle Wirklicher Geheimer Rat und Mitglied des preußischen Staatsrats und trat 1862 zur evangelischen Kirche über; er war der Letzte seines Stammes. In Berlin gründete er eine Pensionsanstalt für evangelische Gymnasiasten (Paulinum), ein Konvikt für evangelisch-theologische Studenten (Johanneum) und andre Stiftungen für die evangelische Kirche. Seine Selbstbiographie erschien Berlin 1872.

Sedschâde (arab. sseddschâda), kleiner Teppich, auf dem die Muslimin ihr Gebet zu verrichten pflegen.

Sedschestan, pers. Provinz, s. Seistan.

Seduktion (lat.), Verführung.

Sedulität (lat.), Geschäftigkeit.

Sedulius, christlicher lat. Dichter von 450, verfaßte eine poetische, die Wunder besonders hervorhebende Geschichte Christi (»Carmen paschale«, 5 Bücher) nach den Evangelien in leichter, Vergil nachahmender Darstellung, nebst einer prosaischen Übertragung (»Opus paschale«) in geschraubter, schwülstiger Sprache, und zwei Lobgesänge auf Christus (Ausg. von Huemer, Wien 1885). Vgl. Huemer, De Sedulii poetae vita et scriptis (Wien 1878); Leimbach, über den christlichen Dichter S. (Goslar 1879).

Sedum *L.* (Mauerpfeffer, Fetthenne), Gattung der Krassulazeen, kahle oder drüsig behaarte, aufrechte oder niederliegende, meist ausdauernde Kräuter mit gegen-, wechsel- oder wirtelständigen, flachen oder zylindrischen, fleischig-saftigen Blättern, gelben, weißen, roten oder blauen Blüten in cymösen Blütenständen und mehrsamigen Balgkapseln. Etwa 140 Arten in den gemäßigtern bis kältern Klimaten der nördlichen (besonders östlichen) Erdhälfte. S. acre *L.* (Steinpfeffer, gemeiner Mauerpfeffer), mit unten kriechendem Stengel, rundlich-ovalen, angedrückten Blättern und gelben Blüten, wächst an sonnigen Stellen in Europa, Klein- und Nordasien und Nordafrika, ausdauernd. Das frisch scharf pfefferartig schmeckende, die Haut rötende Kraut wurde früher gegen Hautkrankheiten ꝛc. angewendet. Auch von S. album *L.* (Taubenweizen, weiße Tripmadam), mit walzenförmigen Blättern und weißen Blüten, an sonnigen Stellen auf Mauern, Dächern und Felsen in Europa, Nordafrika und Kleinasien, ausdauernd, wurde früher das frische Kraut arzneilich benutzt. Die zarten Blätter dienen als Salat und in Suppen, weshalb es auch in Gärten kultiviert wird. Dasselbe geschieht mit S. Anacampseros *L.* (große Gartentripmadam), mit purpurroten oder weißen Blüten, in Süddeutschland, in der Schweiz, Südfrankreich und Oberitalien auf Felsen und Mauern, ausdauernd. Die Stengel dieser Pflanze werden in Spalten der Häuser gesteckt und dienen als Orakel für das Glück und die Lebensdauer junger Ehepaare oder der Familienglieder. S. reflexum *L.* (Felsenpfeffer, gelbe Tripmadam), mit goldgelben Blüten, an Felsen, Mauern, Ruinen, Ackerrändern, durch fast ganz Europa, ausdauernd, wird hier und da kultiviert und wie S. album benutzt. S. maximum *Sut.* (S. Telephium *L.*, Schmerwurzel, Geschwulstkraut, Dickblatt, Wundkraut), mit 30—60 cm hohem, aufrechtem Stengel, länglichen oder ovalen, flachen, gezahnten Blättern und weißen oder grünlichgelben, auch roten Blüten, wächst an trockenen, sonnigen Plätzen durch ganz Europa bis Kleinasien und Sibirien, ausdauernd. Wurzel und Kraut wurden früher arzneilich und werden noch jetzt als Hausmittel benutzt. Viele Arten kultiviert man als Zierpflanzen. S. japonicum *Sieb.*, mit blaugrünen, rot gesäumten Blättern und roten Blüten, wird als Ampelpflanze, als Einfassung in Gärten ꝛc. kultiviert.

Sedûni, s. Sion.

Seduzieren (lat.), verleiten, verführen.

See (hierzu Tafel »Seebildungen I und II«), soviel wie Meer (die S.), daher offene S., Seebrise und Seewind; auch soviel wie Wellen, daher hohe S., Kreuzsee und ruhige S.; in dieser Bedeutung braucht man auch die Bezeichnung Seegang. Dann (der S.) Landsee (Binnensee), mehr oder weniger große, mit Wasser angefüllte, ringsum von Land umgebene Bodenvertiefung (Wanne, Becken), die größere Wassermengen, sei es durch Zuflüsse oder unmittelbar durch die atmosphärischen Niederschläge, empfängt und durch Abflüsse oder Verdunstung wieder abgibt. Die Seen gehören mit den Teichen, Sümpfen, Weihern, Pfuhlen ꝛc. zu den sogen. stehenden Gewässern. Man unterscheidet Seen mit Zufluß und Abfluß, die einer Vertiefung in einer gleichmäßigen Abdachung entsprechen (Beckenseen, Flußseen); ferner Seen

Seebildungen I.

1. Solernseen und Schöttelkarspitze im Karwendelgebirge.

2. Der Teufelssee in Wisconsin.

3. Kratersee: Gemünder Maar in der Eifel.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „See".*

Digitized by Google

ſondern enden am Fuße von Steilwänden als zirkusartige Ausweitungen, ſogen. Kare (ſ. Kar). Letztere ſind zuweilen durch tektoniſche Vorgänge innerhalb des Gebirges veranlaßt. So haben z. B. im Soiern-gebiet des Karwendelgebirges ganz ſo wie bei dem oben erwähnten Sternſee (Tafel II, Fig. 1) Verſenkungen längs deutlicher Verwerfungsſpalten einzelne Talabſchnitte im Verhältnis zu andern ſo tief gelegt, daß ſie trotz der oft nicht unbeträchtlichen Eroſion in Seebecken verwandelt wurden. Die Soiernſeen (Tafel I, Fig. 1) ſind alſo tektoniſche Seen, die durch eine Felsbarre talabwärts abgeſchloſſen ſind. An andern Stellen ſind die Zirkusſeen auf Gletſchererosion zurückzuführen. So legt man manchen in Keſſel- und Zirkustälern gelegenen Seen, norwegiſch Botner genannt, denen man in der Hohen Tatra, Sudeten, Schwarzwald, Vogeſen und den norwegiſchen Gebirgen ſo häufig begegnet, glazialen Urſprung bei; man faßt ſie teils als Moränenſeen auf, teils als Ausräumungsſeen, entſtanden in Becken, die von Gletſchern, ſelbſt aus feſtem Geſtein, ausgeſchliffen (korradiert, ausgekolkt) wurden, beſonders dann, wenn ſie durch maſſive Felsſchwellen talabwärts abgeſchloſſen ſind und in ungeſtörtem, nicht von Verwerfungen durchzogenem Gebirge liegen.

Die Seiten der Seebecken beſitzen im großen und ganzen dieſelbe Böſchung wie die begrenzenden Ufer; jedoch ſind plötzliche Steilabſtürze, zumal bei tektoniſchen Seen, nicht ausgeſchloſſen. An den Stellen, wo Zuflüſſe einmünden, verflacht ſich der Boden infolge der eingeſchwemmten Maſſen ganz allmählich. Andauernde Einſchlämmung von Sinkſtoffen veranlaſſen eine Ausfüllung des Sees und eine beſtändige Abnahme des Waſſers, ſo daß ſchließlich ein Sumpf entſteht. So ſind ſeit der diluvialen Eiszeit viele Seen ausgefüllt und bilden nun ſumpfige Wieſen oder Torfmoore, ſogen. Trockenſeen, andre haben ſeither bedeutend an Umfang und Tiefe verloren. Auch eine ſchnellere Waſſerabfuhr infolge Vertiefung der Abflußrinne kann die Trockenlegung eines Seebeckens veranlaſſen. Manche Seen haben früher einen Abfluß gehabt, dieſer iſt aber im Laufe der Zeit auf irgendeine Weiſe beſeitigt worden; andre Seen haben ohne Zweifel einen unterirdiſchen Abfluß, wie der Lac de Joux im Jura und der Cepitſchſee am Fuße des Monte Maggiore in Iſtrien, die beide in höhlenreichem Kalkſtein gelegen ſind. Zu dieſer Kategorie von Seen gehören auch die intermittierenden Seen, Waſſerbecken, in denen das Waſſer zuzeiten in unterirdiſche Höhlen und Abzugskanäle (Katavothren) zurückweicht, zu andern Zeiten, namentlich bei naſſem, ſtürmiſchem Wetter, aus jenen Höhlen mit Gewalt wieder hervorbricht und von neuem das Seebecken füllt, ſo z. B. Zirknitzer S.

Auch der mit der quartären Eiszeit eingetretene Wechſel im Klima und in den Niederſchlagsverhältniſſen hat in vielen ältern abflußloſen Seen ein mehrmaliges Sinken und Steigen der Seeoberfläche veranlaßt, derart, daß die verſchiedenen Strandbildungen (Terraſſen und Uferwälle) am Rande der Seen ſich mehrmals übereinander wiederholen. So läßt ſich für den quartären Bonnevilleſee zwiſchen dem Felſengebirge und der Sierra Nevada (Tafel II, Fig. 2) nachweiſen, daß zwei relativ feuchte Perioden mit hohem Waſſerſtand durch eine trockene Periode getrennt waren, in welcher der S. faſt austrocknete. Die Uferwälle und Terraſſen, welche die Wellen des Sees als Spuren ihrer Tätigkeit zurückgelaſſen haben, ziehen ſich rund um den S., auf feſtem Fels und an den Schuttkegeln der Flüſſe in gleicher Weiſe ausgeprägt. Die durch Abtrennung ehemaliger Meeresteile entſtandenen und allmählich ausgeſüßten (Relikten- oder Reſtſeen) enthalten oft noch Reſte der urſprünglichen Meeresfauna (Reliktenfauna); derartige Seen ſind der Wener- und der Wetterſee, die ſich durch langſame Hebung des Meeresbodens gebildet haben, ferner der Kaſpi- und der Aralſee, die durch Einſchrumpfung ehemaliger Binnenmeere entſtanden ſind. Das Waſſer der Seen iſt zum Teil von außerordentlicher Klarheit, ſo im Wetterſee und in den kleinen Seen in Dalarne, wo es in Schichten von 10 m Dicke vollkommen farblos wie Kriſtallglas erſcheint; in den Hochſeen dagegen, die von Schnee- und Gletſcherwaſſer geſpeiſt werden, beſitzt es eine ſchon bei ½ m Dicke deutlich wahrnehmbare, eigentümliche blaue Farbe, die der natürlichen blauen Farbe des reinen Waſſers vollkommen entſpricht. Andre Seen zeigen mehr grünliche Färbung und zu verſchiedenen Zeiten auch verſchiedenen Grad der Durchſichtigkeit. Nach Spring rührt der Farbenwechſel des Waſſers von dem Vorhandenſein einer Trübung, und zwar von feinen, im Waſſer ſuspendierten Eiſenoxyd- oder Eiſenhydroxydpartikeln her. Wo gelbe Eiſenhydroxydteilchen dem Waſſer beigemengt ſind, erhält das in reinem Zuſtand blaue Waſſer durch Zuſammenwirken von Gelb und Blau eine grünliche Färbung, die ſo lange andauert, bis das Eiſenhydroxyd durch in dem Waſſer enthaltene Huminſtoffe in andre Eiſenverbindungen verwandelt iſt. Das Eiſenoxyd anderſeits, deſſen rötliche Farbe mit der blauen des Waſſers komplementär iſt, hebt die blaue Farbe des Waſſers auf und macht, bei Anweſenheit größerer Mengen, das Waſſer immer dunkler und undurchſichtiger. Da der Schnee frei von Eiſenoxyd und Eiſenhydroxyd iſt, zeigt das Schnee- und Gletſcherwaſſer in den Alpenſeen die blaue Farbe des Waſſers in größter Reinheit.

Das Waſſer der Seen enthält, wie das der Flüſſe und Quellen, aufgelöſte fremde Beſtandteile, deren Beſchaffenheit ſich teils nach den Beſtandteilen der Zuflüſſe, teils nach der Beſchaffenheit des Seebeckens, nach dem Grade der Verdunſtung und dem Verhältnis derſelben zu der Menge des einfließenden Waſſers richtet. In Seen ohne Abfluß, deren Waſſermenge lediglich durch Verdunſtung verringert wird, müſſen ſich die fremden Stoffe mehr und mehr anſammeln. Während das Waſſer der meiſten Seen wegen ſeines ſehr geringen Salzgehalts als Süßwaſſer zu bezeichnen iſt, gibt es, von den großen Binnenmeeren ganz abgeſehen, auch andre, in denen der Salzgehalt allmählich ſo groß geworden iſt, daß ſie als ſalzige Seen (Salzſeen) zu bezeichnen ſind und aus ihrem Waſſer teils reines, teils durch ſchwefelſauren Kalk, Magneſia, ſchwefelſaures Natron, Chlormagneſium ꝛc. verunreinigtes Kochſalz gewonnen wird, ſo beſonders in der nordweſtlichen Hälfte Aſiens und in den Hochebenen der Mongolei und Tatarei. Hierher gehört auch der Große Salzſee im Staate Utah in Nordamerika mit einem größern Salzgehalt als der Ozean. Andre Seen enthalten neben dem herrſchenden Chlornatrium und ſchwefelſaurem Natron noch viel Natriumkarbonat (Natronſeen), ſo der Wanſee, viele Seen in Ägypten und einige kleinere Seen bei Debreczin in Ungarn, die in der heißen Jahreszeit meiſt austrocknen und einen reichen Ertrag an Soda gewähren, wieder andre enthalten viel Magneſiumſulfat, ſo die Bitterſeen, die der Suezkanal durchſchneidet. Seltener ſind die Boraxſeen in Tibet, Perſien, Kalifornien, Nevada ꝛc., die borſaure

Mobile : 9415 ... 45

Lucknow 226 001

Inhalt der Tafel „Seeanemonen".

1 und 2. Actinia equina (Pferdeseerose).
3, 5 und 14. Eloactis Mazelii (Nagelseerose).
4. Ragactis pulchra (Körnerseerose).
6, 6a und 8. Cerianthus membranaceus.
7 und 19. Actinia Cari (Carussche Seerose).
9. Cladactis Costae (Costasche Keulenseerose).
10. Cereactis aurantiaca.
11, 12, 16 und 17. Heliactis bellis (Sonnenseerose).
13. Adamsia palliata (Adamsie).
15. Astroides calycularis (eine Koralle).
18. Anemonia sulcata (Seeanemone).
20. Aiptasia mutabilis (Aiptasie).
21. Bunodes (Höckerseerose).
22. Ein Röhrenwurm.

Seeanemonen.

6
8
10
11
13
14
15
16
17
18
20

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

Zum Artikel „Seeanemonen“

Digitized by Google

Salze neben Chlornatrium enthalten (s. Borax). Mit Veränderungen im Wasserstand findet bei den abflußlosen Seen auch eine Vermehrung oder Verminderung des Salzgehalts statt, die, wenn sie nur allmählich sich vollzieht, einen nachweisbaren Einfluß auf die in dem S. vorhandene Fauna und Flora hat.

Die Temperatur des in den Seen enthaltenen Wassers richtet sich im allgemeinen nach den Jahreszeiten. Im Innern der Wassermasse bedingt die Wärmeverschiedenheit eine vertikale Zirkulationsbewegung. Da das Süßwasser bei +4° seine größte Dichte hat, so liegen bei allen Temperaturen über 4° die wärmern Schichten oben, die kältern unten. Diese Schichtung heißt die direkte oder gewöhnliche. Bei Temperaturen zwischen +4 und 0° aber sind die kältern Schichten leichter als die wärmern, so daß die Schichtung eine umgekehrte ist. Ist das Klima nun warm genug, um die Temperatur der obern Wasserschicht eines Sees stets über 4° zu erhalten, so bleibt die thermische Schichtung eines solchen Sees stets direkt. Die Seen, bei denen dieser Fall zutrifft (Genfer S., italienische Alpenseen), haben tropischen Typus. Wenn die Temperatur nur zeitweise sich an der Oberfläche über 4° erhebt, im Winter aber unter 4° sinkt, so wird die Schichtung im Sommer eine direkte und im Winter eine umgekehrte sein. Es ist dies der gemäßigte Typus (Bodensee, österreichische Alpenseen). Liegt selbst im Sommer die Oberflächentemperatur unter 4°, so ist die Schichtung ständig umgekehrt: polarer Typus. Der jahreszeitliche Wechsel der Lufttemperatur wird sich aber nur bei Seen von geringer Tiefe bis zu dem Grunde des Sees fortpflanzen, bei sehr tiefen Seen dagegen bleibt auf dem Grund eine Schicht von fast unveränderlicher Temperatur. Über Fauna und Flora der Seen s. Süßwasserfauna und Süßwasserflora. Vgl. auch den Artikel »Seiches« und A. Penck, Morphologie der Erdoberfläche (Stuttg. 1894, 2 Bde.); A. Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde (3. Aufl., Leipz. 1903); F. A. Forel, Handbuch der Seenkunde (Stuttgart 1901); O. v. Auffeß, Die physikalischen Eigenschaften der Seen (Braunschw. 1905); Penck und Richter, Atlas der österreichischen Alpenseen (Wien 1895—97); Halbfaß, Die Morphometrie der europäischen Seen (in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin«, 1903 u. 1904).

See, 1) Bezirk im schweizer. Kanton Freiburg, mit (1900) 15,500 meist katholischen und überwiegend Französisch sprechenden Einwohnern, Hauptort ist Murten. — 2) Bezirk im schweizer. Kanton Sankt Gallen, mit (1900) 14,787 deutschen und meist katholischen Einwohnern. Hauptort ist Rapperswil.

Seeadler (Haliaëtus), s. Adler, S. 111.

Seealpen (Meeralpen), der südlichste Teil der äußern Gneisalpenzone der Westalpen, s. Alpen, S. 363.

Seealpen (Alpes-Maritimes), franz. Departement, nach den Seealpen benannt, aus der ehemals sardinischen, 1860 an Frankreich abgetretenen Provinz Nizza, dem ehemaligen Fürstentum Monaco (mit Ausnahme des Stadtgebiets von Monaco) und dem früher zum Departement Var gehörigen Arrond. Grasse gebildet, grenzt im N. und O. an Italien (Provinzen Cuneo und Porto Maurizio), im Süden an das Mittelländische Meer, im W. an die Departements Var und Niederalpen und umfaßt 3738 qkm (67,9 QM.). Die Bevölkerung belief sich 1906 auf 334,007 Seelen (89 auf 1 qkm), darunter (1901) 65,220 Fremde (hauptsächlich Italiener), und hat seit 1901 um 40,794 zugenommen. Das Departement zerfällt in drei Arrondissements: Grasse, Nizza und Puget-Théniers; Hauptstadt ist Nizza. Vgl. Bosio, La province des Alpes-Maritimes (Nizza 1902); Lizan, Bibliographie générale du département des Alpes-Maritimes (das. 1900).

Seeamsel, s. Drossel, S. 211, und Wasserstar.

Seeamt, Behörde, die auf Grund des deutschen Reichsgesetzes vom 27. Juli 1877 mit der Untersuchung von Seeunfällen der Kauffahrteischiffe betraut ist. Die Seeämter sind Landesbehörden, jedoch werden ihre Bezirke durch den Bundesrat abgegrenzt, und sie stehen unter der Oberaufsicht des Reiches. Der Vorsitzende muß die Fähigkeit zum Richteramt haben; er wird für die Dauer seines etwaigen Hauptamtes oder auf Lebenszeit ernannt. Die vier Beisitzer beruft für jeden einzelnen Fall der Vorsitzende nach einer alljährlich aufgestellten Liste der hierzu geeigneten Personen. Das S. ist zur Einleitung einer Untersuchung nur dann verpflichtet, wenn bei dem Seeunfall Menschenleben verloren gegangen sind, wenn ein Schiff gesunken oder aufgegeben ist, oder wenn der Reichskanzler die Untersuchung anordnet. Außerdem ist dem Vorsitzenden des Seeamtes das Einschreiten überlassen. Bei jedem S. ist vom Reichskanzler ein Kommissar bestellt, der den Verhandlungen beizuwohnen, Anträge zu stellen und die Anordnung einer Untersuchung beim Reichskanzler zu beantragen befugt ist, falls der Vorsitzende des Seeamtes die Einleitung der Untersuchung verweigert. Das Verfahren ist öffentlich und mündlich. Es sollen die Ursachen des Seeunfalls sowie alle mit demselben zusammenhängenden Tatumstände ermittelt werden. Insbesondere ist festzustellen, ob Handlungen oder Unterlassungen des Schiffers oder des Steuermanns und (nach dem Reichsgesetz vom 11. Juni 1878) auch des Maschinisten die Schuld tragen. Ist dies der Fall, so kann auf Antrag des Reichskommissars dem Schuldigen die Befugnis zur Ausübung seines Gewerbes abgesprochen werden. Die entzogene Befugnis kann dem Schiffer, Steuermann oder Maschinisten nach Ablauf eines Jahres vom Reichsamt des Innern wieder verliehen werden. Sowohl dem Verurteilten als auch bei Freisprechung dem Reichskommissar steht das Recht der Beschwerde an das Oberseeamt in Berlin zu. Dies ist eine Reichsbehörde, deren rechtskundiger Vorsitzender vom Kaiser ernannt wird. Von den sechs Beisitzern müssen wenigstens drei der Schiffahrt kundig sein. Ein ständiger schiffahrtskundiger Beisitzer wird vom Kaiser ernannt, die andern fünf werden vom Vorsitzenden für jeden Beschwerdefall berufen, und zwar auf Grund einer Liste sachkundiger Personen, von denen jeder Seestaat des Reiches je auf drei Jahre vorschlägt. Seeämter bestehen in Bremerhaven, Brake, Danzig, Emden, Flensburg, Hamburg, Königsberg, Lübeck, Rostock, Stettin, Stralsund und Tönning.

Seeanemonen (Meeranemonen, Seerosen, Seenelken, Aktinien, Actiniae; hierzu Tafel »Seeanemonen«, mit Erklärungsblatt), eine Abteilung der Korallpolypen, Tiere mit weichem Körper, der sich durch Wasseraufnahme stark ausdehnen kann, bei Reizung sich jedoch rasch bis fast zur Unkenntlichkeit zusammenzieht, wobei das Wasser aus dem Munde sowie auch aus einer Öffnung an der Spitze jedes Fangfadens ausgespritzt werden kann. Gewöhnlich sind sie mit breiter Sohle auf dem Meeresgrund angewachsen, vermögen sich jedoch langsam fortzubewegen; einige Arten schwimmen frei umher. Meist leben sie einzeln, nur sehr wenige bilden Kolonien. Fast

alle S. sind getrennten Geschlechts; die Eier entwickeln sich im Körper des Muttertieres, aus dessen Mund auch die Larven ins Wasser gelangen, um sich nach kurzem Umherschwärmen festzusetzen. Die meisten S. sind äußerst gefräßig und saugen Muscheln, kleinere Fische, Krebse ꝛc. aus, die sie mit den Nesselorganen der Fangfäden betäuben oder töten und dann zum Munde führen. In England werden sie häufig wegen ihrer Farbenpracht in Zimmeraquarien gehalten; ihr zähes Leben, das selbst in schlechtem Wasser nicht leicht erlischt, erleichtert dies ungemein. Von den zahlreichen Arten sind bemerkenswert Adamsia Rondeletii (s. Tafel »Aquarium«, Fig. 18) und A. palliata, die beide nahe Beziehungen zu Einsiedlerkrebsen (s. d.) haben. Eine der schönsten und größten (bis 35 cm lang) S. ist Cerianthus membranaceus aus dem Mittelmeer; sie haust in einer von ihr selbst ausgeschiedenen Hülle. Die Arten, die in sehr großen Tiefen leben, haben an Stelle der sonst langen Fangfäden kurze Rohre oder nur noch Poren (s. Tafel »Aquarium«, Fig. 37; Cereactis, Fig. 36). Die beigegebene Tafel stellt felsigen Meeresgrund bei Neapel dar und gibt ein verkleinertes Bild von den S. des Mittelmeeres. Vgl. Lewes, Naturstudien am Seestrand (deutsch, Leipz. 1859); Gosse, British Sea Anemones (Lond. 1860); O. u. R. Hertwig, Die Aktinien (Jena 1879); R. Hertwig, Die Aktinien der Challenger-Expedition (das. 1882); Andres, Le Attinie del golfo di Napoli (Leipz. 1884).

Seeäpfel, ausgestorbene Tiere, s. Haarsterne.

Seeartillerie, frühere Benennung der Marineartillerie.

Seeassekuranz, s. Seeversicherung.

Seeauswurf, s. Strandgut.

Seebach, 1) Marie, Schauspielerin, geb. 24 Febr. 1834 in Riga aus einer Künstlerfamilie, gest. 3. Aug. 1897 zu St. Moritz im Oberengadin, betrat schon als Kind die Bühne, besuchte das Musikkonservatorium zu Köln, um sich zur Opernsängerin auszubilden, wandte sich später dem Schauspiel zu und wirkte zunächst auf den Bühnen in Lübeck, Danzig und Kassel mit Erfolg, bis der Drang nach der Gestaltung idealer Charaktere in ihr erwachte. Am Thaliatheater in Hamburg wurde sie bereits nach der zweiten Rolle (Gretchen) engagiert, und nach einem glänzenden Gastspiel in Wien, worauf die Münchener Mustervorstellungen unter Dingelstedt (1854) folgten, war ihr Ruf als tragische Schauspielerin begründet, der durch das darauf folgende Engagement am Burgtheater sowie durch zahlreiche Gastspiele nur noch wuchs. In Hannover, wo sie später engagiert war, vermählte sie sich 1859 mit dem Sänger Niemann (s. d. 1) und folgte ihm 1866 nach Berlin. Bald darauf von ihm geschieden, gab sie von neuem Gastspiele in St. Petersburg, Holland und 1871 in Amerika und lebte auch in den folgenden Jahren auf Gastspielreisen, bis sie 1886 Mitglied des königlichen Schauspielhauses in Berlin wurde, wo sie meist ernste tragische Rollen aus dem sogen. Mütterfach spielte. Ihre Hauptrollen in ihrer Glanzzeit waren: Gretchen, Klärchen, Stella, Ophelia ꝛc. Durch das 1895 in einem eignen Heim zu Weimar eröffnete Marie-Seebachstift, eine Versorgungsanstalt für arme Schauspieler und Schauspielerinnen, wofür sie ihr Vermögen (120,000 Mk.) gestiftet hatte, hat sie sich ein großes Verdienst um ihren Stand erworben. Auch eine dem königlichen Schauspielhaus in Berlin angegliederte Schauspielschule ist eine Stiftung von ihr und trägt ihren Namen. Vgl. Genschen, Aus Marie Seebachs Leben (Berl. 1900).

2) Karl von, Geolog, geb. 13. Aug. 1839 in Weimar, gest. 21. Jan. 1878, studierte in Breslau, Göttingen und Berlin, wurde 1863 außerordentlicher Professor in Göttingen und bereiste 1864—65 Costarica (Bericht in »Petermanns Mitteilungen«), 1866 das Ägäische Meer (besonders Santorin). 1870 wurde er ordentlicher Professor. Er schrieb: »Die Konchylienfauna der weimarischen Trias« (Berl. 1862); »Der hannoversche Jura« (das. 1864); »Typische Verschiedenheiten im Bau der Vulkane und über deren Ursache« (das. 1866); »über den Vulkan von Santorin und die Eruption von 1866« (Götting. 1867); »Das mitteldeutsche Erdbeben vom 6. März 1872« (Leipz. 1873); »über Vulkane Zentralamerikas« (hrsg. von H. Wagner, Götting. 1892). Vgl. Klein, Zur Erinnerung an Karl v. S. (Götting. 1880).

Seebad, in offener See genommenes Bad, besonders auch eine zu diesem Zweck eingerichtete Örtlichkeit an der Meeresküste und auf Meeresinseln. Die Wirkung des Aufenthalts in einem Seebadeort ist nur zum Teil auf das Baden im Seewasser zu beziehen; eine mindestens gleichwichtige Rolle spielen dabei die klimatischen Verhältnisse. Die Seeluft ist sehr rein, namentlich fehlen ihr fast völlig die im Binnenlande reichlich vorhandenen Mikroorganismen. Ihr sehr gleichmäßiger hohe Wassergehalt beschränkt die Wasserabgabe durch Haut und Lungen, wohingegen die Wasserausscheidung durch die Nieren etwas vermehrt wird. Der vielfach behauptete reiche Salzgehalt der Luft ist nur in unmittelbarer Nähe der Brandung vorhanden und unwichtig. Die Temperatur der Luft ist meist niedriger als im Binnenland und viel gleichmäßiger, so daß also die starken Schwankungen zwischen Tag und Nacht fast fortfallen. Die meist starke Luftbewegung steigert die Wärmeabgabe durch die Haut sehr bedeutend, damit werden auch die wärmebildenden Prozesse stark angeregt, der Appetit vermehrt sich, es erfolgt normalerweise eine Zunahme des Körpergewichts (event. nach anfänglicher Abnahme), die Anregung des Wärmeregulationsvermögens wirkt abhärtend, der Kältereiz des Seewindes wirkt stimulierend auf das Nervensystem und trägt zur Beseitigung von nervösen Erschöpfungszuständen bei. Als mächtiger Heilfaktor tritt hinzu das Bad im Seewasser, dessen Wirkung auf der Temperatur, dem Salzgehalt und der Bewegung des Wassers beruht. Der Temperatur nach gehört das S. meist zu den kalten Bädern; es beträgt die sehr gleichmäßige Meerestemperatur in den Sommermonaten in der Nordsee 14—17,7°, in der Ostsee 14,6—18,2°, im Atlantischen Ozean 20 bis 23°, im Mittelländischen Meer 22,5—27°. Die starke Kältewirkung wird leichter erträglich durch den Salzgehalt des Wassers, der in der Nordsee 3,1—3,4 Proz., in der Ostsee 0,7—1,9 Proz., im Atlantischen Ozean 3—3,7 Proz., im Mittelländischen Meer 3,2 bis 4,1 Proz. beträgt. Das Salz bleibt nach Beendung des Bades beim Abtrocknen in geringen Mengen auf der Haut und in deren Falten zurück und übt einen anhaltenden Hautreiz aus, der Wärmegefühl und Blutreichtum der Haut verursacht. Der starke Hautreiz durch Kälte und Salz wird namentlich an bestimmten Badeorten stark vermehrt durch Wellenschlag und Brandung. Diese Bewegung ist namentlich in den Bädern an der Nordsee und am Atlantischen Ozean sehr stark. Sie steigert die Wärmeentziehung und übt durch den Anprall des Wassers eine oft heftige mechanische Wirkung auf die Haut aus, ferner veranlaßt sie unter Umständen starke Muskelanstrengung von seiten des Badenden. Das S. ist die stärkste der bei Wasser-

kuren üblichen Prozeduren. Es kräftigt die Haut und deren Reaktionsfähigkeit gegenüber Temperatureinwirkungen, steigert die Wärmeabgabe und die Wärmeproduktion, vermehrt den Appetit, erhöht also den gesamten Stoffwechsel und wirkt als kräftiges Auffrischungsmittel bei nervöser Erschlaffung. Die Seebäder finden Anwendung bei vielen Nervenerkrankungen, namentlich bei Neurasthenie (nicht zu schwerer Art), bei Skrofulose, bei Rachitis, Blutarmut, Bleichsucht, manchen Fällen von Rheumatismus (Muskelrheumatismus), zur Nachbehandlung von Krankheiten der Atmungsorgane (Lungenentzündung, Brustfellentzündung), bei Asthma, Emphysem, bei gewissen Verdauungsstörungen und bei vielen Schwächezuständen. Je nach der Individualität müssen stärkere (Nordsee-) oder schwächere (Ostsee-) Bäder gebraucht werden, weitere Abstufungen ergeben sich durch örtliche Unterschiede sowie durch Häufigkeit und Dauer der einzelnen Bäder. Nicht angebracht ist das S. bei allzu großer Schwäche, bei großer nervöser Reizbarkeit, bei fieberhaften Krankheiten, organischen Herzleiden, Arteriosklerose, Gicht, Epilepsie und manchen andern Erkrankungen. In vielen Seebädern bestehen für schwächliche Personen warme, mit Seewasser gespeiste Bäder, die in ihrer Wirkung Solbädern gleichen.

Von deutschen Nordseebädern sind zu nennen: Helgoland, Borkum, Juist, Norderney, Amrum, Langeoog, Spiekeroog, Wangeroog, Wyk auf Föhr, Westerland und Wenningstedt auf Sylt, außerdem bestehen viele kleinere deutsche Plätze. Für schonungsbedürftige Personen geeigneter und teilweise durch landschaftliche Schönheit ausgezeichnet sind die deutschen Ostseebäder, von denen Travemünde, Warnemünde, Saßnitz und Binz auf Rügen, Heringsdorf, Swinemünde, Misdroy, Zinnowitz, Zoppot und Kranz genannt seien. England hat sowohl an der Ostküste als an der Süd- und der Westküste eine sehr große Zahl guter und vielbesuchter Seebäder (Margate, Dover, Folkstone, Hastings, Insel Wight, Falmouth, die Inseln Guernsey und Jersey; Westward-Ho, Insel Man und viele andre). Die zahlreichen französischen Seebäder zeichnen sich durch die Verschiedenheit ihrer klimatischen Verhältnisse aus; am Kanal sind zu nennen: Calais, Boulogne, Dieppe, Trouville, Cherbourg, am Atlantischen Ozean Arcachon und Biarritz; am Mittelländischen Meer Hyères, Cannes, Nizza. Weltberühmt sind die Bäder Ostende (Belgien) und Scheveningen (Holland). Italien hat namentlich an der Riviera eine Anzahl schöner Seebäder; ferner sind die Inseln Capri und Ischia, am Adriatischen Meer die Insel Lido bei Venedig und Abbazia und Ragusa (beide in Österreich) zu nennen. — Die Heilmittel des Aufenthalts an der See und des Seebades zweckmäßig auszunutzen, ist die Aufgabe der Seesanatorien (Seehospize), die größtenteils für Kinder eingerichtet worden sind (Näheres s. Kinderheilstätten). In neuester Zeit sind Seereisen zu Heilzwecken in Aufnahme gekommen. In Nordamerika hat man große Dampfschiffe mit Hospitaleinrichtungen, die morgens je 1000—1500 Kinder aufnehmen, auf die hohe See hinausfahren und abends heimkehren. Reinheit der Luft, gleichmäßige Temperatur, Licht und lebhafte Luftbewegung stellen zweifellos günstige Heilfaktoren dar, denen der Mangel an Bewegung, die Gefahr der Seekrankheit und gewisse notwendige Einschränkungen der Diät als Nachteile gegenüberstehen. Um die Vorteile der Seereisen noch besser auszunutzen, als es auf den besteingerichteten Schiffen möglich ist, hat man den Bau von schwimmenden Sanatorien empfohlen. Beginnende Tuberkulose bei kräftiger Konstitution und chronische Katarrhe der Luftwege sind, lange Dauer der Reisen, Vorhandensein aller Bequemlichkeiten vorausgesetzt, zur Behandlung durch Seereisen geeignet.

Seebäder wurden schon im Altertum benutzt, als Heilmittel aber erst in neuester Zeit, zuerst in England, dann auch, nachdem Lichtenberg und Janus sie empfohlen hatten, in Deutschland. Das älteste deutsche S. ist Doberan (1793). Vgl. Beneke, über die Wirkung des Nordseebades (Götting. 1855) und Die sanitäre Bedeutung des verlängerten Aufenthalts auf den deutschen Nordseeinseln (Norden 1884); Fromm, Bedeutung und Gebrauchsweise der Seebäder (zuletzt das. 1894); Winckler, Die Seebäder und ihre Anwendung (Berl. 1892); Lindemann, Seeklima und S. (das. 1894); Glax, Lehrbuch der Balneologie (Stuttg. 1897—1900, 2 Bde.); Hiller, Die Wirkungsweise der Seebäder (2. Aufl., Berl. 1890); Goldscheider und Jakob, Handbuch der physikalischen Therapie, 1. Teil, Bd. 1 (Leipz. 1901); Hennig, Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder (das. 1906) und Kalte Seebäder (das. 1907); Friedrich, Die Seereisen zu Heil- und Erholungszwecken (Berl. 1906); Diem, Schwimmende Sanatorien (Wien 1907); Meyers Reisebücher: »Nordseebäder« und »Ostseebäder« (3. Aufl., Leipz. 1907). Vgl. auch Balneologie.

Seebader, s. Lederfische.

Seebälle, s. Zostera.

Seeband, Alge, s. Halymenia.

Seebär (Bärenrobbe, Ohrenrobbe, Otaria *Péron*), Gattung der Robben aus der Familie der Ohrenrobben (Otariidae), Säugetiere mit normalen Eckzähnen, kleinen Ohrmuscheln, langem Hals und ziemlich weit aus dem Körper hervorragenden und ihn tragenden Gliedmaßen. Der S. (O. ursina *Pér.*, s. Tafel »Robben I«, Fig. 1), bis 3 m lang (die Weibchen nur halb so lang), mit gestrecktem Leib, kurzem Hals, verhältnismäßig langem, spitzem Kopf, ziemlich kleinem Maul, wenigen Schnurrborsten auf der Oberlippe, großen Augen, flossenartigen Vorderfüßen, sehr verbreiterten und verlängerten Hinterfüßen, dunkelbraunem, am Vorderkörper weiß gesprenkeltem Pelz, findet sich an der Küste Patagoniens und Westafrikas, der Falklandinseln, Neusüdschottlands, Südgeorgiens, im Beringmeer und an der St. Paulsinsel; er lebt meist auf hoher See, macht weite Wanderungen und kommt nur zum Zwecke der Fortpflanzung an einsamen Stellen ans Land, wo er, ohne zu fressen, längere Zeit verweilt. Jedes Männchen hat 9—15, selbst bis über 40 Weibchen. Das Weibchen wirft ein Junges, selten zwei. Der S. ist am Lande sehr behend und hat ein ungemein zähes Leben. Man jagt ihn des vortrefflichen Pelzes (Pelzseehund, Biberseehund) und des wohlschmeckendes Fleisches halber. Die St. Paulsinsel sollen früher jährlich mehr als 1 Mill. Seebären besucht haben; durch rücksichtslose Verfolgung hat sich ihre Zahl sehr erheblich vermindert, und erst in der neuesten Zeit hat wieder eine Vermehrung stattgefunden. Bei der Jagd schleicht sich eine Anzahl geübter Leute an die Küste, wo die jüngern Männchen lagern, treibt die Herde landeinwärts und tötet die geeigneten durch einen Schlag auf die Nase, während man den übrigen die Flucht gestattet. Weibchen werden nicht getötet. Vgl. Robben und Robbenfelle. Die Mähnenrobbe (O. jubata *Desm.*), bis 2,7 m lang, hat beim alten Männchen auf dem Rücken mähnenartig verlängertes Haar, ist auf der Oberseite des Kopfes

hell-, an den Wangen dunkelbraun, an der Schnauze schwarz, auf dem Rücken gelblichgrau, am Bauch braungelb, an den nackten Flossen schwarz. Das bedeutend kleinere Weibchen weicht in der Färbung erheblich ab. Die Mähnenrobbe bewohnt die Südspitze Südamerikas und findet sich südlich bis zum Grahamland. Sie macht weite Wanderungen, weilt der Fortpflanzung halber monatelang am Lande, und das Weibchen wirft hier ein Junges. Man jagt sie wenig eifrig, weil sie geringen Nutzen gewähren. Der Seelöwe (O. Stelleri *Less.*, s. Tafel »Robben I«, Fig. 2), bis 5 m lang, ist mit einem kurzen, harten, in der Färbung schwankenden Haarkleid, an den Extremitäten mit einer rauhkörnigen Haut bedeckt, das viel kleinere Weibchen ist in der Regel hellbraun gefärbt. Er findet sich an der asiatischen und amerikanischen Küste des Großen Ozeans nördlich von den Schildkröteninseln, bewohnt auch dichtbevölkerte Gegenden und dringt in die Buchten und selbst in die Flüsse ein. Einem Männchen folgen 3—4 Weibchen. Die Seelöwen erscheinen wild und bösartig, fliehen aber vor dem Menschen und kämpfen nur in der Not, wobei sie dann eine sehr große Kraft entwickeln. Sie fressen Fische, Weich- und Krebstiere, Pinguine und Möwen. Man jagt sie des Speckes und des Felles halber, das auf Leim verarbeitet wird. Die Eingebornen trocknen auch das Fleisch für den Winter und verarbeiten die gegerbten Gedärme zu Kleidern. Die Seelöwen halten sich leicht in der Gefangenschaft und lassen sich in hohem Grade zähmen.

Seebär (Bare, mundartlich »Welle«), an der Küste der Ostsee eine plötzlich eintretende, mauergleich einherschreitende Flutwoge, die auf weite Strecken hin für längere oder kürzere Zeit ein Schwanken des Meeresspiegels zur Folge hat. Sie tritt ohne jedes Voranzeichen, selbst bei völliger Windstille auf, erhebt sich stellenweise bis zu einer Höhe von 2 m und dringt auch in die Flüsse ein. Die Seebären gehören zu den als Seiches bekannten stehenden Vertikalschwingungen des Spiegels geschlossener Wasserbecken, sie treten im ganzen selten auf. Vgl. R. Credner in den »Beiträgen zur Landeskunde von Vorpommern und Rügen« und im »Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft Greifswald«, 1888.

Seebär, rauher, alter Seemann.

Seebarbe (Meerbarbe, Mullus *L.*), Gattung der Stachelflosser aus der Familie der Seebarben (Mullidae), Fische mit länglichem, wenig zusammengedrücktem, mit großen Schuppen bedecktem Körper, gewölbtem Kopf, gewöhnlich schwachzahnigem Gebiß, zwei Barteln und zwei voneinander entfernten Rückenflossen, finden sich in allen tropischen Meeren, in Europa bis in die gemäßigten Breiten, leben sehr gesellig, laichen im Sommer an flachen, sandigen Küsten und suchen ihre Nahrung, kleine Krebs- und Weichtiere und allerlei faulende Stoffe, durch Gründeln im Schlamm. Der Rotbart (Rotbarbe, M. barbatus *L.*), 30—45 cm lang, gleichmäßig karminrot, unterseits silbern schillernd, an den Flossen gelb, lebt im Mittelmeer, auch an der französischen Westküste und bei Madeira. Die Streifenbarbe (Surmulet, M. Surmuletus *L.*, s. Tafel »Fische III«, Fig. 4), blaßrot, mit drei goldenen Längsstreifen und roten Flossen, 30—45 cm lang, bewohnt das Mittelmeer und geht im Atlantischen Ozean bis zur Ostsee. Beide Arten wurden von den Alten hoch geschätzt; man brachte sie lebend in die Speisezimmer, ergötzte sich an ihrer Schönheit und dem prächtigen Farbenspiel beim Absterben und ließ sie dann für die Tafel zubereiten. Tiere von 2 und 3 kg wurden mit 5000 und 8000 Sesterzien bezahlt. Man fängt sie auch jetzt noch viel bei Italien, siedet sie sofort in Meerwasser ab und versendet sie in Mehlteig gehüllt. Die schönsten liefert die Gegend von Toulon.

Seebarsch (Meerbarsch, Labrax *Cuv.*), Gattung der Stachelflosser aus der Familie der Barsche (Percidae), Fische von gestreckter Gestalt, mit gesägtem Vor- und dornigem Hauptdeckel des Kiemenapparats, entfernter voneinander stehenden Rückenflossen und kleinen oder mittelgroßen Schuppen. Der gemeine S. (L. Lupus *Cuv.*), 0,5—1 m lang und bis 10 kg schwer, silbergrau, auf dem Rücken bläulich, auf dem Bauch weißlich, mit blaßbraunen Flossen, findet sich im Atlantischen Ozean, auch an den Küsten Englands und im Mittelmeer, steigt weit in die Flüsse empor, ist ungemein gefräßig, nährt sich von Krebsen, Würmern und kleinen Fischen, laicht im Hochsommer und wurde schon von den Alten wegen seines Fleisches geschätzt. Aristoteles nennt ihn Labrax, Plinius Lupus wegen seiner Raubgier.

Seebataillon, s. Marineinfanterie.

Seebau, s. Wasserbau.

Seebeben (Wasserbeben), s. Erdbeben, S. 903.

Seebeck, August von, preuß. General, geb. 16. April 1834 in Berlin, Sohn des spätern Geheimen Staatsrats und Kurators der Universität Jena Moritz S. (1805—84), trat 1852 in das Heer, besuchte 1860—63 die Kriegsakademie, wurde während des Krieges 1866 Hauptmann, machte den Krieg von 1870/71 im Generalstab des 10. Armeekorps mit, kam 1871 zum Generalstab der 29. Division und 1876 in den Großen Generalstab, wurde 1877 Chef des Stabes des 11. Korps, 1882 Kommandeur des 115. Infanterieregiments, 1886 Generalmajor und Kommandeur der 30. Infanteriebrigade, 1889 Generalleutnant und Kommandeur der 4. Division in Bromberg, 1890 der 16. in Trier und war 1893—99 kommandierender General des 10. Armeekorps. S. ist Chef des 31. Infanterieregiments.

Seebeine haben, an Schiffsbewegung gewöhnt sein.

Seebenstein, Dorf bei Pitten (s. d.).

Seeber, Josef, Dichter, geb. 4. März 1856 in Bruneck (Tirol), studierte in Innsbruck Theologie und lebt als Professor an der technischen Militärakademie in Mödling bei Wien. Von ihm erschienen: »St. Elisabeth von Thüringen«, episches Gedicht (Steyl 1883, 3. Aufl. 1896); »Ein fliegendes Blatt«, lyrisches Gedicht (Brixen 1885); »Judas«, Tragödie (Innsbr. 1887) und das Epos »Der ewige Jude« (Freib. i. Br. 1894, 9. Aufl. 1905), das großartige Zukunftsschilderungen enthält. Auch bearbeitete er die sechste Auflage von Lindemanns »Geschichte der deutschen Literatur« (Freib. 1887—89, 3 Tle.).

Seeberg, Berg bei Gotha (s. d.), 407 m hoch.

Seeberg, Reinhold, luther. Theolog, geb. 5. April 1859 in Pörrafer (Livland), habilitierte sich 1884 in Dorpat, wurde 1889 in Erlangen ordentlicher Professor für Kirchengeschichte und neutestamentliche Exegese, 1894 für systematische Theologie und 1898 in gleicher Eigenschaft nach Berlin berufen. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Die Apologie des Aristides untersucht und wiederhergestellt« (im 4. Bande der »Forschungen zur Geschichte des neutestamentlichen Kanons«, Leipz. 1894); »Lehrbuch der Dogmengeschichte« (das. 1895—98, 2 Bde.); »Die Theologie des Duns Scotus« (das. 1900); »An der Schwelle des 20. Jahrhunderts« (3. Aufl., das. 1901; 4. u. 5. Aufl. u. d. T.: »Die Kirche Deutschlands im 19. Jahrhundert«, das. 1903 u. 1904); »Grundriß der Dogmen-

geschichte« (2. Aufl., das. 1905); »Die Grundwahrheiten der christlichen Religion« (4. Aufl., das. 1906); »Das Abendmahl im Neuen Testament« (Berl. 1905); »Protestantische Ethik« (in: »Die Kultur der Gegenwart«, hrsg. von Hinneberg, Teil 1, Abt. 4, Leipz. 1906); »Aus Religion und Geschichte«, gesammelte Aufsätze und Vorträge (das. 1906).

Seeberufsgenossenschaft, für das Gebiet des Deutschen Reiches mit dem Sitz in Hamburg und sechs Sektionen, deren Sitz sich in Papenburg, Bremen, Hamburg, Kiel, Stettin und Danzig befindet. Ende 1904 gab es 1651 Betriebe mit 68,425 versicherten Personen, deren in Anrechnung zu bringenden Löhne sich auf 134,7 Mill. Mk. beliefen. Die Jahreseinnahmen betrugen 1,376,800 Mk., die Ausgaben 1,370,900 Mk., der Reservefonds 2,268,300 Mk. Entschädigt wurden 1904: 418 Unfälle, 6,5 auf 1000 versicherte Personen, darunter 94 Unfälle mit tödlichem Ausgang. An Entschädigungen einschließlich der Renten aus frühern Jahren wurden 1904 gezahlt 855,500 Mk. (s. Berufsgenossenschaften). Vgl. Hanow, Erläuterungen zu den Satzungen der Invaliden-, Witwen- und Waisenversicherungskasse der S. (Berl. 1907).

Seebeschädigung, an Waren, im weitern Sinne jede Verschlechterung, welche die Ware durch die Nässe des Seewassers erleidet, im engern Sinne diejenige, aus der ein Anspruch gegen den Versicherer entsteht.

Seebeuterecht, der völkerrechtliche Grundsatz, daß der Gegner feindliches Staats- und Privateigentum im Seekrieg wegnehmen und die Mannschaft der beschlagnahmten Schiffe zu Kriegsgefangenen machen darf (vgl. Prise). Sodann die hierauf bezüglichen Bestimmungen des Völkerrechts.

Seeblase (Physalia), s. Hydromedusen, S. 697.

Seeblatt, in der Heraldik ein herzförmiges, oft mehr dem Lindenblatt ähnliches, meist halbmondförmiges oder in Kleeblattform ausgeschnittenes Blatt (s. Abbildung).

Seeblatt.

Seeblockade, s. Blockade.

Seebrasse, Fisch, soviel wie Goldbrasse (s. d.).

Seebrise, s. Seewind.

Seebuck, Berg, s. Feldberg 1).

Seeburg, Stadt im preuß. Regbez. Allenstein, Kreis Rössel, an der Staatsbahnlinie Zinten–Rothfließ, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, Synagoge, ein altes Schloß, Amtsgericht, eine Kunst- und 3 Sägemühlen, Ziegelbrennerei und (1905) 2955 meist kath. Einwohner. S. wurde 1338 neben der Burg, die 1783 niederbrannte, gegründet.

Seeck, Otto, deutscher Geschichtsforscher, geb. 2. Febr. 1850 in Riga, studierte in Dorpat zuerst Chemie, dann hier und in Berlin (unter Mommsen) Geschichte, habilitierte sich 1877 in Berlin und ward 1881 außerordentlicher, 1885 ordentlicher Professor der alten Geschichte in Greifswald. Er gab in den »Monumenta Germaniae historica« die »Notitia dignitatum« (1876) und den Q. Aurelius Symmachus (1883) heraus und schrieb: »Die Kalendertafel der Pontifices« (Berl. 1885); »Die Quellen der Odyssee« (das. 1887); »Zeitphrasen« (das. 1892); »Geschichte des Untergangs der antiken Welt« (das. 1895–1901, Bd. 1 u. 2; Bd. 1 in 2. Aufl. 1897, Anhang 1898); »Die Entwickelung der antiken Geschichtschreibung« (das. 1898); »Die charakteristischen Unterschiede der Brüder van Eyck« (das. 1899); »Kaiser Augustus« (Bielef. 1902). In den »Texten und Untersuchungen zur Geschichte der altchristlichen Literatur« gab er »Die Briefe des Libanius« (Leipz. 1906) heraus.

Seeckt, Richard von, preuß. General, geb. 4. Nov. 1833 in Stralsund, aus einer alten schwedisch-pommerschen Familie, trat 1851 aus dem Kadettenkorps in das 16. Infanterieregiment, wurde 1852 Leutnant, 1864 Hauptmann, 1867 Major und ward meist in der Adjutantur verwendet. Im Kriege von 1866 Adjutant des Generalkommandos des 2. Armeekorps, wurde er 1868 Bataillonskommandeur im Alexanderregiment, kämpfte in diesem 1870/71 gegen Frankreich, führte seit 1874 das 55. Infanterieregiment in Detmold, seit 1881 die 62. Infanteriebrigade in Straßburg und erhielt 1885 die 2. Landwehrinspektion in Bromberg. 1886 Generalleutnant und Kommandeur der 10. Division geworden, führte S. 1890 bis 1897 als General der Infanterie das 5. Armeekorps in Posen. S. ist Chef des 16. Infanterieregiments und lebt in Köln.

Seedattel, s. Bohrmuscheln.

Seedeich, s. Deich.

Seedorn, s. Hippophaë.

Seedrache (Haubensteißfuß), Vogel, s. Steißfuß.

Seedrachen, s. Enaliosaurier.

See-Eiche, s. Fucus.

See-Einhorn, s. Narwal.

See-Elefant, s. Blasenrobbe.

See-Elster, s. Austerndieb.

See-Erz, auf Seegrund abgelagertes Raseneisenerz.

Seefähigkeit (Seetüchtigkeit) eines Schiffes wird bedingt von seiner Bauart (vgl. Schiffbau und Schiffsklassifikation), Ausrüstung (vgl. Seeberufsgenossenschaft) und Bemannung. Vgl. Seefest.

Seefahrtsbuch, die vom Seemannsamt (s. d.) ausgestellte Legitimation des Schiffsmannes.

Seefahrtskunde (Schiffahrtskunde), die Kunst und Wissenschaft, ein Schiff sicher und schnell über See zu führen; die theoretische S. wird auf den Navigationsschulen gelehrt, die praktische von den Steuerleuten und Seekadetten während der Seefahrt geübt. Im engern Sinne versteht man unter S. die Navigation, im weitern jedoch alle zur Schiffsführung nötigen Kenntnisse. Im Altertum war das Lot das einzige Hilfsmittel der S., die Schiffe betrieben deshalb meist Küstenfahrt, wagten nur kurze Überfahrten von Insel zu Insel in Sicht vom Lande. Erst Kompaß und Log erlaubten im Mittelalter die Hochseefahrt; gleichzeitig gab die nautische Astronomie Mittel, die geographische Breite auf See zu bestimmen. Dies war der Standpunkt der S. zur Zeit der großen Entdeckungsreisen des Kolumbus, Magalhães ꝛc. In der neuern Zeit gelang es, durch die fast gleichzeitige Erfindung der Chronometer und Sextanten auch die geographische Länge auf See mit genügender Genauigkeit zu bestimmen und dadurch brauchbare Seekarten für überseeische Gebiete herzustellen. Durch Einrichtung von Sternwarten in überseeischen Ländern und insbes. durch Ausbreitung des Seekabelnetzes der Erde gewannen die Seekarten an Genauigkeit, so daß am Anfang des 20. Jahrh. die S. trotz mancher Schwierigkeiten, die der Bau eiserner und stählerner Schiffe, dem Kompaß, dem wichtigsten Wegweiser für die Hochseefahrt, bereitet, einen Standpunkt erreicht hat, der ganz bedeutend zur Verringerung der Schiffsverluste beigetragen hat.

Seefedern, s. Korallpolypen.

Seefeld, Dorf mit Asphaltbergwerk (Ichthyol) bei Zirl (s. d.) in Tirol.

Seefelder, Torfmoor am Ostfuß der Hohen Mense, südlich von Reinerz, durch Abzugsgräben trocken gelegt. Aus demselben nimmt die Wilde Adler ihren Ursprung.

Seefenchel, s. Crithmum.

Seefertig, s. Seeklar.

Seefest, von einer Sache: so fest gestaut oder gezurrt, daß sie bei Schiffsbewegungen in See nicht lose werden kann. Eine Person heißt s., wenn sie nicht seekrank wird; ein Schiff, wenn es der Beanspruchung durch den Seegang gut widersteht. Vgl. Seefähigkeit.

Seefestung, s. Festung, S. 477 f.

Seefischereiverein, Deutscher, aus dem Deutschen Fischereiverein 1885 hervorgegangene Vereinigung zur Förderung der deutschen Küsten- und Hochseefischerei, wo sie von Deutschen betrieben wird, sowie der mit ihr im Zusammenhang stehenden Gewerbe (Fischhandel, Räuchereien, Fabrikation von Fischmehl, Fischdünger, Netzen ꝛc.). Der Verein geht den staatlichen Behörden mit Auskunft, Rat und übernahme bestimmter Aufträge zur Hand, er sucht die persönliche Sicherheit der Seefischer zu erhöhen (Beförderung der Anlage von Häfen, Verbesserung der Fahrzeuge, Minderung der Gefahren, Samariterkurse u. dgl.), hebt das Fischereigewerbe (durch Errichtung von Fischerschulen, Vorträge, Ausstellungen, Verbesserung der Betriebsarten, Aufsuchen neuer Fischgründe, Erleichterung der Absatzmöglichkeit, Abstellung fischereischädlicher Mißbräuche, Gründung von Versicherungskassen für Fahrzeuge und Netze), verallgemeinert den Seefischkonsum (durch Erleichterung und Verbilligung des Transports, Belehrung u. dgl.), beteiligt sich an der Lösung wissenschaftlicher Fragen (durch Errichtung von Stationen, Ausrüstung von Expeditionen, statistische Aufnahmen, Mitarbeit an den Aufgaben der internationalen Meeresforschung), pflegt die Beziehungen zum Ausland (Austausch von Publikationen ꝛc.) und sonstigen Verkehr mit Behörden und Notabilitäten. Jede unbescholtene Person kann als Mitglied beitreten (auch Vereine). Ehrenmitglieder und korrespondierende Mitglieder ernennt der Ausschuß. Jahresbeitrag 6 Mk., für Berufsfischer 1,50 Mk. Sitz des Deutschen Seefischereivereins ist Berlin, die Geschäftsstelle befand sich früher in Hannover und ist seit Oktober 1907 in Berlin. Der Verein hat die Rechte einer juristischen Person. Er gibt als sein Organ monatlich die »Mitteilungen« heraus (Berl., seit 1885), außerdem in zwanglosen Heften die »Abhandlungen« (das., bis 1907, 11 Bde), jährlich den »Deutschen Seefischerei-Almanach« (seit 1898), ferner sind eine Reihe von Spezialschriften vom Deutschen Seefischereiverein veranstaltet. Der Verein erhält einen jährlichen Zuschuß vom Reiche von 30—35,000 Mk., von Preußen 10,000 Mk., außerdem außerordentliche Zuwendungen vom Reiche für besondere Zwecke. Durch die Kasse des Deutschen Seefischereivereins werden auch die Betriebskosten für den Reichsforschungsdampfer Poseidon und die Deutsche Wissenschaftliche Kommission für internationale Meeresforschung bestritten.

Seeflieger (Longipennes), Ordnung der Vögel, s. Schwimmvögel.

Seeforelle, s. Forelle.

Seeforts, Küstenforts, s. Festung, S. 477 f.

Seefrachtvertrag, s. Frachtgeschäft II.

Seefrosch, s. Seeteufel.

Seefuchs, Pelzwerk, s. Marderhund.

Seefunde, für das Verständnis der weiter zurückliegenden Vorgeschichte Nordeuropas (die ältere neolithische Zeit) wichtige Funde von Altertümern in vertorften Binnenseen Jütlands und der dänischen Inseln. Der Seefund im Westmoor im Kirchspiel Vester-Ulslev auf der Insel Lolland ist mit seinen 5000 auf engem Raum gesammelten Manufakten der reichste Fund Dänemarks überhaupt. Andre S. sind auf Seeland, Fünen ꝛc. gemacht worden. Vgl. S. Müller, Nordische Altertumskunde (deutsch von Jiriczek, Straßb. 1897—98, 2 Bde.).

Seegang, die Wellenbewegung des Meeres, wird nach folgender Skala bemessen: 0 = schlicht, 1 = sehr ruhig, 2 = ruhig, 3 = leicht bewegt, 4 = mäßig bewegt, 5 = unruhige (ziemlich grobe) See, 6 = grobe See, 7 = hoch, 8 = sehr hoch, 9 = äußerst hoch.

Seegatt, schmale Einfahrtrinne zwischen Watten oder Bänken.

Seegebiet (Küstengebiet, Litoral, Territoire maritime), im staats- und völkerrechtlichen Sinne der der Souveränität des Küstenstaates unterstellte Teil des einer Staatshoheit nicht unterworfenen Meeres (vgl. Hohe See). Hierzu gehören nicht nur die Häfen, Reeden, Flußmündungen und kleinern Buchten, über die sämtlich dem Staate die gleichen Rechte zustehen wie bezüglich seines Landgebietes (Eigentumsgewässer, Eigentumsmeer), sondern auch die sogen. Küstengewässer (Küstenmeer, Territorialgewässer, Territorialmeer, Mer territoriale). Über diese letztern wird dem Küstenstaate lediglich ein Hoheitsrecht zur Wahrung seiner Interessen zugebilligt, kraft dessen er insbes. die Ordnungs- und Schiffahrtspolizei, die Zoll- und Sanitätsaufsicht sowie eine auf die seine Interessen berührenden Angelegenheiten beschränkte Gerichtsbarkeit ausüben, Friedensstörungen hintanhalten, die Fischerei und die Küstenfrachtfahrt regeln und ähnliche Maßregeln treffen darf. Da man nach allgemeiner Anschauung die Küstengewässer nicht weiter erstrecken kann, als die Möglichkeit besteht, sie vom festen Land aus wirksam zu beherrschen, und lange Zeit hindurch die Kanonenschußweite 3 Seemeilen (je 1852 m, also 5556 m) nicht überschritt, so hat man sich daran gewöhnt, die Dreimeilen- (Dreiseemeilen-) Zone als die Küstengewässersphäre anzusehen. Die Fortschritte der neuern Technik haben es aber ermöglicht, Geschütze zu konstruieren, mit denen man wirksame und berechenbare Schüsse auf 6 Seemeilen abgeben kann. Mit Rücksicht hierauf wurde vielseitig die Forderung aufgestellt, die Zone der Küstengewässer zu erweitern, und so hat auch das »Institut für internationales Recht« (s. d.) in seiner Sitzung zu Paris deren Ausdehnung auf 6 Seemeilen empfohlen. In den Buchten, Golfen ꝛc. wird die Zone von einer geraden Linie ab bemessen, die von einem Ufer derselben zum andern in dem dem Eingang der Bucht zunächst gelegenen Teile da als gezogen gedacht wird, wo die Öffnung 10 Seemeilen zu überschreiten beginnt. Vgl. auch Küstengewässer.

Seegefahr, der Zustand der Gefährdung, in dem sich Schiff, Mannschaft, Passagiere und Ladung während einer Seereise befinden, ferner ein ihnen drohendes und sie schädigendes Ereignis auf See (Seesturm, Seeraub u. dgl.), endlich der dadurch verursachte Schade. S. Artikel »Nur für Seegefahr«.

Seegefecht, ein Seekampf zwischen Kreuzern, Torpedobooten und kleinern Flottenabteilungen im Gegensatz zur Seeschlacht (s. d.).

Seegen, Joseph, Mediziner, geb. 20. März 1822 zu Polna in Böhmen, gest. 14. Jan. 1904 in Wien, studierte in Prag und Wien, habilitierte sich 1853 in Wien als Dozent der Balneologie und wurde 1859 außerordentlicher Professor; 1853—84 praktizierte er während des Sommers in Karlsbad. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit der normalen Zuckerbildung im

Organismus und mit der Zuckerkrankheit und schrieb: »Handbuch der allgemeinen und speziellen Heilquellenlehre« (2. Aufl., Wien 1862, 2 Bde.); »Der Diabetes mellitus« (Leipz. 1870; 3. Aufl., Berl. 1893); »Studien über Stoffwechsel im Tierkörper« (Berl. 1887); »Die Zuckerbildung im Tierkörper« (das. 1890, 2. Aufl. 1900); »Gesammelte Abhandlungen über Zuckerbildung in der Leber« (das. 1904).

Seegesicht, s. Luftspiegelung.

Seeglocke, s. Meereichel.

Seegras, soviel wie Zostera maritima und Carex brizoïdes.

Seegräser (Enaliden), s. Meeresflora und Potamogetonazeen.

Seegrün, s. Saftgrün.

Seegurken (Seewalzen, Holothurien, Holothurioidea), eine Klasse der Stachelhäuter, Tiere von Wurmform mit lederartiger Haut, die nur wenig Kalk in Gestalt zierlicher Anker, Rädchen, Platten ꝛc. enthält (s. Tafel »Stachelhäuter I«, Fig. 6). Stacheln fehlen; die Ambulakralfüßchen (s. Stachelhäuter) sind meist nur an gewissen Teilen des Körpers vorhanden, wodurch wie bei Psolus eine Art Kriechfläche, das sogen. Bivium, zustande kommt, oder die Füßchen fehlen gänzlich, wie z. B. bei den Apoda (s. unten). Im letztern Falle bewegen sich die S. nur durch Krümmung des gesamten Körpers mittels der starken Muskulatur der Haut. Um den Mund stehen zurückziehbare Tentakeln. Der Darm ist sehr lang; der After liegt dem Mund entgegengesetzt. Die Madreporenplatte fehlt meistens, und so wird das Seewasser für das Wassergefäßsystem aus der Leibeshöhle aufgenommen, in die es wahrscheinlich durch Poren in der Wandung des Enddarms gelangt. Als besonderes Atmungsorgan gelten die Wasserlungen, die jedoch bei der Gruppe der Synaptiden fehlen. Wegen der Nerven und Blutgefäße s. Stachelhäuter. Die Geschlechtsorgane bilden einen oder zwei Büschel verästelter Schläuche, die sich in der Nähe des Mundes nach außen öffnen. Die Synaptiden sind Zwitter. Die Entwickelung verläuft vielfach mit bedeutender Metamorphose durch die sogen. Auricularia-Larven. Bei einigen Arten haben die Weibchen besondere Bruträume, auch bleiben die Jungen wohl noch eine Zeitlang der Mutter angeheftet. Die S. leben fast nur auf dem Meeresboden in der Nähe der Küste oder in größerer Tiefe und bohren sich in den Sand ein oder kriechen auf den Algen, Korallen ꝛc. umher. Es gibt aber auch einige S., die an der Oberfläche des Meeres schwimmen, z. B. Pelagothuria natatrix aus dem Stillen Ozean. Ihre Nahrung besteht aus kleinen Organismen; Cucumaria (s. Tafel »Stachelhäuter I«, Fig. 4) schiebt die Tentakeln einen nach dem andern in den Mund und leckt die daran befindlichen Tierchen ꝛc. ab, während die meisten S. sich den Darm mit Sand anfüllen und diesen nach Verdauung der in ihm enthaltenen Nahrung durch den After wieder entfernen. Beunruhigt ziehen die S. erst die Tentakeln ein, spritzen dann alles Wasser aus den Wasserlungen in starkem Strahl aus und kontrahieren sich bei weiterm Reiz so stark, daß sie den ganzen Darm nebst einem großen Teil der Eingeweide durch den After ausstoßen; diese bilden sich aber nach einiger Zeit neu. Die Synaptiden zerbrechen sich sogar in einzelne Ringe und sind nur schwer unverletzt zu erhalten. Die S. können bis über 2 m lang werden. Fossil sind sie aus dem Kohlenkalk, Jura, Tertiär und der Kreide bekannt geworden. Die Anzahl der S. beträgt bisher reichlich 500. Sie zerfallen in drei Gruppen: die Fußlosen, Apoda (Molpadidae und Synaptidae), die Gefüßten, Pedata (Aspidochirotae, Dendrochirotae und Rhopalodinidae), und die Plattenfüßer (Elasipoda). Unter den erstern ist bemerkenswert die Synapte (Klettenholothurie, Synapta inhaerens, Fig. 5), in der die Schnecke Entoconcha parasitisch lebt; von den zweiten werden mehrere Arten unter dem Namen Trepang (s. d.) als Eßware in den Handel gebracht. In den Gattungen Holothuria und Stichopus (s. Tafel »Aquarium«, Fig. 20) hält sich ein sonderbarer Fisch, Fierasfer, auf, der sich zum Wohnort gewöhnlich die Wasserlungen auswählt; er gelangt in diese mit dem Schwanz voran durch den After und hält dann aus dem Hinterende der Seegurke heraus Umschau nach seiner Nahrung, die aus kleinen Krebsen besteht. Häufig sitzen in einer Seegurke ein halbes Dutzend dieser lästigen Gäste, deren sich der geplagte Wirt nicht erwehren kann. Die Plattenfüßer endlich leben fast alle in der Tiefsee, sehen äußerst sonderbar aus, weil die beim Kriechen nach oben gewandte Fläche mit allerlei Anhängen bedeckt ist (wie bei Scotoplana, Fig. 3), und haben eine Madreporenplatte, aber keine Wasserlungen. Vgl. Selenka, Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurioideen (in der »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie«, Bd. 17 u. 18, Leipz. 1867—68); Semper, Reisen im Archipel der Philippinen, Bd. 1: Holothurien (das. 1868); Joh. Müller, über Synapta digitata (Berl. 1852); Lampert, Die Seewalzen (Wiesbad. 1885); Theel, Report on the Holothurioiden etc. (Lond. 1882—85); Ludwig, Die Seewalzen (in Bronns »Klassen und Ordnungen des Tierreichs«, Leipz. 1889—92).

Seehahn, Vogel, s. Seetaucher; Fisch, s. Knurrhahn.

Seehandel, s. Handel.

Seehandelsrecht, s. Seerecht.

Seehandlung (Seehandlungsgesellschaft, früher eigentlich »Generaldirektion der Seehandlungssozietät«, jetzt »Königliche Seehandlung [Preußische Staatsbank]«), das Geld- und Bankinstitut des preußischen Staates, durch ein Privilegium vom 14. Okt. 1772 zur Belebung des Außenhandels als Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1,200,000 Tlr. in Aktien zu 500 Tlr. gegründet. Die Gesellschaft erhielt das ausschließliche Recht des Ankaufs von spanischem, englischem und französischem Salz, der Einfuhr desselben auf eignen Schiffen und des Verkaufs nach Polen und Litauen, des Ankaufs des aus Polen kommenden Wachses und der Ausfuhr desselben nach Spanien; ferner Zollfreiheit für das polnische Schiffbauholz, Begünstigungen für die Leinenausfuhr und geeignete Plätze in Stettin und andern Häfen zur Anlegung von Schiffswerften und Magazinen. 1775 wurde die ebenfalls 1772 gegründete privilegierte Seesalzhandlungsgesellschaft mit der S. verschmolzen. 1794 wurden die Geschäftsbefugnisse der S. bedeutend erweitert, das Wachsmonopol aber aufgehoben. Die Aktionäre erhielten ursprünglich eine Garantie auf 10 Proz. Gewinn, hatten aber kein Anrecht auf die Verwaltung, die vielmehr ausschließlich in den Händen einer vom Ministerium abhängigen Direktion stand. Die S. erhielt 1791 eine eigne Generaldirektion. 1794 wurde die Zinsgarantie für das um 300,000 Tlr. erhöhte Aktienkapital auf 5 Proz. herabgesetzt. Der Geschäftsertrag der S. war übrigens in dieser Zeit sehr gering. In schwere Verlegenheiten geriet sie 1806, als ihr der Staat die von ihm entliehenen 17,8 Mill. Tlr. nicht zurückzahlen und sie infolgedessen ihre Gläubiger nicht befriedigen konnte. 1810 wurden sowohl die Aktien als die Obligationen der S. in Staatsschuldscheine und

damit die Gesellschaft in eine reine Staatsanstalt als besondere Abteilung des Finanzministeriums verwandelt. Sie betrieb den Salzhandel nur noch auftragsweise und besorgte gegen Kostenersatz und ¹/₈ Proz. Provision alle Geld- und Wechselgeschäfte für den Staat. Durch Kabinettsorder vom 17. Jan. 1820 wurde die S. als ein unabhängiges Geld- und Handelsinstitut des Staates mit unumschränkter Vollmacht und persönlicher Verantwortlichkeit des Chefs der Generaldirektion und mit Haftpflicht des Staates für ihre Verbindlichkeiten erklärt. Sie vermittelte Anleihen, baute Straßen, konvertierte staatliche und provinzielle Anleihen, beteiligte sich an industriellen Unternehmungen ꝛc. Die letztern mußte sie freilich infolge der heftigen Angriffe der Großindustriellen allmählich bis auf einige wenige (Bromberger Mühlen und die Flachsgarnmaschinenspinnerei zu Landshut in Schlesien) wieder aufgeben, so daß sie sich heute fast ausschließlich auf das Geld-, Wechsel- und Effektengeschäft, also das Bankgeschäft, beschränkt. Seit 1848, in welchem Jahre sie wieder dem Finanzministerium unterstellt wurde, erhob man gegen ihren Fortbestand auch konstitutionelle Bedenken, und ihre Aufhebung im Abgeordnetenhaus wurde mehrfach in Anregung gebracht; für ihr Fortbestehen wurde seitens der Regierung wesentlich der Grund geltend gemacht, daß sie den Staatsbeamten Gelegenheit gebe, sich mit dem Bankgeschäft genau vertraut zu machen. Auch fällt der Umstand schwer ins Gewicht, daß sie dem Staate jährlich über 2 Mill. Mk. Einnahme zuführt. Der gesamte Buchumsatz der S. belief sich in den letzten Jahren auf ca. 5 Milliarden, der Reingewinn auf etwas über 2¹/₂ Mill. Mk. oder 7¹/₂ Proz. Das Grundkapital der S., ursprünglich 34,4 Mill. Mk., ist 1904 auf 99,4 Mill. Mk. erhöht worden. Derzeitiger Präsident der S. ist der Geheime Oberfinanzrat Havenstein. Vgl. Lexis, Artikel S. im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, 2. Aufl., Bd. 6 (Jena 1901); Schubart, Die S. (in der »Brandenburgia« von 1895).

Seehase, Fisch, s. Lumpfisch.

Seehasen (Aplysiidae), eine Familie der Hinterkiemer (Opisthobranchia), Meeresschnecken mit nur ganz kleiner oder gar keiner Schale und mit harten, hornigen Platten im Magen zum Zerreiben der pflanzlichen Nahrung. Hierher gehört die Gattung Seehase (Aplysia), ansehnliche Tiere, deren hinteres Fühlerpaar in seiner Form an Hasenohren erinnert. Der Mantel verbreitert sich rechts und links zu je einem großen Lappen, die zum Schwimmen auf und ab bewegt werden. Am bekanntesten sind Aplysia limacina (bis 30 cm lang, s. Tafel »Aquarium«, Fig. 33) und die etwas kleinere A. depilans (s. Tafel »Schnecken I«, Fig. 6) der europäischen Meere, die bei den Römern zu Zaubertränken verwendet wurden. Gereizt gibt die A. limacina aus den Drüsen des Mantels eine schön violette Flüssigkeit in großer Menge ab, die A. depilans hingegen liefert nur wenig violetten, aber viel weißlichen, sauren, stark riechenden Saft; beide Säfte scheinen zur Verteidigung zu dienen. Vgl. Mazzarelli, Aplysiidae del golfo di Napoli (Neap. 1893).

Seehausen, 1) (S. in der Altmark) Stadt im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Osterburg, am Aland und an der Staatsbahnlinie Halle-Wittenberge, hat eine evang. Kirche, eine Realschule, Amtsgericht, Eisengießerei, Fabrikation von landwirtschaftlichen Maschinen und Glühlampen, ein Elektrizitätswerk und (1905) 3648 Einw. S. wird zuerst 1196 urkundlich erwähnt. Vgl. Daume, Bilder aus Seehausens Vergangenheit (Stendal 1904). — 2) (S. bei Magdeburg) Stadt daselbst, Kreis Wanzleben, an der Staatsbahnlinie Güsten-Eilsleben, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Maschinenbau, eine Dampfmühle, Dampfziegeleien, Sand- und Kalksteinbrüche, ein Elektrizitätswerk und (1905) 2850 Einw.

Seehecht, s. Schellfisch.

Seehöhe (Meereshöhe), die Höhe eines Ortes über dem Meeresspiegel (ü. M.), wird meist bei Mittelwasser für Küsten ohne Gezeitenhub, bei mittlerm Springhochwasser, seltener bei höchstem Aquinoktial-Springhochwasser für Küsten mit Gezeitenhub angegeben.

Seehospize, s. Kinderheilstätten.

Seehund (Phoca *L.*), Gattung der Robben aus der Familie der Seehunde (Phocidae), Säugetiere mit gestrecktem, nach hinten verdünntem Körper, kurzer, anliegender Behaarung, meist rundlichem Kopf ohne äußeres Ohr, großen Augen mit Nickhaut, verschließbaren Nasenlöchern und Gehörgängen, kurzen Gliedmaßen mit bekrallten Zehen und Schwimmhäuten und sehr kurzem Schwanz. Der gemeine S. (Phoca vitulina *L.*, s. Tafel »Robben II«, Fig. 1), bis 1,9 m lang (die Weibchen sind größer als die Männchen), mit eirundem Kopfe, kurzer Schnauze, kahler, zwischen den Nasenlöchern tief gefurchter Schnauzenspitze und mit steifen Borsten besetzter Oberlippe, ist gelblichgrau, oberseits bräunlich bis schwarz gefleckt. Er bewohnt alle atlantischen Küsten Europas, die Ostseeküsten und die des Weißen Meeres, Spitzbergens, Grönlands, Nordamerikas, erreicht bisweilen selbst Südamerika, entfernt sich im allgemeinen nur 30 Seemeilen von der Küste, geht aber meilenweit in die Flüsse und macht, wenigstens im Norden, wo er sich am häufigsten findet, größere Wanderungen. Er schwimmt und taucht vortrefflich, verweilt aber nicht länger als etwa 8 Minuten unter Wasser. Er schläft im Wasser, rutscht aber gewöhnlich, um zu ruhen, sich zu sonnen oder zu schlafen, auf Eisschollen oder aufs Land, wo er sehr unbeholfen ist, aber doch recht schnell vorwärts kommt. Im Winter hält jeder einzelne S. ein oder mehrere Atemlöcher in der Eisdecke offen. Seine Stimme ist ein heiseres Gebell, seine Sinne sind gut und gleichmäßig entwickelt. Er nährt sich von Fischen, Weichtieren und Krebsen. Das Weibchen wirft an öden, unbewohnten Stellen ein, selten zwei Junge, die von den Alten mit großer Zärtlichkeit behandelt, auch tapfer verteidigt werden. Man stellt den Seehunden eifrig nach, weil sie die Fischerei in hohem Grade schädigen, auch die gefangenen Fische rauben. An der deutschen Nordseeküste wurden vom 1. April 1894—1895 rund tausend Seehunde erlegt, ohne eine merkliche Abnahme der Fischräuber zu erzielen. Fell, Fleisch und Fett werden benutzt. Für die Grönländer ist der S. die Basis ihrer Existenz; sie verwerten auch die Därme, Knochen und Sehnen zu Geräten, Kleidungsstücken, Werkzeugen ꝛc. In der Gefangenschaft hält er sich meist nur kurze Zeit, wird sehr zutraulich, läßt sich abrichten und zeigt Wohlgefallen an Musik. Der grönländische S. (Sattelrobbe, P. groenlandica *Nilss.*, s. Tafel »Robben II«, Fig. 2), meist kleiner als der vorige, mit länglicher, kahler Schnauze, flacher Stirn; das erwachsene Männchen ist oberseits heller oder dunkler braungrau, unterseits heller, mit schwarzbraunem Gesicht und leierförmiger Rückenzeichnung. Letztere fehlt dem Weibchen, das stark in der Färbung abweicht und viel kleiner ist. Die Sattelrobbe findet sich nur jenseit des 67.° nördl. Br. im Atlantischen Ozean und im Eismeer, geht aber auch durch die Beringstraße in den Stillen Ozean. Sie meidet das feste Land, lagert sich nur auf Eisschollen

und ist daher zu großen Wanderungen genötigt. Man jagt sie namentlich des Tranes halber. Die Regelrobbe (grauer S., P. [Halichoerus] grypus *Nilss.*), 4 m lang, ungemein wild, lebt an den Küsten Schottlands und Irlands und kommt auch ziemlich regelmäßig an die deutschen Küsten. Die Mönchsrobbe (Seemönch, Leptonix monachus *Wagn.*), 4 m lang, mit weißen Flecken und Strichen, lebt im Mittelmeer und gab die Veranlassung zur Sage vom Meerweibchen, ist jetzt aber selten geworden. — Über die Mützenrobbe oder Klappmütze s. Blasenrobbe.

Seeigel (Echinoidea), Klasse der Stachelhäuter, Tiere von meist kugelförmiger oder ellipsoidischer, selten scheibenförmiger Gestalt. Die Arme, welche die Seesterne und Haarsterne auszeichnen, fehlen ihnen gänzlich. Die Schale des Körpers (s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 6) besteht in der Regel aus 20 (bei ausgestorbenen Formen aus mehr) wie die Meridiane einer Kugel gruppierten Reihen von Kalkblättchen, die fast immer (s. unten) unbeweglich sind, und von denen immer je zwei nebeneinander gelegene die Poren zum Durchtritt der Saugfüßchen tragen, die zwei folgenden aber nicht. Die bei den regelmäßigen Seeigeln anscheinend vorhandene fünfstrahlige Symmetrie ist in Wirklichkeit eine zweiseitig-symmetrische; noch deutlicher ist dies, wenn Mund oder After exzentrisch liegen (wie bei den Herzigeln, Fig. 5); in der Regel nämlich liegt der Mund unten, in der Mitte, der After oben, nahezu in der Mitte. Die Schale ist mit zahlreichen Höckern besetzt und trägt bewegliche, manchmal sehr große Stacheln; zwischen ihnen liegen die Saugfüßchen und die zangenartigen Greif- und Tastorgane (Pedizellarien, Fig. 2); bei Diadema setosum sind zahlreiche Augen auf ihr vorhanden. Wenn ein S. sich von der Stelle bewegen will, so verlängern sich die Saugfüßchen der vorangehenden Seite durch Wasseraufnahme aus dem Wassergefäßsystem (s. Stachelhäuter) über die Stacheln hinaus, heften sich an einen Gegenstand an und ziehen den Körper, der auf den Spitzen der Stacheln balanciert, nach sich. Zur Zerkleinerung der Nahrung (Krebse, Fische ꝛc.) dient den meisten Seeigeln ein besonderer Kauapparat (Laterne des Aristoteles, Fig. 3), eine aus Kalkstäben gebildete hohle Pyramide mit eigentümlich eingelenkten, meißelartigen Zähnen und sie bewegenden Muskeln. Die S. ohne diesen Apparat verschlucken Schlamm mit dem, was er an Tierischem und Pflanzlichem enthält. Der Darm macht mehrere Windungen und ist innen an der Schale durch häutige Fäden befestigt. Wegen des Nerven-, Wasser- und Blutgefäßsystems s. Stachelhäuter. Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane sind fast immer in der Fünfzahl vorhanden und münden durch ebenso viele Öffnungen oben auf der Schale aus. Die S. sind getrenntgeschlechtlich. Die Entwickelung erfolgt mit bedeutender Metamorphose; die Larven haben die Form des Pluteus (s. Tafel »Entwickelungsgeschichte III«, Fig. 19). Nur bei wenigen Arten hat das Muttertier eine Bruttasche (Fig. 1), in der sich die Jungen, ohne erst die Larvenform zu durchlaufen, entwickeln.

Die S. sind ausschließlich Seetiere und leben in allen Meeren, meist in der Nähe der Küsten, indessen auch in großen Tiefen. Einige bohren mit ihrer Laterne und ihren Stacheln in Felsen Löcher zu ihrem Aufenthalt. Man kennt reichlich 300 lebende und 2000 ausgestorbene Arten. Fossil treten sie (Echiniten) schon im Silur auf, weichen aber von den spätern und den noch lebenden bedeutend ab; erst in der Sekundärzeit erlangen sie die auch heute noch vertretene Form. Am stärksten entwickelt sind sie in der Kreide- und der Tertiärformation. Man unterscheidet drei Ordnungen: 1) Regelmäßige oder reguläre S. (Regularia), mit zentralem Mund, Kauapparat, meist zentralem, selten seitlichem After. Hierher Dorocidaris (s. Tafel »Aquarium«, Fig. 34), Cidaris (Turbanigel, s. Tafel »Juraformation I«, Fig. 1), die bereits im Devon auftritt und durch mehrere Arten noch jetzt vertreten ist. Die sichelförmigen Stacheln einer in der mittlern Kreide von Palästina vorkommenden Art, Cidaris glandularia, wurden oft als sogen. Judensteine (lapides judaici oder »Melonen vom Berge Karmel«) nach Europa gebracht. Ferner Palaeocidaris im Kohlenkalk und Palaeechinus (s. Tafel »Steinkohlenformation I«, Fig. 8), Hemicidaris und Echinobrissus (s. Tafel »Juraformation I«, Fig. 6 u. 8), vorzüglich im Jura, Echinus mit dem gemeinen S. (E. esculentus, s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 6), der 8 cm im Durchmesser erreicht, um ganz Europa, auch häufig in der Nordsee vorkommt, und dessen Eierstöcke vielfach roh gegessen werden. Die Familie der Echinothuridae, die einzige unter den lebenden Seeigeln, die bewegliche Kalkplatten hat (hierher Asthenosoma urens, aus den Tropen, mit Giftstacheln; s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 4). 2) Die Ordnung der Schildigel (Clypeastridea) umfaßt S. mit flachem, schildförmigem Körper; der Mund mit Kauapparat liegt zentral, der After exzentrisch. Hierher die fossilen Discoidea (s. Tafel »Kreideformation I«, Fig. 11) und Scutella (s. Tafel »Tertiärformation I«, Fig. 4) ꝛc. Die den Seeigeln in der Form ähnlichen Echinosphaerites aus dem Untersilur gehören zu den Cystoideen, also zu den Haarsternen. 3) Die Herzigel (Spatangidea) sind mehr oder minder herzförmig, mit exzentrischem Mund und After, ohne Kauapparat; hierher z. B. Schizaster (s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 5). Vgl. L. Agassiz, Monographie des Échinodermes vivants et fossiles (Neuchâtel 1838—42); Lovén, Études sur les Échinoïdes (in den Abhandlungen der schwed. Akademie, Bd. 11, Stockh. 1874); A. Agassiz, Revision of the Echini (Cambr. 1872—74) und Echinoidea of the Challenger (Lond. 1881); Duncan, Revision of the Echinoidea (das. 1899); Théel, On the development of Echinocyamus (Upsala 1892).

Seeigelkaktus, s. Echinopsis.

Seejungfer, s. Dugong.

Seejungfern, s. Wasserjungfern.

Seekabel (unterseeische Kabel), s. Kabel.

Seekadett, in der deutschen Marine Rangbezeichnung der freiwillig zum Dienst als Anwärter auf die Seeoffizierlaufbahn eingestellten jungen Leute. Primaner werden im Alter bis zu 18 Jahren, Abiturienten bis zu 20 Jahren eingestellt. Anforderungen für die Einstellung sind: Abiturientenzeugnis eines Gymnasiums oder einer gleichberechtigten höhern Lehranstalt, oder Fähnrichsprüfungszeugnis der Armee, oder Primareifezeugnis und Ablegen der Seekadetteneintrittsprüfung (in Mathematik, Naturlehre, Englisch, Französisch und Zeichnen). Über die Annahme entscheidet eine Seekadetten-Annahmekommission in Kiel. Vor der Eintrittsprüfung findet Untersuchung der körperlichen Tauglichkeit: Sehkraft, Farbenblindheit ꝛc., durch einen Marinearzt statt. Nach vierwöchiger militärischer Ausbildung an Land folgt 1 Jahr Einschiffung auf den Seekadettenschulschiffen, dann Ablegung der Fähnrichsprüfung und Beförderung zum Fähnrich zur See. Die Fähnriche zur See werden

1 Jahr zur Marineschule in Kiel kommandiert, legen dann die Hauptprüfung zum Seeoffizier ab und werden dann ein halbes Jahr auf den Artillerie- und Torpedoschulschiffen sowie bei der Marineinfanterie ausgebildet. Dann folgt ein zweijähriges Kommando auf einem seegehenden Linienschiff oder großen Kreuzer im In- oder Auslande sowie Offizierswahl und nach dem Dienstalter Beförderung zum Leutnant zur See. Vgl. Artikel »Offizier«, S. 920, und »Vorschriften für die Ergänzung des Seeoffizierkorps« (vom 17. April 1899 nebst Ergänzungen, Berl. 1906).

Seekalb, soviel wie Seehund.

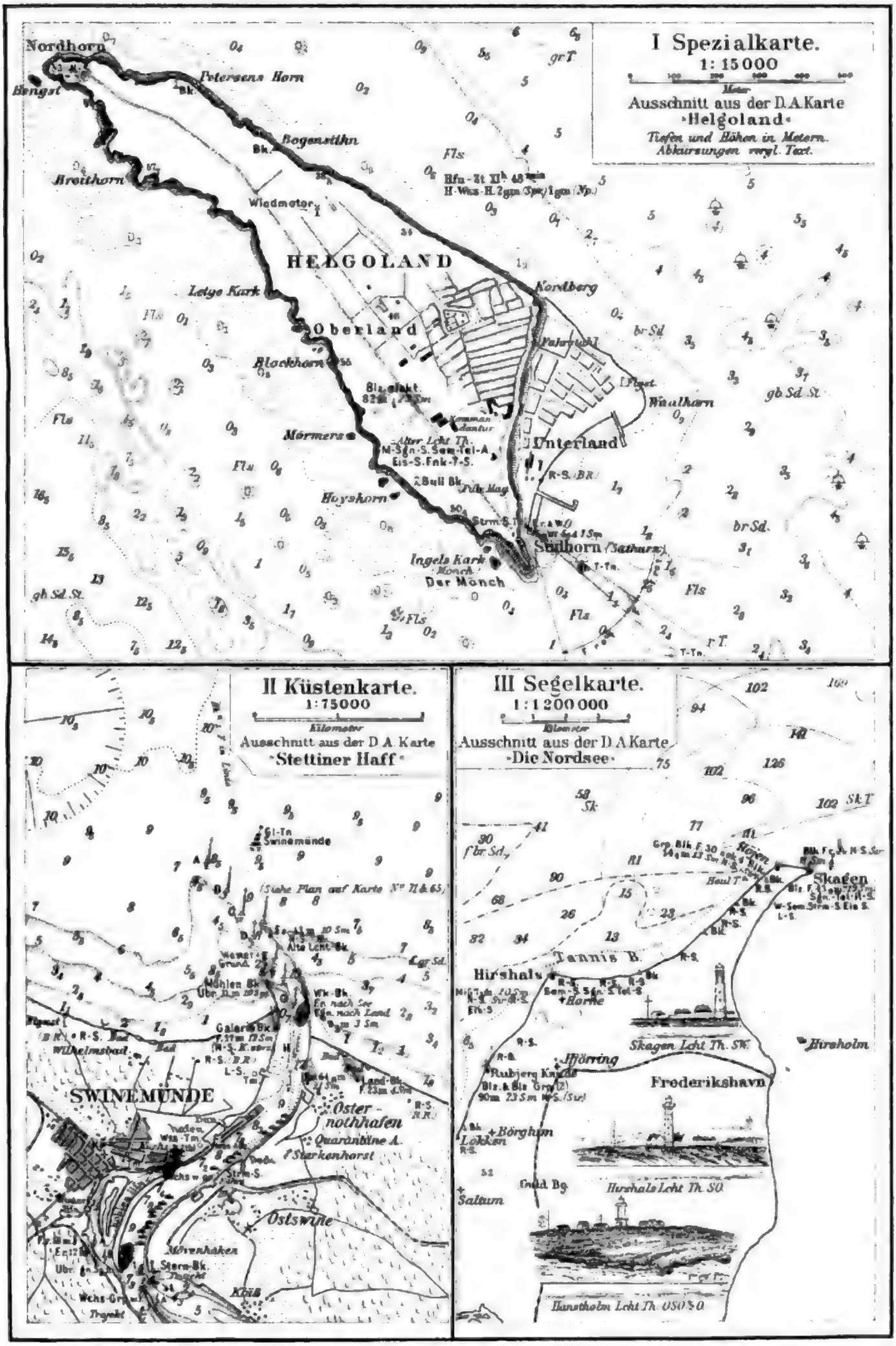
Seekandel, s. Nuphar.

Seekante, Strandgrenze bei mittlerm Springniedrigwasser oder an Küsten ohne Gezeitenhub bei Mittelwasser.

Seekarten (hierzu Tafel »Seekartendarstellung«), Darstellungen von Meeren oder ihren Teilen mit oder ohne die angrenzenden Küsten, den darin liegenden Inseln, Felsen, Bänken, Untiefen, Strömungen, Leuchttürmen, künstlichen und natürlichen Landmarken, Tonnen, Baken und andern Seezeichen, Himmels- oder Kompaßrichtungen und allen sonstigen für die Navigierung eines Schiffes wichtigen Angaben. Die Meerestiefen sind durch arabische Ziffern in Metern oder Fußen und Faden (zu 6 Fuß) angegeben. An den Küsten und auf flacherm Wasser sind, um die Tiefenverhältnisse mehr in die Augen springen zu lassen, gleiche Tiefen (von 2, 4, 6, 10, 20, 50, 100 m) durch verschieden aus Strichen und Punkten zusammengesetzte Linien miteinander verbunden, oder die Tiefenabstufungen sind durch verschiedene Schraffierung oder verschiedenen Farbenton dargestellt. Die Beschaffenheit des Meeresbodens wird durch bestimmte Abkürzungen bezeichnet (f. gr. Sd. m. M., feiner grauer Sand mit Muscheln). Von den Küsten sind die genauen Umrisse und die Höhenverhältnisse gegeben; ebenso die Höhen der Leuchttürme und andrer wichtiger Orientierungsmarken. Tiefen- und Höhenangaben sind auf einen bestimmten Wasserstand bezogen (mittlern oder niedrigsten Wasserstand). Auch die Leuchtfeuer werden verzeichnet (s. Art. »Küstenbeleuchtung«, »Feuerschiff«, »Baken« und im allgemeinen »Seezeichen«). Pfeile, die mit dem Strome schwimmen, geben die Richtung der Strömungen, kleine Zahlen daneben die Geschwindigkeit, Anker die Ankerplätze an, römische Zahlen an einzelnen Küstenpunkten die Hafenzeit, d. h. die Zeit des Hochwassers an den Neu- und Vollmondstagen. An verschiedenen Stellen der Karte eingezeichnete Kompaßrosen lassen die Himmels- und Kompaßrichtungen ablesen; je nachdem diese Kompaßrosen rechtweisend sind, d. h. die Nord-Südlinie derselben mit den geographischen und den Meridianen der Karte parallel läuft oder in die Richtung des magnetischen Meridians fällt, unterscheidet man rechtweisende und mißweisende S. Die für die Darstellung der S. gebräuchlichste Projektion ist die Mercatorsche. Sie bietet für die Schiffahrt den Vorteil, daß der Weg des Schiffes, solange es seinen Kurs nicht ändert, auf diesen Karten eine gerade Linie bildet. Man unterscheidet: Übersichts- oder Generalkarten, Segelkarten, Küstenkarten, Spezialkarten, Hafenpläne. S., auf denen der tägliche Weg des Schiffes aufgetragen und dadurch die Stelle bestimmt wird, auf der es sich eben befindet, heißen Paßkarten.

Die beigefügte Tafel enthält Teile von drei verschiedenen S.: einer Spezialkarte (I. Ausschnitt aus der deutschen Admiralitätskarte »Helgoland«), einer Küstenkarte (II. Ausschnitt aus der Admiralitätskarte »Stettiner Haff«) und einer Segelkarte (III. Ausschnitt aus der Admiralitätskarte »Die Nordsee«). Zu Kärtchen I (Helgoland): Auf der Insel sind die beiden Leuchtfeuer farbig gekennzeichnet; auf dem Oberland der Leuchtturm mit einem weißen elektrischen Blitzfeuer (durch den gelben Ring angedeutet), das 82 m über der Hochwasserlinie sich befindet und 23 Seemeilen weit sichtbar ist; diese Angaben stehen abgekürzt daneben. Das Helgoländer Blitzfeuer wirft alle 5 Sekunden wiederkehrende Lichtblitze von 0,1 Sekunden Dauer und entwickelt eine Lichtstärke von 42 Mill. Hefner Kerzen. Das auf dem Unterland südlich der Marinemole 6,8 m über Hochwasser befindliche rote und weiße Feuer (F. r. u. w.) ist nur ein kleineres, sogen. Leitfeuer für die Einsteuerung in den Hafen. Sein rotes Licht ist 5,5, sein weißes 7 Seemeilen weit sichtbar, und zwar (dies bedeuten die farbigen Sektoren) ist das Leitfeuer sichtbar als rotes in den Peilungen rechtweisend (rw.) 280° bis rw. 302,5°, als weißes von rw. 302,5° bis 309,5°, als rotes von 309,5° bis rw. 343°; die Peilungen sind vom Beobachter aus, also von See aus, zu verstehen und zwar in rechtweisenden (rw.) Kompaßangaben von 0° bis 360°. Die Wassertiefen und ihre Abstufungen rund um die Insel herum treten durch die verschiedenen Schraffierungen hervor; innerhalb derselben sind die Tiefen noch durch Zahlen angegeben (08 heißt 0,8 m). Die an der Ost- und Südseite der Insel ausliegenden Tonnen, nämlich 6 weißgemalte Festmachetonnen und 2 grüne Telegraphentonnen (T-Tn) zur Bezeichnung der Lage des Telegraphenkabels, sind nach den Zeichnungen gut kenntlich. Die übrigen auf der Karte gebrauchten Abkürzungen sind leicht verständlich (N. S = Nebelsignal, Bk = Bake, M-Sgn-S = Marinesignalstation, Sem-Tel-A = Semaphortelegraphenamt, Eis-S = Eissignal, Fnk-T-S = Funkentelegraphenstation, R. S = Rettungsstation). Ausschnitt II stellt die Einfahrt nach Swinemünde dar. Die Tiefen sind in derselben Weise wie auf I bezeichnet, ebenso die Leuchtfeuer (verschiedene weiße, rote und grüne). Nur ein Teil der auf der Karte eingezeichneten Kompaßrose fällt links oben auf den Ausschnitt. In der Einfahrt sind die Einsegelungstonnen A bis J ihrer Gestalt nach zu erkennen, vor der Einfahrt liegt eine schwarz-rote (s. r.) Glockentonne. Auf Ausschnitt III ist Kap Skagen enthalten. Westlich von diesem Kap sind die 10-, 20-, 50- und 100 m-Tiefenlinien eingetragen. Dem Leuchtturm von Skagen gegenüber liegt eine rote spitze Tonne und das Feuerschiff (ein kleines Schiff dient als Signatur); die Bezeichnung »Blk. F. r. N. S (Sir.) 11 Sm« bei demselben bedeutet »rotes Blinkfeuer, 11 Seemeilen sichtbar, Nebelsignal (Sirene)«. Weitere Abkürzungen bedeuten: südlich von Skagen W-Sem = Windsemaphor, Strm-S = Sturmsignal, L-S = Lloydsignalstation; bei Hirshals Mi = Mischfeuer, bei Rubjergknude Blz und Blz-Grp = Blitz- und Blitzgruppenfeuer. Die nähere Charakteristik aller dieser Leuchtfeuerangaben findet der Seemann in den amtlichen Verzeichnissen der Leuchtfeuer. Die um die Leuchtfeuer als Mittelpunkt gezogenen Kreisbogen geben die Sichtbarkeitsgrenze derselben an. Der freie Platz innerhalb des Festlandes ist für Ansichten (Vertonungen) von hervorragenden Landmarken, wie sie sich von See aus zeigen, benutzt worden, und zwar des Skagen-Leuchtturms (von Nordosten nach Südwesten gesehen) des Hirshals-Leuchtturms (von Nordwesten nach Südosten) und des Hanstholm-Leuchtturms (aus der Richtung WNW.½ W. nach OSO. ½ O. gesehen). — Von den S. in älterer Zeit ist wenig

SEEKARTENDARSTELLUNG.



Bestimmtes bekannt. Die ältesten S. lieferten Marino Sanuto (1306—24) und Pedro Besconte (1318). Im Mittelalter herrschten die sogen. Kompaßkarten vor, die ein System von rein zeichnerischen Hilfslinien und einen Kranz von Strichrosen enthielten, aber keine Projektion des Koordinatensystems. Diese Karten waren noch sehr lücken- und mangelhaft; einen bedeutenden Fortschritt bildete die Einführung der Mercatorprojektion. — Verzeichnisse von Seekarten: »Admiralty Catalogue of charts, plans and sailing directions« (London); die englische Admiralität hat die weitaus meisten Seekarten, über 4000, herausgegeben; »Deutsche Admiralitätskarten und Segelhandbücher, herausgegeben von der Nautischen Abteilung des Reichsmarineamts« (Berlin).

Seekatz, Johann Konrad, Maler, geb. 1719 in Grünstadt (Pfalz), gest. 1768 in Darmstadt, malte Gesellschafts- und militärische Szenen, Genrebilder aus dem Bauernleben und Landschaften mit biblischer Staffage im Anschluß an die Niederländer, besonders an A. Brouwer. Zahlreiche Genrebilder von ihm befinden sich in der Gemäldegalerie zu Darmstadt, wo er 1753 Hofmaler wurde, drei im Städelschen Museum zu Frankfurt a. M.

Seekatze (Chimaera *L.*), Gattung der Knorpelfische aus der Familie der Seekatzen (Chimaeridae), Fische mit gestrecktem Körper, unterständigem Maul, oben zwei, unten einem Paar von Zahnplatten, im erwachsenen Zustand mit nackter Haut, das Männchen mit einem aufrichtbaren, an der Spitze bestachelten Organ auf dem Kopf, die erste Rückenflosse mit sehr kräftigem langen Stachel. Die gemeine S. (Spöke, C. monstrosa *L.*, s. Tafel »Fische I«, Fig. 4), bis 1 m lang, der Schwanz, in einen sehr langen, flossenlosen Faden auslaufend, oben braun, heller marmoriert, an den Seiten silberig, bräunlich gefleckt, am Bauch weißlich, auf der Rückenflosse mit breitem schwarzen Rand, lebt an den europäischen Küsten, nicht in der Ostsee. Aus der Leber gewonnener Tran gilt für heilkräftig.

Seekiefer (Meerstrandskiefer), s. Kiefer, S. 884.

Seekirchen, Marktflecken in Salzburg, Bezirksh. Salzburg, an der Fischach (Abfluß des 30 km langen, 2 km breiten, 635 Hektar großen, von flachen moorigen Ufern umgebenen Wallersees), an der Staatsbahnlinie Wien–Salzburg, hat ein Kollegiatstift, ein Schloß (Seeburg), Torfgewinnung, Bierbrauerei, Sägewerk und (1900) 640, mit der Gemeinde S.-Land 2708 Einw. S. war die erste Ansiedelung des Glaubensboten St. Rupert (682). Am Wallersee liegt die Sommerfrische Henndorf.

Seeklar (seefertig) heißt ein Seeschiff, das fertig ausgerüstet, bemannt und (wenn Dampfer, unter Dampf) bereit ist, sofort in See zu gehen (eine Seereise anzutreten).

Seeklima und Inselklima, s. Klima, S. 138.

Seekofel, 2810 m hoher, aussichtsreicher Berg in den Südtiroler Dolomiten, fällt nördlich schroff zum Pragser Wildsee ab, wird von hier aus bestiegen.

Seekohl, soviel wie Meerkohl, s. Crambe.

Seekokos, s. Lodoicea.

Seekrähe, s. Kormoran und Möwe (Lachmöwe).

Seekrankheit (Nausea), Unwohlsein, das bei Menschen (und Tieren) durch die schaukelnden Bewegungen eines Schiffes entsteht, aber auch durch die Benutzung einer Schaukel oder eines Karussells, bei empfindlichen Personen durch Eisenbahnfahrt hervorgebracht werden kann. Die Entstehungsweise der S. ist nicht ganz klar; ob eine direkte Einwirkung auf das Gehirn (durch Erschütterung), ob Zirkulationsstörungen namentlich im Gehirn, oder Druckänderungen und Organverschiebungen in der Bauchhöhle sie verursachen, ist unentschieden. Die S. geht einher mit Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, weiterhin auch mit Diarrhöe, Betäubung, Hinfälligkeit, Niedergeschlagenheit, Ekel an allem und jedem, schließlich selbst am Leben. Bei widrigem Wind und auf Segelschiffen ist das Übel heftiger als bei günstigem Wind und auf Dampfschiffen. Bei dem Stampfen des Schiffes, wobei es von den Wellen gehoben und gesenkt wird, befinden sich Seekranke am übelsten. Die S. ergreift mit wenig Ausnahme alle, die sich zum erstenmal der See anvertrauen; häufige Seereisen verringern die Disposition, doch werden bisweilen alte Matrosen nach längerm Aufenthalt auf dem Lande wieder befallen. Frauen und junge, schwache Personen sind der S. am meisten unterworfen. Meist gewöhnt man sich nach einigen Tagen an die Bewegung des Schiffes, und das Übel verschwindet; in andern Fällen dauert die Krankheit so lange, als man sich auf offenem Meer befindet. Zerstreuung, das Liegen in Hängematten, der Aufenthalt auf Deck mitschiffs, weil dort die Exkursion der Schiffsbewegungen am kleinsten ist, starker Wille ꝛc. lindern das Übelbefinden des Kranken. Nach der S. stellen sich Vermehrung des Appetits, kräftigere Verdauung, erhöhte Lebenslust ein. Zur Verhütung oder schnellen Beseitigung der S. kennt man kein für alle Fälle passendes Mittel. Mäßige Füllung des Magens, warme Kleider, Vermeidung kalter Getränke wirken jedenfalls günstig ein; in manchen Fällen ist eine geringe Gabe Morphium von Erfolg, bei andern Personen sind Reizmittel, besonders Alkohol (Rum, Grog), von guter Wirkung; auch Antipyrin, Kokain, Atropin, Bromsalze (möglichst schon einige Tage vor der Seefahrt) werden empfohlen. Vgl. Rosenbach, Die S. (in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie«, Bd. 12, Wien 1896) und Die S. als Typus der Kinetosen (das. 1896); Warmburg, Die S., praktische Winke (Berl. 1898); Schwerdt, Die S. (Jena 1902 u. 1903).

Seekrebse, im Meere lebende Krebse, besonders der Hummer (s. d.).

Seekreide (Alm), ein gewissen Kreidemergeln sehr ähnliches, lockeres, mürbes, im frischen Zustande schlammiges Gestein, das sich, oft mehrere Zentimeter mächtig, am Grunde vieler Seen (z. B. in der Schweiz) findet. An der Zusammensetzung nehmen Schalenfragmente der jene Seen bewohnenden Mollusken und Krustazeen einen wesentlichen Anteil. S. bildet auch häufig die Sohle von Wiesenmooren (Wiesenkalk) und Zwischenlager im Torf selbst (so in Südbayern). Über Tiefseekreide s. Kreide.

Seekreuzdorn, s. Hippophaë.

Seekrieg, der auf dem Meer geführte Kampf zwischen zwei feindlichen Staaten. Der S. bezweckt: 1) Die Niederkämpfung des Feindes (ganz wie der Landkrieg) durch Angriff gegen die feindlichen Seestreitkräfte; 2) den Angriff auf wichtige Seehäfen, Flußmündungen oder für Truppenlandungen geeignete Küstenstrecken (Küstenkrieg, s. d.); 3) die Absperrung (Blockade) des ganzen feindlichen Seeverkehrs oder des Seeverkehrs der wichtigsten feindlichen Handels- und Kriegshäfen; 4) die Zerstörung der feindlichen Handelsschiffe (Kreuzer- oder Kaperkrieg; vgl. Flottenstützpunkte und Kreuzer) in allen Meeren. Kriegsschauplatz des Seekriegs sind alle offenen Meere der Erde, mit Ausschluß der neutralen Küstengewässer, deren Grenze überall 3 Seemeilen von den vorspringenden Küstenpunkten neutraler Länder abliegt.

Zur Führung des Seekriegs sind die Schlachtflotten (aus Linienschiffen, Aufklärungskreuzern und Hochseetorpedobooten zusammengesetzt) bestimmt; sie sind sowohl zum Angriff gegen feindliche Schlachtflotten als auch gegen Küstenbefestigungen und Küstenverteidigungsfahrzeuge geeignet, sind auch imstande, Blockaden auszuführen oder abzuwehren, Landungen von Truppen vorzubereiten oder zu verhindern. Der Kreuzerkrieg gilt bei allen Seestaaten, außer in Frankreich, als nebensächlich, weil er den S. nicht zu entscheiden vermag. Die Seestreitkräfte der Küstenverteidigung, also kleine Panzerschiffe, Torpedoboote und Unterwasserboote, bilden lediglich Hindernisse gegen das Eindringen feindlicher Schlachtflotten in einen Seehafen oder eine Fluß- oder Kanalmündung, sind aber nicht imstande, die Blockade abzuschütteln. Denn die Blockadeflotte führt den Blockadekrieg von der hohen See aus, nur ihre Vorpostenschiffe (Hochseetorpedoboote und Kreuzer) überwachen die Häfen und deren Küsten in naher Stellung, während die Panzerschiffe weit genug vom Land entfernt bleiben, namentlich nachts, um gegen überraschende Torpedobootsangriffe gesichert zu sein, um aber gleichzeitig Ausfällen der Panzerschiffe des Verteidigers schnell entgegentreten zu können. Der S. wird sich zwischen Seemächten, deren Schlachtflotten annähernd gleich stark sind, so abspielen, daß zunächst die Schlachtflotten gegeneinander manövrieren und in einer Seeschlacht (s. d.) die Entscheidung herbeizuführen suchen. Erst nachdem dies geschehen, kann der Sieger mit Aussicht auf Erfolg die Blockade der feindlichen Häfen oder Unternehmungen gegen die Küsten des Feindes (Beschießungen, Landungen, Erpressung von Geld durch Drohungen, Zerstören von Telegraphen und Küstenbahnen, Kriegswerften u. dgl.) beginnen. Wenn die geschlagene Schlachtflotte in der Lage ist, ihre Schäden auszubessern und mit frischen Kräften den Kampf neu aufzunehmen, wird der Sieger seine Streitmittel nicht zersplittern, sondern vor allem dazu verwenden, die in der Wiederausrüstung begriffene feindliche Schlachtflotte in ihren Ausrüstungshäfen zu blockieren. Auf diese Weise nötigt auch eine geschlagene oder eine den Entscheidungsschlag abwartende Schlachtflotte den stärkern Gegner, seine Kräfte zusammenzuhalten, verhindert ihn also meistens am Angriffe gegen andre Seehäfen und an Landungsunternehmungen. Erst wenn es dem Blockierenden gelingt, die eingeschlossene Flotte genügend kampfunfähig zu machen, kann er seine Angriffe »vervielfältigen« (worin schon Gneisenau den Hauptnutzen der Flotte beim Zusammenwirken mit dem Heere sah). Vgl. die Artikel »Seetaktik, Seestrategie, Seeschlacht, Seekriegswesen, Marine«. Die Bedeutung des Seekriegs ist seit den beispiellosen Erfolgen des Landkriegs von 1870/71 bei allen europäischen Großmächten, mit Ausnahme Englands, stark unterschätzt worden. Erst die Kriege um Korea und Cuba und der japanisch-russische Krieg haben die wichtige Rolle des Seekriegs wieder kenntlich gemacht. Was schon Gneisenau während der Befreiungskriege erkannt hatte, daß nämlich nur der Sieger im S. einen erfolgreichen, den Feind verwirrenden und schwächenden Angriffskrieg gegen die Küsten des Feindes führen könne, das haben die jüngsten Kriege vollständig bestätigt. Schon im Anfang des 19. Jahrh. mußte Napoleon einsehen, daß die britische Seeherrschaft seinen Erfolgen nicht allein Grenzen zog, sondern seine Kräfte allmählich (durch die Blockade der Festlandhäfen, durch die Unterstützung der aufständischen Spanier, durch die Eroberung französischer Kolonien) schwächte und auf diese Weise durch den S. seinen Sturz vorbereitete. In ähnlicher Weise ermöglichte die Seeherrschaft den Nordstaaten während des Bürgerkriegs der Vereinigten Staaten (1861—65) die Schwächung und damit die Niederwerfung der Südstaaten. Infolge der streng durchgeführten Blockade der südstaatlichen Küsten wurden die Südstaaten vom Auslandsverkehr abgeschnitten, ihr Handel stockte vollständig, und die Zufuhr an Kriegsbedarf fehlte. Hier bewirkte der S. vor allem die wirtschaftliche Lähmung des Gegners und raubte ihm die Mittel zur Fortsetzung des Krieges. Im ostasiatischen Kriege bereitete der S. die Erfolge der Japaner am Lande vor und sicherte sie. Vgl. die Literatur der angeführten Artikel, insbes. bei Artikel »Seekriegswesen«.

Seekriegsrecht, Inbegriff der für die Führung eines Krieges zur See aufgestellten Rechtsnormen, durch welche die Verhältnisse der Kriegführenden untereinander und gegenüber den Neutralen geregelt werden. Von allen Materien des Völkerrechts ist das S. die rückständigste. Schuld daran trägt einzig und allein England, das sich bei jeder Gelegenheit gegen eine internationale Regelung des Seekriegsrechts ablehnend verhält. Da der russisch-japanische Krieg und die steigenden maritimen Interessen und Rüstungen aller Kulturmächte jahraus jahrein neue Streitfragen auf dem Gebiete des Seekriegsrechts auftauchen ließen, hat Japan zu Ende des russisch-japanischen Krieges bereits über eine Reihe von seekriegsrechtlichen Fragen Gutachten eingeholt, die auf der zweiten Haager Friedenskonferenz 1907 von den Mächten beraten und womöglich völkerverbindlich geregelt werden sollen. Augenblicklich bestehen seekriegsrechtliche Bestimmungen über Blockade (s. d.), Durchsuchungsrecht (s. d.), Anwendung der Genfer Konvention (s. d.), Kaperei (s. d.), Prisenrecht (s. Prise), Seekabel (s. Kabel) auf den Seekrieg; ziemliche Einigkeit besteht über Konterbande (s. d.). Vgl. auch Seerecht.

Seekriegsspiel, eine dem Kriegsspiel (s. d.) entsprechende Vorübung für den Seekrieg, wobei an Stelle der Truppen einzelne Schiffe treten, deren Geschwindigkeit, Manövrierfähigkeit, Bewaffnung und Panzerstärke vorher bestimmt ist. Der strategische Teil des Seekriegsspiels wird auf Seekarten, der taktische Teil auf karierten Papierbogen, ungefähr in dem Maßstab 1:1000, gespielt. Vgl. Jane, Hints on playing the Jane Naval war game (Lond. 1902).

Seekriegswesen, der Inbegriff alles dessen, was sich auf den Seekrieg (s. d.) bezieht. Das S. ist so alt wie der Seehandel, der es hervorrief. Die Ägypter hatten schon unter Thutmosis I. im 17. Jahrh. v. Chr. eine Kriegsflotte, die unter Ramses II. (Sesostris) eine Stärke von 400 wohlbemannten Schiffen gehabt haben soll; deren Bauart war bereits so entwickelt, daß die Galeeren des 18. Jahrh. n. Chr. fast wie Nachbilder der ägyptischen Ruderschiffe unter Ramses III. (13. Jahrh. v. Chr.) erscheinen. Auch die Phöniker bauten schmale, lange Kriegsschiffe mit Rudern, daher unabhängig vom Winde, zum Kapern fremder Handelsschiffe. Die Griechen besaßen 480 v. Chr. (Schlacht bei Salamis) eine vorzüglich eingerichtete Kriegsflotte und Fechtweise zur See, eine Rammtaktik. Man suchte dem feindlichen Schiff den in Höhe der Wasserlinie am Bug des eignen Schiffes befestigten Schnabel, Widder (Embolos) mit gewaltigem Stoß in die Seite zu rennen, dadurch die Seitenwand zu zertrümmern und das Schiff zum Sinken zu bringen. Im Vorder- und Hinterteil des Schiffes sowie auf den Laufbrücken in der Längenmitte waren Speerwerfer, Bogenschützen

und Katapulten für den Fernkampf aufgestellt. Gleich den Griechen waren die Karthager Meister im Rammen, aber schwach im Handgemenge, sie unterlagen deshalb den Römern, als diese bei Mylä die Entertaktik einführten, im Schwertkampf. — Sporn- und Entertaktik blieben bis ans Ende des Mittelalters, bis zur Einführung der Segel und Feuergeschütze, also so lange überall im Gebrauch, als die Schiffe eine vom Wind unabhängige Eigenbewegung besaßen. Mit den Geschützen an Bord der Schiffe gewann der Fernkampf an Bedeutung; die Entwickelung des Geschützwesens ermöglichte es, feindliche Schiffe schon aus der Ferne zum Sinken zu bringen oder kampfunfähig zu machen, das Entern war hierzu also nicht stets mehr notwendig und wurde immer mehr entbehrlich, je mehr die Feuerwirkung erstarkte. Dazu war es nötig, die bisher auf das Vorder- und Hinterkastell, festungsturmartige Hochbauten im Bug und Heck, beschränkten Geschütze auf die Seitenwände auszudehnen, aber damit mußten auch die Ruderer aufgegeben und die Segel vermehrt werden. Bald baute man nur noch Segel- oder Ruderschiffe; letztere führten indes für weitere Fahrten auch Segel, die aber im Kampf grundsätzlich eingezogen wurden. Beide Schiffsarten bestanden bis in das 18. Jahrh. nebeneinander, Deutschland besaß sogar noch 1870 für die Küstenverteidigung Ruderkanonenboote. Der aus alter Überlieferung am Bug der Segelschiffe beibehaltene Sporn verschwand, denn mit der Abhängigkeit der Schiffe vom Winde mußte auch die Rammtaktik aufgegeben werden. Die Taktik der Schiffe war vom Wind und der Erfolg im Kampf von der Artilleriewirkung abhängig. Als 1500 in Brest (von Descharges) Stückpforten für die Geschütze in den Breitseiten angebracht wurden, konnten die Geschütze auch unter dem Deck aufgestellt werden. Daraus entstanden die Schiffe mit Batterien in mehreren Stockwerken, die Zwei- und Dreidecker. Der 1514 in Woolwich vollendete Zweidecker Henry Grace à Dieu von 1000 Ton. war mit 122 Kanonen bewaffnet. Aus solchen großen Schiffen, den Linienschiffen, bestand die Schlachtflotte. Für den Kundschafts- und Kaperdienst wurden schnellsegelnde Fregatten oder Handelsschiffe gemietet und mit Geschützen bewaffnet. Der zunehmende Seehandelsverkehr förderte auch die Erweiterung der Kriegsmarinen und deren Entwickelung in militärischer Beziehung, woraus die Vorschriften für das Geschützexerzieren, Entern, Signalgebung ꝛc. entstanden. Immer war es die Kriegsflotte der Handelsstaaten, die in der Entwickelung am schnellsten fortschritt, die Hollands, Englands, Spaniens. Eine mächtige Entfaltung aller Seemächte begann mit dem amerikanischen Unabhängigkeitskrieg und den Napoleonischen Kriegen. Die Kunst, unter Segeln mit Kriegsschiffen zu manövrieren, erlangte einen hohen Grad von Vollkommenheit, aber sie blieb naturgemäß immer vom Wind abhängig, und als die letzte Seeschlacht zwischen Segelschiffen geschlagen wurde, die zu Navarino 20. Okt. 1827, war bereits die neue Zeit, die des Dampfschiffes, die dem Kriegsschiff die seit Jahrhunderten mit den Ruderern verloren gegangene Eigenbewegung zurückgab, angebrochen. Mit Beginn der 1830er Jahre wurden in die englische und französische Marine die ersten Raddampfer eingestellt, und 1840 traten Schraubendampfer an ihre Stelle. Nebenbei blieb die Takelung noch im Gebrauch, um die kostenlose Kraft des Windes zu benutzen, und weil man meinte, daß man mit den Segeln auch die Seefähigkeit des Schiffes, durch Veränderung der Schwerpunktslage, aufgeben würde. Trotz der großen Nachteile der Takelung im Kampf sowie ihrer Behinderung im Gebrauch der Geschütze, ihrer Raum- und Belastungsbeanspruchung des Schiffes ist erst in neuester Zeit bei allen Kriegsschiffen die Takelung aufgegeben worden.

Mit der Erbauung des ersten seefähigen Panzerschlachtschiffes Gloire in Frankreich begann eine neue Entwickelung der Kriegsflotten, die nach und nach im Bau des Kriegsschiffes mit allem überlieferten brach und neue Grundsätze einführte. Der Panzerschutz war gegen die Sprengwirkung der Artilleriegeschosse notwendig geworden, Grund genug, die Durchschlagskraft der Geschosse zu steigern. So entbrannte gegen Ende der 1860er Jahre zwischen Panzer und Geschütz ein wechselvoller Wettstreit, dessen Abschluß einstweilen noch nicht abzusehen ist. Die Wiedererlangung der Eigenbewegung der Schiffe mußte zur Taktik des Altertums zurückführen und den Sporn wieder aufleben lassen. Labrousse empfahl bereits 1840 bei Einführung der Schraubenschiffe, deren Bug mit einem Sporn zu bewehren, aber erst zu Anfang der 1860er Jahre gelangte sein Vorschlag, in Frankreich bei den Panzerschiffen Magenta und Solferino, in England bei Resistence und Defence zur Anwendung. Seitdem erhielt jedes Schlachtschiff und jeder größere Kreuzer einen Rammbug. Die in der Schlacht bei Lissa mit dem Rammstoß erzielte Wirkung veranlaßte die Wiedereinführung der Rammtaktik, die den Sporn, das Schiff als Ramme, zur Hauptwaffe im Gefecht machen wollte. Sie wirkte fördernd auf die Entwickelung der Beweglichkeit der Schiffe, auf deren innere Einteilung in wasserdicht verschließbare Räume durch Quer- und Längsschotten, um die Wirkung des Rammstoßes zu beschränken. Die Notwendigkeit dieser Einrichtungen förderte ihrerseits die Verwendung von Eisen und Stahl zum Schiffbau. Zwar wurde die Zweckmäßigkeit des Eisenbaues viel bestritten, und in Frankreich baute man noch bis 1876 Panzerschlachtschiffe (Trident) und Kreuzer aus Holz, in England aber ging man schon ein Jahrzehnt früher zum Eisenbau über. Dem Eisen folgte bald der Stahl, der das Gewicht des Schiffsrumpfes verminderte und das ersparte Gewicht für andre Zwecke (Panzer, Artillerie) verfügbar machte.

Die Panzerschiffe hatten bereits mehrere Wandlungen hinsichtlich ihrer Bauart und Einrichtung hinter sich, als die Torpedoboote Mitte der 1870er Jahre ihnen gegenübertraten. Anfangs suchte man die Torpedoboote so klein wie möglich zu machen, aber man erkannte bald, daß der aus dieser geringen Größe hervorgehende Mangel an Seetüchtigkeit ihren Nutzen fast ganz aufhob. Infolgedessen wuchsen sie nach und nach auf 50—100 Ton. Der erzielte Vorteil ging indes abermals verloren, als man die Schnellfeuerkanonen einführte. Über die Entwickelung des modernen Seekriegswesens vgl. die Artikel »Marine, Panzerschiff, Kreuzer, Torpedo, Seeminen, Unterseeboote, Küstenkrieg, Seestrategie, Seetaktik, Seekrieg« u. a.

Vgl. Du Sein, Histoire de la marine de tous les peuples (Par. 1863—79, 2 Bde.); Graser, De veterum re navali (Berl. 1864); verschiedene Werke von Jurien de la Gravière (s. d.); Chabaud-Arnault, Histoire des flottes militaires (Par. 1889); Randaccio, Storia navale universale antica e moderna (Rom 1891, 2 Bde.); V. Vecchj, Storia generale della marina militare (2. Aufl., das. 1895, 3 Bde.); Mahan, The influence of sea-power upon history 1660—1783 (2. Aufl., Boston 1891; deutsch,

Berl. 1895) und dessen weitere Werke (s. Mahan); Plüddemann, Modernes S. (Berl. 1902); Foß, Der Seekrieg (das. 1903); v. Labrés, Politik und Seekrieg (das. 1903); v. Maltzahn, Der Seekrieg (Leipz. 1906); Stenzel, Seekriegsgeschichte (Hannov. 1907, Bd. 1); Rittmeyer, Seekriege und S. in ihrer weltgeschichtlichen Entwickelung (Berl. 1907, Bd. 1); Daveluy, Étude sur la stratégie navale (Nancy 1905; deutsch, Berl. 1907); Darrieus, La guerre sur mer (Par. 1907), auch die Literatur bei Artikel »Marine«, S. 305.

Seekröte, s. Drachenköpfe.

Seekuh, s. Dugong; Stellers S., s. Borkentier.

Seekühe (Sirenia), eine Gruppe der Wale (s. d.).

Seekultus, die Verehrung der als Beherrscher der stehenden Gewässer angenommenen Naturmächte durch Anrufungen, Weihgaben und Opfer. Cicero erwähnt die Sitte, dem Meere nach erfolgreicher Fahrt ein Opfer zu schlachten; die heidnischen Norweger opferten dem Meer, um günstigen Wind für die Schiffahrt zu erhalten. Es ist hier zwischen Meer- und Landseenkultus zu unterscheiden, sofern in den Meergöttern meist nur die der Schiffahrt freundlichen oder feindlichen Gewalten, die Personifikationen der Stürme, Ungewitter, Wellen, Strudel, Klippen ꝛc., in Betracht kamen. Die Zersplitterung in zahlreiche Meergötter machte den Meereskultus bei den Griechen zu einem sehr zusammengesetzten Tempeldienst, wenn auch die oberste Gewalt in den Händen des in allen Hafenstädten verehrten Poseidon oder Neptunus blieb, dem in Indien Varuna, im germanischen Norden Ägir entsprach. Als oberste Schützer in Seenöten wurden bei den klassischen Völkern die im Elmsfeuer auf den Masten sichtbar werdenden Dioskuren angerufen, an deren Stelle später christliche Heilige, St. Elmo (Erasmo), St. Nikolas von Bari u. a., traten. Ägypter und Phöniker führten kleine Zwerggötter (Patäken, Kabiren, Kanoben) als Schutzgötter auf den Fahrzeugen. Als Patronin der Schiffahrt galt auch die Isis, welche die Segel erfunden haben sollte, in den germanischen Ländern die Holda und Nehalennia sowie die heil. Gertrud, und diesen Beschützerinnen zu Ehren wurde noch im mittelalterlichen Europa die Eröffnung der Schiffahrt durch feierliche Prozessionen mit einem auf Räder gestellten, geschmückten Schiffe begangen. An ihre Stelle trat später die als Stern des Meeres angerufene heilige Jungfrau; in Frankreich wallfahrten die Seeleute zu den Strandkirchen ihrer Mutter, der heil. Anna. — Der S. im engern Sinne, der sich meist an einsamen Waldseen vollzog, richtete sich an die Mächte der Tiefe, den Mutterschoß der Erde, aus dem Leben und Fruchtbarkeit emporsprießt, um nach dem Absterben dahin zurückzukehren, und war daher bei den meisten alten Völkern mit dem Kultus der Erdmutter, der Fruchtbarkeits- und Totengöttin, eng verbunden. Die Tempel der Mutter An bei den Assyrern, der Anaitis in Syrien, der Kybele in Phrygien, der Buto in Ägypten, der Artemis in Taurien und Griechenland, der Diana in Italien, der Hertha (Nerthus) bei den Germanen ꝛc. waren am Ufer solcher Waldseen oder in Verbindung mit einem künstlich ausgegrabenen See angelegt. An bestimmten Jahresfesten wurde das Tempelbild der Göttin in Prozession zu dem See geführt und darin gebadet; damit scheinen, namentlich im Artemis- und Herthakultus, sehr häufig Menschenopfer, die im heiligen See ertränkt wurden, verbunden gewesen zu sein. Später traten an die Stelle der Menschenopfer Weihgaben aus Wertgegenständen, die in den See geworfen wurden, wobei man es als günstiges Zeichen nahm, wenn die in kostbare Stoffe eingehüllten Gold-, Silber- und sonstigen Weihgaben im See des Anaitistempels zu Aphaka (im Libanon) sogleich untersanken. An Bergseen knüpfte sich schon in Griechenland und Indien der Glaube, daß aus ihnen das Regengewölk aufsteige, so daß man in trockenen Zeiten dorthin wallfahrtete; wer aber diese stillen Wässer aus Mutwillen, z. B. durch einen hineingeworfenen Stein u. dgl., beunruhigte, rief schwere Unwetter hervor. Nachklänge davon kommen in zahlreichen mittelalterlichen Sagen, wie in der Pilatussage, der Dichtung von Iwein und der Fee von der Quelle von Breziliane ꝛc., vor. Ein ähnlicher S. hat wohl in den Pfahlbau-Ansiedelungen von ganz Europa stattgefunden, darauf deuten die massenhaften ungebrauchten Gold- und Bronzegegenstände, Schmucksachen u. dgl., die man an bestimmten Stellen der Pfahlbauten und auch sonst im alten Seeboden findet. Dahin hat man auch die zahlreichen tönernen Mondsicheln gedeutet, die man neben Bronzeschmucksachen bei Niedau am Bieler See fand. Überreste des alten S. haben sich z. B. in der auf die Menschenopfer beziehbaren Redensart: »Der See will sein Opfer haben!« erhalten. Der Nixe des sehr tiefen Blautopfes bei Blaubeuren soll noch 1641 ein goldener Becher geopfert worden sein, um sein stürmisches, die Umgebung mit Überschwemmung bedrohendes Aufwallen zu besänftigen. Auch der Ring des Polykrates und das Ringopfer des Dogen der aus einem Pfahlbau entstandenen Stadt Venedig waren wohl Überreste des alten S.

Seel, Adolf, Maler, geb. 1. März 1829 in Wiesbaden, gest. 14. Febr. 1907 in Dillenburg, besuchte 1844—50 die Akademie in Düsseldorf, bildete sich dann ein Jahr in Paris und 1864 und 1865 in Italien weiter aus, bereiste 1870 und 1871 Spanien, Portugal und die Nordküste Afrikas sowie 1873 und 1874 den Orient, wo seine Neigung für die Architekturmalerei reiche Nahrung fand. Seine Architekturstücke (sowohl Ölgemälde als Aquarelle), besonders die arabischen und maurischen Bauwerke, sind von meisterhafter Perspektive, Beleuchtung und Färbung und gewöhnlich mit ebenso trefflich gemalter Staffage versehen. Unter den ältern ragen besonders hervor: Inneres einer byzantinischen Kirche (1862), Motiv aus San Marco in Venedig, der Kreuzgang des Doms zu Halberstadt im Winter (Hauptbild), unter den spätern: Taufkapelle in San Marco, Löwenhof der Alhambra, arabischer Hof in Kairo (1876, Nationalgalerie in Berlin), der ägyptische Harem (1878), Kreuzgang im Schnee, Moschee Goma Sultan Kalum in Kairo (1893) und Sklavenhandel in Kairo (1895).

Seelachs, soviel wie Köhler, s. Schellfisch.

Seelamprete, s. Neunauge.

Seeland, 1) (dän. Själland, bei Dichtern auch Sjölund) die größte und wichtigste der dän. Inseln, wird umgeben von dem Kattegat, dem Öresund, der Ostsee und dem Großen Belt (s. Karte »Dänemark«). Durch den Isefjord, der 60 km tief ins Land einschneidet und sich in zwei Arme spaltet, von denen der westliche den Namen beibehält und als Lammefjord und Holbäkfjord endigt, der östliche aber Roskildefjord heißt, werden drei Halbinseln gebildet, eine große nordöstliche, Hornsherred in der Mitte und Odsherred im W., von welch letzterer die schmale Halbinsel Sjællands Odde sich in das Kattegat erstreckt. Im Süden wird S. durch den Ulvsund und die Vordingborgbucht von den Inseln Möen und Falster getrennt; im NW., am Großen Belt, öffnet sich zwischen den Halbinseln

Asnäs und Refsnäs der Kallundborgfjord und zwischen Refsnäs und Odsherred die große Seieröbucht. Die größte Länge der Insel beträgt 131 km und die größte Breite 109 km. Der Flächeninhalt beträgt 6945 qkm (126 QM.), aber einschließlich der umliegenden und in administrativer Hinsicht verbundenen Inseln Möen, Samsö, Amak, Sprogö, Seierö, Masnedö und vieler kleinern 7409 qkm (134,5 QM.), die Zahl der Bewohner (1906) 1,026,119 (139 auf 1 qkm). S. ist im ganzen ein niedriges, wellenförmiges, fast überall fruchtbares Land. Im südöstlichen Teil der Insel liegen die Höhenpunkte Overdrevsbakken bei Vester Egede (116 m) und Kobanke (123 m) und nordöstlicher der Faxe Kalkbjerg (77 m), mit Kalksteinbrüchen. Von hier erstreckt sich gegen O., zwischen der Kjöge- und Præstöbucht, das fruchtbare, nur wenig bewaldete Herred Stevns, das am Meer in dem steilen, fast 41 m hohen Kreideberg Stevnsklint endigt; nördlich davon erstreckt sich von der Kjögebucht bis an den Roskildefjord eine große, fruchtbare, fast ganz waldlose Ebene, die sogen. Hede (Heide). Die nordöstliche Halbinsel zwischen dem Roskildefjord und dem Öresund ist hügelig und hat schöne Wälder und zahlreiche Landseen (Fure-, Esrom-, Arre-Sö u. a.). Hier liegt der wegen seiner herrlichen Aussicht bekannte Skandsebakke bei Frederiksborg (80 m). Im Süden des Roskilde- und Isefjords erstreckt sich ein Höhenzug, der im Mörkemosebjerg südlich von Holbäk 105 m erreicht; zwischen Roskilde und Ringsted liegt der Gyldenlöveshöi (der höchste Punkt der Insel, 126 m) und auf dem schmalen Landstreifen, der das hohe Odsherred mit der übrigen Insel verbindet, der steil ansteigende Veirhöi (121 m). Die bedeutendsten Landseen sind außer den schon erwähnten: Tiis-Sö und Skarrits-Sö im W., Sorö-Sö und südlich davon Tjustrup-Bavelse-Sö; Flüsse: Suus- Aa und Aamose-Aa. S. hat Überfluß an Getreide, hauptsächlich Gerste und Roggen. Folgende Eisenbahnen durchziehen S.: von Kopenhagen nördlich nach Frederiksund und zwei Bahnen nach Helsingör; westlich über Roskilde nach Kallundborg; südwestlich über Roskilde nach Korsör am Großen Belt und südlich über Roskilde nach Vordingborg (Masnedsund). In Verbindung mit der Nordbahn steht die kleine Seitenlinie Grästed–Gilleleie (Gribskovbahn) und mit der Südbahn die Seitenlinien Kjöge–Faxe und Kjöge–Rödvig. Eine Bahnlinie von Kallundborg nach Nästved (mit einer Zweigbahn nach Skjelskör) sowie die Linien Höng–Töllöse und Sorö–Vedde verbinden die westlichen und südlichen Linien. S. nebst den erwähnten umliegenden Inseln wird in administrativer Hinsicht in die Hauptstadt Kopenhagen und in fünf Ämter geteilt, nämlich: Kopenhagen, Frederiksborg, Holbäk (mit Samsö), Sorö und Præstö (mit Möen). Das Stift S., das erste und wichtigste in Dänemark, umfaßt alle diese Inseln außer Samsö, das zum Stift Aarhus gehört; außer denselben aber gehören zum Stift S. noch Bornholm, die Färöer und die Kolonien auf Grönland. — 2) Niederländ. Provinz, s. Zeeland. — 3) Berner S., Landschaft der schweizer. Hochebene, größtenteils zum Kanton Bern gehörig, ist eine Fläche, die, dem Fuß des Jura vorgelagert und durch die Aare, den Murten-, Neuenburger und Bieler See sowie durch die diese Seen verbindenden Flüsse Broye und Thiele eingefaßt, lange Zeit den ausgedehntesten Versumpfungen ausgesetzt war und zu einem beträchtlichen Teil aus Mösern, besonders dem Großen Moos, bestand. Seitdem die Juragewässerkorrektion (s. d.) ausgeführt ist, hat die Trockenlegung der Möser begonnen.

Seelau, Stift bei Humpoletz (s. d.).

Seelbachskopf, ein Gipfel des Westerwaldes (s. d.).

Seele (griech. psyche, lat. anima), ursprünglich und noch jetzt im gewöhnlichen Sprachgebrauch das in den Fähigkeiten der Empfindung, der willkürlichen Bewegung und (beim Menschen) der Sprache sich bekundende innere Tätigkeitsprinzip eines lebendigen Wesens. In der Weltanschauung des Naturmenschen gelten, wie die Erscheinungen des Animismus (s. d.) und Fetischismus (s. d.), die Mythen und Sagen der Urzeit beweisen, alle möglichen Dinge der Außenwelt als beseelt; bei nüchtern verstandesmäßiger Betrachtung der Natur beschränkt sich die Anwendung des Begriffes der S. im wesentlichen auf das Tierreich, obwohl es kaum möglich ist, das Reich des Beseelten nach untenhin fest abzugrenzen, so daß einige (z. B. in der Neuzeit Fechner) auch den Pflanzen eine S. zuschreiben zu müssen geglaubt haben, während andere (z. B. Descartes) selbst den Tieren den Besitz einer solchen absprechen. Obwohl ferner das primitive Denken durch die Tatsachen des Schlafes, des Todes ꝛc. veranlaßt wird, die menschliche S. als etwas vom Körper Trennbares zu betrachten, wird sie doch ursprünglich allgemein (sogar noch in der griechischen und jüdischen Religion) für materiell gehalten, z. B. besteht bei Anthropophagen vielfach die Meinung, daß mit dem Körper des Erschlagenen auch seine S. verzehrt werde (vgl. Geist). Aber auch in die Wissenschaft hat die materialistische Auffassung der S. Eingang gefunden. Von den ältern griechischen Philosophen bezeichnete Anaximenes die S. als Luft, Heraklit als Feuer, die Atomistiker als ein Aggregat besonders feiner und glatter Atome, während der moderne Materialismus (s. d.) die seelischen Erscheinungen als Wirkungen körperlicher Organe ansieht. Der spiritualistische Begriff der S. als eines zwar mit dem Körper zeitweilig verbundenen, aber an sich rein immateriellen Wesens wurde, wenn wir von den noch nicht genügend aufgehellten Systemen der indischen Philosophie absehen (insbes. Sankhjasystem), zuerst durch Platon (s. d.) festgestellt. Dieser unterschied drei einander übergeordnete »Teile« der (menschlichen) S.: das Begehren, das im Bauche, das Gemüt, das in der Brust, und die Vernunft, die im Kopf ihren Sitz hat, und legte dadurch den Grund zu der später besonders durch Chr. v. Wolff ausgebildeten Annahme einer Mehrheit von Seelenvermögen (vgl. Psychologie). Aristoteles gestaltete diese Dreiteilung zu der Lehre um, daß es drei verschiedene Arten von Seelen gibt, indem die Pflanzen nur eine ernährende, die Tiere daneben noch eine empfindende, die Menschen zu beiden noch eine denkende S. besitzen, welch letztere allein (als Geist) vom Körper unabhängig ist, während die andern zwei mit ihm entstehen und vergehen. Während das Mittelalter im wesentlichen an der Aristotelischen Lehre festhielt, wurde durch die Naturphilosophie des 14. und 15. Jahrh. der Gedanke von der Abstufung des seelischen Lebens in der Natur in teilweise phantastischer Weise ausgestaltet, indem man dem ganzen Weltall (Giordano Bruno), der Erde (Kepler), ja den anorganischen Elementen (Paracelsus) eine mehr oder weniger vollkommene S., und umgekehrt jeder S. einen mehr oder minder fein organisierten Leib beilegte. Aus dem Bestreben, der Verquickung physischer und psychischer Erklärungsprinzipien entgegenzutreten, ging der Dualismus des Descartes hervor, der für die Weiterentwickelung des Seelenbegriffs in der neuern Philosophie von entscheidender Bedeutung wurde. Nach

Descartes sind Leib und S. (überhaupt Körper und Geist) gleich ursprüngliche und selbständige, aber grundverschiedene Wesenheiten, die von Natur keinerlei Gemeinschaft haben können und im Menschen nur zeitweilig durch den Willen des Schöpfers verbunden sind; für den Begriff der S. sind drei Merkmale bestimmend: sie ist Substanz (s. d.), also unvergänglich, sie ist unausgedehnt, einfach und enthält kein Nebeneinander von Teilen, und ist (im Denken) aus sich selbst tätig. Um den Zusammenhang von Leib und S. zu erklären, nahm Descartes eine beständige, die Wechselwirkung vermittelnde Mitwirkung Gottes an. Leibniz führte jenen Zusammenhang auf die »prästabilierte Harmonie« (s. d.) zurück und lehrte, daß das seelische Leben ganz und gar in sich abgeschlossen sei (daß also auch die sinnlichen Empfindungen durch die S. allein hervorgebracht werden), wozu er freilich eine Vielheit ursprünglicher Triebe in der S. annehmen mußte (daher nennt er die S. ein automaton spirituale); dagegen leitete Herbart (der sonst mit Leibniz vielfach übereinstimmt) die Mannigfaltigkeit und den Wechsel in den Zuständen der von ihm als absolut einfach gedachten S. wieder von (passiven) »Störungen« ab, die sie durch die Elemente des Leibes erfährt. Im Gegensatz zum monadologischen Pluralismus des Leibniz, Herbart u. a. betrachtet der metaphysische Monismus (Spinoza, Schelling, Lotze, E. v. Hartmann) die S. nicht als selbständiges, individuelles Wesen, sondern (wie alle andern endlichen Dinge) als bloße Modifikation des allumfassenden Weltgrundes. Hierbei wird die Wechselwirkung zwischen Leib und S. zwar verständlich (da beide in demselben Dritten, der absoluten Substanz, enthalten sind, wenn nicht überhaupt, wie bei Spinoza und Schelling, Denken und Ausdehnung bloß als verschiedene »Attribute« der Substanz und deshalb Leib und S. als deren im Grund identische Modifikationen aufgefaßt werden), dafür aber bildet jetzt die Frage nach den Gründen der seelischen Individualität eine kaum zu überwindende Schwierigkeit. Im Gegensatz zu allen diesen Ansichten bestreiten die Anhänger des Empirismus und Phänomenalismus (Hume, Mill u. a.), daß dem Begriff der S. überhaupt etwas Reales, bez. etwas andres entspreche, als die in der innern Erfahrung unmittelbar gegebene Mannigfaltigkeit sukzessiver Bewußtseinszustände. In der Tat beweist schon die Vielheit der Ansichten über das Wesen der S., daß der Begriff nicht aus der Erfahrung, sondern aus dem spekulativen Denken stammt, und zwar sind es wesentlich zwei Erwägungen, in denen er wurzelt. Erstens wird von den spekulativen Denkern als selbstverständlich vorausgesetzt, daß unsre innern Erlebnisse (Vorstellungen, Gefühle, Triebe ꝛc.) ebenso auf ein ihnen zugrunde liegendes reales Subjekt zu beziehen seien, wie wir die äußern Erscheinungen auf die Materie als zugrunde liegendes Substrat beziehen; zweitens behaupten sie, daß aus der Einheit des Bewußtseins (bei aller Mannigfaltigkeit seiner Gegenstände oder Inhalte) auf ein einfaches Wesen als Träger der Bewußtseinsvorgänge geschlossen werden müsse. Letztern Schluß hat jedoch schon Kant als einen Paralogismus erwiesen (s. Ich); ferner treffen die Gründe, die bei den äußern Erscheinungen zur Annahme eines sie hervorbringenden beharrlichen Substrates (der Materie, s. d.) führen, bei den seelischen Erscheinungen nicht zu (dort sind in der Wahrnehmung konstante Elemente, hier nur lauter wechselnde Erlebnisse gegeben, dort ist Sein und Wahrgenommenwerden verschieden, hier fällt beides zusammen). Für die Erklärung der Vorgänge des innern Lebens hat sich denn auch der Begriff des Seelenwesens als gänzlich unfruchtbar erwiesen, so daß die heutige Psychologie (s. d.) unter S. im allgemeinen nichts weiter versteht als den Inbegriff der innern Erlebnisse (aktueller Seelenbegriff im Gegensatz zum substanziellen) und es der Metaphysik, bez. der Religion überläßt, die Frage nach der letzten Quelle, bez. dem Träger des seelischen Geschehens zu beantworten. Die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Leib und S., bez. dem Sitz der S. ist insoweit eine rein empirische, als es sich darum handelt, anzugeben, mit welchen physischen Vorgängen im Organismus (speziell im Gehirn) psychische unmittelbar verknüpft sind, und fällt in das Gebiet der Psychophysik (s. d.); die metaphysische Frage nach den letzten Gründen dieser Verknüpfung kann wohl nur beantwortet werden, indem man (mit Wundt) annimmt, daß S. und Leib nicht an sich, sondern nur in unsrer Auffassung verschieden sind, je nachdem wir den lebendigen Körper vom Standpunkt unmittelbarer innerer Wahrnehmung oder von dem der äußern Naturbeobachtung aus betrachten. Vgl. außer den Lehrbüchern der Psychologie Rotter, Gott und S., Stimmen der Völker und Zeiten (Stuttg. 1885); Bastian, Die S. indischer und hellenischer Philosophie in den Gespenstern moderner Geisterseherei (das. 1886); Flügel, Die Seelenfrage (2. Aufl., Köthen 1890); Jäsche, S. und Geist (Leipz. 1893); Kramář, Die Hypothese der S. (das. 1898, 2 Tle.); Gutberlet, Der Kampf um die S. (2. Aufl., Mainz 1903, 2 Bde.); Funcke, Psychekult und Religion (Freiburg 1903); Kröll, Der Aufbau der menschlichen S. (Leipz. 1900). — Über die Unsterblichkeit der S. s. Unsterblichkeit; über Tierpsychologie s. d.

Seele, die Höhlung des Rohres der Feuerwaffen. Um ältere Bronzegeschütze auch mit neuzeitlichen, das Rohrmetall sehr angreifenden Treibmitteln verwenden zu können, hat man sie hier und da mit einer Stahlseele versehen (21 cm-Mörser). S. der Federn, s. Federn, S. 375; S. des Kabels, s. Elektrische Leitung, S. 632. Bei Streichinstrumenten das Stäbchen, das im Innern zwischen Boden und Decke gestellt wird, dicht vor den einen Fuß des Steges (s. d.).

Seeleichter, s. Leichterschiff.

Seeleim, s. Kitt, S. 79.

Seelenachse, die Achse der Seele der Feuerwaffen.

Seelenbäder, s. Bad, S. 242.

Seelenblindheit, ein durch Zerstörung gewisser Gehirnteile hervorgerufener Zustand, bei dem der Kranke die Erinnerungsbilder früherer Gesichtswahrnehmungen verloren hat, mithin das, was er sieht, nicht erkennt. Vgl. Gehirn, S. 471.

Seelenheilkunde, s. Psychiatrie.

Seelenholz, s. Lonicera.

Seelenkultus, s. Manendienst.

Seelenlehre, s. Psychologie.

Seelenmesse, s. Requiem.

Seelenschiff, s. Seespuk.

Seelenstörungen, soviel wie Geisteskrankheiten.

Seelentaubheit, s. Gehirn, S. 471.

Seelenverkäufer (Zettelverkäufer), in Holland Personen, die Matrosen oder Soldaten zum Dienst für die Kolonien anwarben, sie bis zur Abfahrt der Schiffe unterhielten und sich als Zwischenhändler auf Kosten der Geworbenen gewissenlos bereicherten. Ihre Sicherheit bestand in »Transportzetteln«, mit denen gehandelt wurde. Allgemein nennt

man S. jemand, der einen Menschen für Geld in die Gewalt eines andern gibt; ferner bezeichnet man mit S. schlecht gebaute Schiffe oder Boote.

Seelenwand, die innere Oberfläche des Laufes der Feuerwaffen; vgl. Seele, S. 262.

Seelenwanderung (Metempsychosis, »Seelenwechsel«, oder Metensomatosis, »Körperwechsel«), die in den alten Religionslehren und Philosophemen vorkommende Ansicht, daß die Seele, bevor sie den menschlichen Körper belebe, schon in andern Körpern gewohnt habe (Präexistenz der Seele) und nach dem Tode des Menschen wiederum in einen neuen Organismus eingehe, um sich zu läutern und endlich zum Ziele der Vollkommenheit zu gelangen. Die Brahmanenlehre der alten Inder stellt die Wanderungen der Seele nach dem Tode durch böse und gutartige Tiere als Büßungen und Mittel der Läuterung dar. Die ägyptischen Priester nahmen an, daß die Seele nach dem Tode des Leibes durch alle Tiergattungen wandere, nach 3000 Jahren aber wieder in einen Menschenleib komme. Von den Ägyptern oder auch mit dem thrakischen Dionysosdienst empfingen dann die Griechen den Glauben an die S., die zuerst in bestimmterer Weise von der religiösen Sekte der Orphiker und von Pythagoras gelehrt wurde. Die spätern Pythagoreer nahmen an, daß der Geist, von den Fesseln des Körpers befreit, in das Reich der Verstorbenen eingehe und nach längerm oder kürzerm Verweilen daselbst wieder andre menschliche oder tierische Körper belebe, bis er geläutert und würdig sei, zum Urquell des Lebens wieder zurückzukehren. Die Orphiker lehrten, daß die Seele bei ihrer Ankunft auf der Erde in eine Menge Gewänder (Leidenschaften und sinnliche Begierden) eingekleidet werde, die sie eins nach dem andern wieder abwerfen müsse, ehe sie zurückkehren könne. Als Führer der Seelen (Psychopompos) zu ihrer ursprünglichen Heimat erscheint Dionysos oder Bakchos, der sie von der Persephone aus dem Schattenreich, wo sie einer Läuterung unterworfen worden waren, wieder auf der Erde empfängt, wo sie nun durch Erkenntnis und Tat die Heroenwürde erstreben. Nach Empedokles treten die aus dem Reiche der Seligen verwiesenen Seelen nicht nur in Tier-, sondern sogar in Pflanzenkörper ein. Platon behauptet, daß die Seelen vor ihrem Erscheinen im Menschen schon einmal dagewesen seien und bei ihrem zweiten Kommen sich Körper aussuchten, die ihrer Beschaffenheit am angemessensten wären; so gehen Tyrannen in Wölfe oder Geier, Arbeitsame in Bienen oder Ameisen über. Bis zur völligen Rückkehr in den Schoß der Gottheit verfließt nach ihm ein Zeitraum von 10,000 Jahren. Die Neuplatoniker erweiterten diese mystischen Ansichten noch mehr; Plotin unterscheidet eine Wanderung der Seelen aus unsichtbaren ätherischen Körpern in irdische und eine Wanderung aus irdischen wieder in irdische. Aristoteles verwarf die S., weil sie voraussetze, daß die Seele sich zu bestimmten Körpern gleichgültig verhalte. Die Juden zur Zeit Christi glaubten ziemlich allgemein an die S. Die Talmudisten nahmen an, Gott habe nur eine bestimmte Anzahl von Judenseelen geschaffen, die daher immer wieder kämen, solange es Juden gebe, bisweilen auch zur Strafe in Tierkörper versetzt, am Tage der Auferstehung aber alle gereinigt seien und in den Leibern der Gerechten im Gelobten Land aufleben würden. In der christlichen Kirche lehrten nur die Gnostiker und Manichäer eine S. Neuerdings ist die Lehre von der S. von einigen Mystikern und Theosophen wieder aufgenommen worden. Vgl. Rhode, Psyche. Seelenkult und Unsterblichkeitsglaube der Griechen (3. Aufl., Leipz. 1903, 2 Bde.); Anderson, Reinkarnation (deutsch von Deinhard, das. 1896); Diestel, Gerechtigkeit, Gnade und Wiederverkörperung (Braunschw. 1896).

Seeleute, soviel wie Schiffsbesatzung, also Schiffer, Schiffsmannschaft und alle übrigen auf dem Schiff angestellten Personen.

Seeley (spr. ßihli), Sir John Robert, engl. Schriftsteller, geb. 1834 in London, gest. 14. Jan. 1895 in Cambridge, studierte in Cambridge, wurde 1863 Professor des Lateinischen am University College in London und 1869 Professor der neuern Geschichte in Cambridge. Sein Hauptwerk ist das zuerst anonym in vielen Auflagen erschienene freireligiöse Buch: »Ecce homo: a survey of the life and work of Jesus Christ« (1865, zuletzt 1904). Außerdem erschienen von ihm: »Lectures and essays« (1870 u. 1895); »Life and times of Stein« (1878, 3 Bde.; deutsch, Gotha 1883 bis 1887, 3 Bde.); »Natural religion« (1882, neue Ausg. 1895); »The expansion of England« (1883, neue Ausg. 1895); »Goethe reviewed after sixty years« (1894); »The growth of British policy« (1895, 2 Bde.); »Introduction to political science« (1896) und »Ethics and religion« (1900).

Seeliger, Hugo, Astronom, geb. 23. Sept. 1849 in Biala bei Bielitz, wurde 1871 Assistent an der Leipziger Sternwarte, 1873 Observator der Bonner Sternwarte, 1874 leitete er die deutsche Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges nach den Aucklandinseln, 1877 wurde er Privatdozent in Bonn, 1878 in Leipzig, 1881 Direktor der Sternwarte in Gotha und 1882 Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte in München (Bogenhausen). Seit 1896 ist er Vorsitzender der Astronomischen Gesellschaft. Von seinen Arbeiten sind hervorzuheben: »Zur Theorie der Doppelsternbewegungen« (Leipz. 1872); »Theorie des Heliometers« (das. 1877); »Untersuchungen über die Bewegungsverhältnisse in dem dreifachen Sternsysteme ζ Cancri« (Wien 1881); »Fortgesetzte Untersuchungen über das mehrfache Sternsystem ζ Cancri« (Münch. 1888); »Über den vierfachen Stern ζ Cancri« (das. 1894); »Über den Einfluß dioptrischer Fehler des Auges auf das Resultat astronomischer Messungen« (1886); »Zur Theorie der Beleuchtung der großen Planeten, insbesondere des Saturns« (1887); »Über optische Ungleichheiten in der Bewegung der Doppelsterne« (1889); »Über Zusammenstöße und Teilungen planetarischer Massen« (1890); »Über allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels« (1892); »Theorie der Beleuchtung staubförmiger kosmischer Massen, insbesondere des Saturnrings« (1893); »Über den Schatten eines Planeten« (1895); »Die scheinbare Vergrößerung des Erdschattens bei Mondfinsternissen« (1896); »Über das Newtonsche Gravitationsgesetz« (1896); »Räumliche Verteilung der Fixsterne« (1899); »Kosmische Staubmassen und das Zodiakallicht« (1901); »Die absolute Bewegung« (1906).

Seelilien, s. Haarsterne.

Seeling, Christian Heinrich, Architekt, geb. 1. Okt. 1852 in Zeulenroda (Reuß), besuchte die Baugewerkschule in Holzminden, dann als Hospitant die Berliner Bauakademie, hielt sich 1874—75 studienhalber in Wien, 1877 in Italien auf und war dann bis 1882 Assistent bei Ende in Berlin. S. hat besonders auf dem Gebiete des Theaterbaues eine fruchtbare Tätigkeit entfaltet (Stadttheater in Halle 1886, Essen 1891, Rostock 1895, Bromberg 1896, Nürn-

berg 1905, Freiburg i. Br., Kiel, letztere noch im Bau; Neues Theater in Berlin 1892, Schauspielhaus in Frankfurt a. M., Fürstliches Theater in Gera 1902; außerdem mehrere Umbauten) und das Rathaus in Kalau (1882), die Christuskirche (1897) und die Stadtkirche in Bromberg (1903) erbaut. 1896 wurde er Mitglied der königlichen Akademie der Künste in Berlin. Seit 1907 ist er Stadtbaurat von Charlottenburg.

Seelisberg, Luftkurort, s. Buochs.

Seelmann, Wilhelm, Germanist, geb. 20. Jan. 1849 in Oschersleben, 1874 Kustos, dann Oberbibliothekar an der Berliner Universitätsbibliothek, veröffentlichte unter anderm: »Gerhard von Minden« (Bremen 1878); »Valentin und Namelos« (Norden 1884); »Mittelniederdeutsche Fastnachtsspiele« (das. 1884); »Zur Geschichte der deutschen Volksstämme Norddeutschlands und Dänemarks im Altertum und Mittelalter« (das. 1887); »Die Totentänze des Mittelalters« (das. 1893); »Niederdeutsche Schauspiele älterer Zeit« (zusammen mit J. Bolte, das. 1895) und besorgte eine kritisch erläuterte Ausgabe von Fritz Reuters Werken (Leipz. 1905, 7 Bde., in Meyers Klassiker-Ausgaben).

Seelohe, s. Fichtelgebirge, S. 542.

Seelos, Gottfried, Maler, geb. 9. Jan. 1829 in Bozen, gest. 14. März 1900 in Wien, wurde Schüler der Akademie in Wien und insbes. des Landschaftsmalers Jos. Selleny. Nach Reisen in Tirol und Oberitalien, trat er zuerst 1852 mit einem einsamen Gebirgssee in die Öffentlichkeit. Von seinen spätern, durch feine Stimmung ausgezeichneten Landschaften sind zu nennen: die Zenoburg bei Meran, Kolman in Tirol (Akademie in Wien), Sigismundskron bei Bozen, Motiv von der Riviera bei Mentone, Palmen bei Monaco, Kastaniengruppe in Südtirol (in der kaiserlichen Galerie zu Wien), Vogelweidhof mit Staffage von Defregger, aus dem Hochtal Bajolet, Schlerngebirge im Abendglühen. Mit seinem Bruder Ignaz, geb. 24. Juni 1827, gest. 7. Juli 1902 in Wien, Schüler von Rahl, zeichnete und lithographierte er den Freskenzyklus aus »Tristan und Isolde« in Schloß Runkelstein bei Bozen (Innsbr. 1857, mit Text von J. Zingerle).

Seelöß, ein unter Wasser abgesetzter, oft deutlich geschichteter lößähnlicher Lehm (vgl. Löß, S. 720).

Seelow, Hauptstadt des Kreises Lebus im preuß. Regbez. Frankfurt, am Oderbruch und an der Staatsbahnlinie Eberswalde-Frankfurt a. O., hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, landwirtschaftliche Winterschule (seit 1905), Bierbrauerei und (1905) 2863 meist evang. Einwohner.

Seelöwe, s. Seebär.

Seelowitz (Groß-S., tschech. Židlochovice), Stadt in Mähren, Bezirksh. Auspitz, an der Schwarzawa, die hier die Cesawa aufnimmt, an der Staatsbahnlinie Rohrbach-S. gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Erzherzogs Friedrich mit Park, eine Zuckerfabrik, Malzfabrik, Kunstmühle, Bierbrauerei, Elektrizitätswerk und (1900) 2613 Einw. (davon 1553 Tschechen und 1060 Deutsche).

Seelsorge, diejenige Tätigkeit der christlichen Kirche, die zur Förderung des geistlichen Lebens auf das einzelne Gemeindeglied gerichtet ist; sie wird pflichtmäßig von dem Geistlichen geübt, der deshalb auch Seelsorger heißt. Vgl. Pastoraltheologie.

Seem., bei Pflanzennamen Abkürzung für B. Seemann (s. d.).

Seemacht, jede Großmacht, die eine kräftige Kriegsflotte zum Schutz ihrer Seeinteressen unterhält und imstande ist, einen Seekrieg zu führen. Man rechnet zu den Seemächten die Großmächte: England, Frankreich, die Vereinigten Staaten, das Deutsche Reich, Japan, Rußland, Italien und Österreich-Ungarn. Statistische Angaben über die Seestreitkräfte ꝛc. enthalten die Textbeilagen zum Artikel »Marine«.

Seemalerei, s. Seestücke.

Seemann, Bertold, Reisender und Naturforscher, geb. 28. Febr. 1825 in Hannover, gest. 10. Okt. 1871 in Javali (Mittelamerika), bereiste als Mitglied der Expedition des »Herald« 1847—51 Westindien, den Isthmus von Panama, die Anden von Peru und Ecuador, das westliche Mexiko, die arktischen Meere, die Sandwichinseln, das Kapland ꝛc., durchforschte 1860 die Fidschiinseln, 1864—66 Venezuela und Mittelamerika. Er beschrieb seine erste Reise in der »Narrative of the voyage of Herald, etc.« (Lond. 1852, 2 Bde.; deutsch, 2. Aufl., Hannov. 1858, 2 Bde.) und bearbeitete die botanischen Ergebnisse der Reise in einem Prachtwerk (Lond. 1852—57). Ferner schrieb er: »Viti« (1862); »Flora Vitiensis« (1862 ff.); »Dottings of the roadside« (1868); »Die Volksnamen der amerikanischen Pflanzen« (Hannov. 1851); »Die in Europa eingeführten Akazien« (das. 1852); die Erläuterungen zu Hartingers »Paradisius Vindobonensis« (Wien 1847 ff.); »Popular history of the Palms« (1855, neue Ausg. 1868; deutsch von Bolle, 2. Aufl., Leipz. 1863); »Hannoversche Sitten und Gebräuche in ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt« (das. 1862); »History of the Isthmus of Panama« (2. Aufl. 1867). 1853 gründete er die botanische Zeitschrift »Bonplandia«, die er 1864—71 in England als »Journal of British and foreign botany« fortsetzte.

Seemännische Bevölkerung, s. Marine-Ersatzwesen.

Seemannsamt, staatliche Behörde zur Beaufsichtigung und Kontrolle der Schiffsmannschaft. Nach der deutschen Seemannsordnung sind im Ausland die Reichskonsulate, im Inland die Musterungsbehörden der Bundesstaaten Seemannsämter. Ihnen steht die Ausfertigung der Seefahrtsbücher (s. d.), die An- und Abmusterung der Schiffsleute, die vorläufige Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Schiffer und Schiffsbesatzung sowie die Untersuchung von Übertretungen der letztern zu. Ebenso können dem S. in Invalidenversicherungssachen die Obliegenheiten der untern Verwaltungsbehörden übertragen werden, und bei Unfällen von auf einem Schiff beschäftigten Personen hat es nach dem Seeunfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900 in Tätigkeit zu treten. Mit S. nicht zu verwechseln ist Seeamt (s. d.).

Seemannschaft, der praktische Teil der Schiffahrtskunde, d. h. alles, was im Seedienst zur Führung des Schiffes gelernt werden muß. Es gehört dahin die genaue Kenntnis der Stauung und der Eigenschaften des Schiffes, der Takelung, der Anker, Boote, des Ruders nebst deren Anwendung und Wirkung in allen Fällen; ferner die Manövrierkunde und deshalb auch die Kenntnis der Dampfmaschine in ihrer Wirkung auf das Schiff. Vgl. Ulffers, Handbuch der S. (Berl. 1872); Hildebrandt, Praktisches Lehrbuch für junge Seeleute (5. Aufl., Danz. 1893); Nares, Seamanship (6. Aufl., Lond. 1882); Dick und Kretzschmar, Handbuch der S. (3. Aufl., Berl. 1902, 2 Bde.); Mühleisen, Handbuch der S. (Brem. 1893); Walton, Kennt Ihr Euer Schiff? (deutsch von Fesenfeld, Oldenb. 1903).

Seemannshäuser (Matrosenasyle), s. Matrosen und Seemannsheime.

Seemannsheime für deutſche Matroſen beſtehen in Hamburg, *Kiel, *Wilhelmshaven, Stettin, *Tſingtau, London, Cardiff und Genua; ſie werden außer den mit * bezeichneten, die der Marine gehören, meiſt von der Seemannsmiſſion (ſ. d.) unterhalten; vgl. Matroſen.

Seemannsmiſſion, Name für verſchiedene, ſeit 1814 in England und Amerika, dann in den ſkandinaviſchen Ländern und in Deutſchland entſtandene Unternehmungen, welche die Seeleute während ihres meiſt kurzen Landaufenthalts zur chriſtlichen Lebensführung anhalten wollen. Ein ſogen. Seemannsheim (ſ. d.) exiſtiert in Hamburg und in Stettin, ein Ausſchuß für Verſorgung deutſcher Seeleute im Ausland in Hannover. S. auch Raphaelsverein.

Seemannsordnung, ſ. Seerecht.

Seemannsſchule, von Thaulow und Schuirmann 1862 gegründetes Privatinſtitut in Hamburg, erteilt Knaben, die Kapitäne in der Handelsmarine werden wollen, ſeemänniſche Erziehung und Unterricht in Seemannſchaft, Seefahrtskunde, Mathematik, Geographie, Engliſch, Franzöſiſch, Turnen, Segeln und Schwimmen. Nach Beendigung des für Knaben von 13—15 Jahren auf 2 Jahre, für ſolche von 15 bis 17 Jahren auf ein Jahr feſtgeſetzten Lehrkurſes werden die Knaben in paſſender Stellung auf einem Handelsſchiff untergebracht.

Seemarke, ſoviel wie Seezeichen (ſ. d.).

Seemarketenderei, der Verkauf von Mundvorrat oder Gebrauchsgegenſtänden an Perſonen, die ſich an Bord eines Fiſcherfahrzeuges befinden oder zu einem ſolchen gehören, darf auf der Nordſee und den dazugehörigen Küſtengewäſſern nur durch beſonders dazu konzeſſionierte Schiffe betrieben werden. Der Verkauf ſowie der Austauſch ſpirituöſer Getränke iſt in demſelben Gebiete völlig verboten. So beſtimmt der zwiſchen dem Deutſchen Reiche, Belgien, Dänemark, England und den Niederlanden 16. Nov. 1887 im Haag geſchloſſene Vertrag. Das deutſche Ausführungsgeſetz vom 4. März 1894 bedroht Zuwiderhandlungen mit Geldſtrafe bis zu 600 Mark oder Gefängnis bis zu ſechs Monaten.

Seemäuſe, die lederartigen Eier einiger Haie (ſ. Tafel »Eier von Fiſchen ꝛc.«, Fig. 1) und Rochen (ſ. d.).

Seemeile (*nautiſche Meile*), Längenmaß aller Seefahrt treibenden Völker, entſprechend einer Bogenminute des Äquators und dann nach Beſſels Elementen des Erdſphäroids 1855,11 m oder einer mittlern des Meridians und dann verſchieden aufgefaßt. Nach Beſſel mißt $^{1}/_{60}$ Meridiangrad (Martinis Miglio marino oder geografico) 1852,01 m, bei Vorausſetzung der Kugelgeſtalt der Erde mit 10,000 km Länge des Quadranten aber 1851,85 m, nach Clarke 1852,184 m und nach Faye 1852,22 m, daher die deutſche und öſterreichiſch-ungariſche S. abgerundet wie die franzöſiſche 1852 m. Geodätiſch berechnet iſt das engliſche Sea- oder Geographical Mile = 1855,13 ſtatt 1854,965 m, aber die Admiralitätsmeile (knot) wie die japaniſche (kai ri) = 1853,15 m; ferner hat das nordamerikaniſche Nautical Mile 6085 Fuß = 1854,71 m und das Mariner's Mile 5400 Fuß.

Seeminen, unter Waſſer verankerte Gefäße mit ſtarker Sprengladung, zur Zerſtörung von Schiffen. Das Seeminenweſen wird in allen Seeſtaaten, beſonders aber in Deutſchland, wo es hoch entwickelt iſt, ſehr geheim betrieben, daher iſt mit Rückſicht auf die Landesverteidigung jede genaue Beſchreibung deutſcher S. ſtrafbar. Schon 1813 zerſtörten die Öſterreicher auf der Elbe und auf der Donau franzöſiſche Brücken durch Treibminen. Der Schwede Nobel konſtruierte 1843 zuerſt S. mit elektriſcher Zündung, und 1848 führte Werner Siemens mit Himly eine Minenſperre des Kieler Hafens mit elektriſch entzündbaren S. aus. Auch im Krimkrieg wurden ähnliche S. neben Stoß- oder Kontaktminen angewandt, und 1859 ſicherten die Öſterreicher Venedig durch elektriſche Beobachtungsminen. Ihre allgemeine Einführung verdanken die S. dem amerikaniſchen Bürgerkrieg. Man benutzte damals *Pfahlminen*, die in ſeichterm Waſſer auf eingerammten Pfählen angebracht waren, verankerte *Bojenminen*, *Treib-* oder *Faßminen*, *elektriſche Beobachtungsminen* und *Kohlenminen*, gußeiſerne, äußerlich einem Stück Kohle ähnliche Behälter, die, mit Sprengſtoffen gefüllt, unter die Heizkohle eingeſchmuggelt wurden; ſie zerſtörten das Schiff, ſobald ſie in die Feuerung gelangten. Gegenwärtig benutzt man als Sprengſtoff in den S. allgemein Schießbaumwolle und unterſcheidet *Grundminen*, am Grunde der Gewäſſer verankert, und verankerte *Auftriebminen*, an der Waſſeroberfläche oder etwas unter ihr ſchwimmend. Hinſichtlich der Zündung unterſcheidet man: *mechaniſche Minen*, bei denen durch den Anſtoß des Schiffes ein Mechanismus ausgelöſt wird, der einen Schlag oder Stoß auf die Sprengkapſeln ausübt und dadurch deren und die Sprengung der Schießbaumwolle herbeiführt (Fig. 1); *mechaniſch-elektriſche Minen*, bei denen durch den Anſtoß des Fahrzeuges automatiſch eine elektriſche Zündung ausgelöſt wird (Fig. 2); *elektro-mechaniſche* oder *Elektrokontaktminen*, die durch Kabel mit einer Beobachtungsſtelle am Land in Leitungsverbindung ſtehen, und in denen der erforderliche Zündſtrom automatiſch durch den Anſtoß des Fahrzeuges eingeleitet wird; *elektriſche Beobachtungsminen*, deren Zündung von der Beobachtungsſtelle am Land in dem Moment eingeleitet wird, wo ein feindliches Schiff in ihr Sprenggebiet gelangt. Die drei erſten Gruppen faßt man auch als *Stoß-* oder *Kontaktminen* zuſammen. Die mechaniſchen und die mechaniſch-elektriſchen Minen können unabhängig voneinander und auf beliebige Abſtände vom Land verwendet werden, ſie ſind einfacher, billiger als die andern, Vorräte können zum ſofortigen Gebrauch bereit gehalten und ohne ſonderlich geſchultes Perſonal ausgelegt werden, bedürfen dann auch keiner weitern Aufſicht. Sie ſind aber auch für die eignen Schiffe gefährlich, bei ihrer leichten Verankerung werden ſie leicht vertrieben, auch kann der Feind bei Opferung einiger kleinen Fahrzeuge eine Lücke in die

Fig. 1. Chemiſch-wirkender Zünder einer Kontaktmine. Fig. 2. Herzmine.

Digitized by Google

Minensperre brechen und die Durchfahrt erzwingen. Dabei ist das Auslegen wie das Wiederauffinden und Aufnehmen der Minen oft sehr gefährlich. Bei den Minen der beiden andern Gruppen ist die Sprengung völlig vom Willen des Verteidigers abhängig, so daß die eignen Schiffe beliebig das Minengebiet kreuzen können, auch kann man schwächere Fahrzeuge des Feindes schonen, um nachfolgende stärkere zu zerstören. Die S. können ohne Gefahr ausgelegt werden und erhalten starke Verankerung, sie sind mit Hilfe der Kabel leicht auffindbar, und ihre Zündungsfähigkeit kann stets geprüft werden. Sie erhalten sehr starke Ladung, so daß man mit einer geringern Anzahl ausreicht. Dagegen sind diese S. sehr kostspielig und nur von geübten Leuten auszubringen. Die Beobachtungs- und Zündstellen müssen dem Feinde durchaus unzugänglich, womöglich nicht beschießbar sein, auch muß jede Minensperre sowie auch jede Minenverlegung im Feuerbereich wirksamer Strandbatterien liegen, um den Feind an der Aufsuchung der Kabel zu hindern. Der Hauptnachteil der Beobachtungsminen besteht in ihrer Abhängigkeit von der Beleuchtung und von der Exaktheit der Verankerung, der Instrumente und des Personals. Nachts kann man das Minengebiet elektrisch beleuchten, auch hat Watkins einen Apparat erfunden, der das Herannahen eines Fahrzeuges automatisch anzeigt. Man benutzt die Beobachtungsminen überall, wo die Gezeitenunterschiede und die Rücksichtnahme auf die eignen Schiffahrtsbedingungen die Verwendung von Kontaktminen ausschließen. Sie müssen daher sehr tief gelegt werden und infolgedessen eine sehr viel größere Sprengladung erhalten als seichtere Minen. Ebner beobachtete das Minengebiet im Turm der Zündstelle mit Hilfe einer Camera obscura und erhielt auf einer Glastafel das verkleinerte, aber naturgetreue Abbild. Die Minenlagerungsorte und deren Sprenggebiete waren auf der Glastafel verzeichnet; sobald ein feindliches Fahrzeug in den Wirkungskreis gelangte, genügte ein Druck auf den entsprechenden Taster, um die S. zur Sprengung zu bringen. Einen Fortschritt gegen diese Methode bezeichnet das gleichzeitige Beobachten aus zwei Stellen mit Entfernungsmesser. Jede Drehung des einen wie auch des andern Instruments wird auf einer dritten, elektrisch verbundenen Stelle, der Zündstelle, von einem Zeiger mitgemacht, und beide Zeiger geben auf einer Meßtischplatte, die dem Minenfeld entspricht, den Schiffsort genau an. Zum Verschiffen der S. benutzt man Minenprähme, zum Auslegen Minenleger mit Kränen zum Aufhängen der Minen und Anker. Als Blockademinen benutzt man S., um den Verkehr eines Hafens zu unterbinden und die darin blockierte gegnerische Flotte am Auslaufen zu verhindern; als Konterminen (Gegen-, Quetschminen) zur Zerstörung feindlicher S.; durch ihre Sprengung muß sie so eingerichtet sein, daß sie sich von selbst entzündet, sobald sich das Legungsfahrzeug entfernt hat. Wird ein Schiff von einem Gegner gejagt, so kann es eine im Kielwasser nachgeschleppte Mine (Schleppmine) durch eine geschickte Wendung vor den Bug des Verfolgers bringen oder ihm Streuminen (Stoßminen besonderer Art) in sein Fahrwasser »streuen«.

Über die gegen die Minen anzuwendenden Schutzmittel hat man noch wenig Erfahrungen. Die Leitungsdrähte von elektrischen Minen wird man durch Schleppanker und Dreggen aufzufischen suchen und zerschneiden; man wird Ketten und Taue über den Grund ziehen, um die Minen selbst aufzufischen oder zur Sprengung zu bringen, wozu man kleine Boote vorschickt. Diese einfache Minensuchweise mit Stahltrossen, die von zwei Torpedobooten geschleppt wurden, wurde von den Japanern und Russen im Kriege mit Erfolg verwendet. Der Verteidiger wird sich dadurch sichern, daß er die Minensperre in den Bereich des wirksamen Geschützfeuers legt und davor eine Kettensperre oder andre Hafensperre aus Stahltrossen, Schwimmbalken ꝛc. zieht. Hat man von der Lage der S. Kenntnis, so wird man Gegen- oder Quetschminen zwischen diese zu legen suchen oder hineintreiben lassen, um durch deren Sprengung die Entzündung der Sperrminen zu veranlassen. Man glaubt sogar, sich mit schweren Geschossen einen Weg durch die Minensperre erschießen zu können. Auch will man, wie im Rettungswesen, mit einem Geschoß eine Leine über die Sperre schießen u. beim Zurückziehen Minen zerstören.

Jede Minensperre besteht aus 4—6 Minenreihen hintereinander, die schachbrettartig liegen, so daß die Minen jeder folgenden Reihe die Lücken der vorhergehenden decken. Besteht die Sperre aus Stoßminen, dann muß sie eine Durchfahrtslücke für die eignen Schiffe haben; diese durch besondere Merkmale genau bezeichnete Lücke wird durch elektrische Beobachtungsminen oder durch Torpedobatterien (s. Torpedo) geschützt. — Im japanisch-russischen Seekriege 1904 wurden durch S. sehr viele Schiffe teils völlig zerstört, teils schwer beschädigt. Die S. als Seekriegswaffen haben durch diesen Krieg erhöhte Bedeutung erlangt. Seitdem bauen alle Marinen Streuminenkreuzer (s. d.). In der deutschen Marine bestehen unter der Inspektion der Küstenartillerie und des Minenwesens eine Minenversuchskommission, mehrere Minenschiffe (Delphin, Pelikan und Otter), eine Minenkompanie und eine Minensuchdivision (ältere Torpedoboote). Literatur s. unter »Torpedo«.

Seemönch, s. Seehund.

Seemoos, das etwa 30 cm lange, chitinöse Gehäuse der Kolonien eines Hydroidpolypen Sertularia argentea *Ell. Sol.* Die mit bloßem Auge kaum erkennbaren Tierchen haften auf festem Meeresboden, auf Steinen, Muscheln ꝛc. und bilden ein dichtes blaßgelbes zierliches Zwerggesträuch, indem sie zahllose Knospen treiben, die miteinander in dauerndem Zusammenhang bleiben. Die Sertularia-Stöcke bilden im Wattenmeer der Nordsee förmliche Wiesen und behalten nach dem Absterben der Tierchen ihren Zusammenhang. Man benutzt sie als Schmuck in Schneckengehäusen (Murex-Arten) und Körbchen und bezog sie bis vor kurzem von den englischen und französischen Küsten, gewinnt sie aber jetzt besonders im westfriesischen Wattenmeer bei Büsum. Man sammelt das von der See ausgeworfene S. und erntet es auch beim Garneelenfang. Zur Benutzung wird es präpariert und grün gefärbt.

Seemüller, Joseph, Germanist, geb. 15. Okt. 1855 in Währing bei Wien, studierte 1873—77 in Wien und Straßburg, habilitierte sich 1879 für deutsche Sprache und Literatur an der Universität Wien und war seit 1881 zugleich als Gymnasiallehrer tätig; 1890 folgte er einem Ruf als außerordentlicher Professor an die Universität Innsbruck, wurde hier 1893 zum Ordinarius befördert und siedelte 1905 in gleicher Eigenschaft nach Wien über, wo er 1906 auch zum wirklichen Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ernannt wurde. Seine Hauptschriften sind: »Handschriften und Quellen von Willirams ‚Hohem Lied'« (Straßb. 1878); »Willirams Paraphrase des ‚Hohen Liedes'« (das. 1879); »Seifried Helbling«

(Halle 1886); Ottokars »Österreichische Reimchronik« (Hannov. 1890—93, 2 Bde.); »Deutsche Poesie Wiens« (Wien 1903); »Die österreichische Chronik von den 95 Herrschaften« (1. Halbband, Hannov. 1906).

Seenadel, s. Nadelfisch.

Seenelke, Pflanze, s. Armeria.

Seenelken, Tiere, s. Seeanemonen.

Seenesseln, soviel wie Quallen (s. d.).

Seenot, der Zustand der Gefahr, in dem sich ein Seeschiff, bez. dessen Ladung oder Mannschaft befindet (s. Bergen). Sodann insbes. Strandung (s. d.) eines Schiffes. Vgl. Seegefahr.

Seeoffizierkorps, s. Offizier, S. 920.

Seerohr, s. Meerohr.

Seeon (Klosterseeon), Dorf im bayr. Regbez. Oberbayern, Bezirksamt Traunstein, am Klostersee, 539 m ü. M., hat eine ehemals berühmte Benediktinerabtei mit Kirche aus dem 11. Jahrh., eine Schwefelquelle mit Badeanstalt und 50 Einw.

Seeotter, Fisch, s. Stichling.

Seeotter (Kalan, Enhydris *Licht.*), Gattung der Raubtiere aus der Familie der Marder (Mustelidae) mit der einzigen Art E. marina *Erxl.*, über 1,2 m lang, mit 30 cm langem, dickem, dicht behaartem Schwanz, kurzem, wenig abgeplattetem Schädel, stumpfer Nase mit nackter Spitze, sehr kurzem, dickem Hals, walzigem Leib, sehr kurzen Vorderfüßen mit verkürzten, durch eine Haut verbundenen, schwach bekrallten Zehen und längern flossenartigen Hinterfüßen, deren Zehen durch ganze Schwimmhäute verbunden sind (s. Tafel »Arktische Fauna«, Fig. 10). Der Pelz besteht aus langen, schwarzbraunen Grannen mit weißer Spitze und sehr feinem Wollhaar. Der S. bildet in seiner äußern Erscheinung ein Bindeglied zwischen Otter und Seehund; er findet sich an den amerikanischen und asiatischen Küsten des nördlichen Stillen Ozeans, wird aber überall seltener und ist vielfach nahezu ausgerottet. Er läuft sehr schnell, schwimmt vortrefflich, ist aber auf dem Lande leicht zu jagen. Er nährt sich von Seekrebsen, Muscheln, kleinen Fischen, Algen ꝛc., hält sich gewöhnlich in der Nähe der Küsten auf, geht aber auch weiter ins Land und sehr gern auf Eisschollen, auf denen er oft sehr weit ins Meer hinausgetrieben wird. Wo er starker Verfolgung ausgesetzt ist, kommt er nicht mehr ans Land, sondern ruht und weidet auf den schwimmenden Tangwiesen. Das Weibchen wirft auf dem Land ein Junges, das es mit größter Sorgfalt behandelt und nur in der äußersten Not verläßt. Man jagt den S. des kostbaren Pelzes halber (s. Otterfelle), auch wird das Fleisch gegessen. Um der Ausrottung vorzubeugen, haben ihm die Russen einen Teil der Kommandeurinseln im Beringmeer, der durch einen Grenzzaun abgeschlossen ist, als Schutzbezirk eingeräumt und dabei gute Erfolge erzielt. Bei der jährlich nur einmal stattfindenden Otterjagd scheucht man die Tiere in Netze, die im Meere rings um das Ufer ausgebreitet werden, und tötet nur Tiere mit gut ausgebildetem Pelzwerk, schont aber Junge und Weibchen.

Seeotterfelle, s. Otterfelle.

Seepack, s. Hering, S. 209.

Seepapagei (Papageitaucher), s. Larventaucher; Fisch, s. Papageifisch.

Seepaß, s. Algierscher Paß.

Seepferdchen (Hippocampus *Leach.*), Gattung der Büschelkiemer aus der Familie der Nadelfische (Syngnathidae), eigentümlich gestaltete Tiere mit kantigem, stark zusammengedrücktem Rumpf, winklig gegen denselben gestelltem Kopf, röhrenförmig vorgezogener Schnauze, breiten Schildern am Rumpf, die mit Höckern oder Stacheln besetzt sind, einem Greifschwanz und Rücken- und Brustflossen, aber ohne Schwanzflossen. Die vom Weibchen am Bauche des Männchens abgelegten Eier werden von letzterm befruchtet und entwickeln sich in einer Tasche, die sich durch Wucherung der Oberhaut bildet. Das gemeine S. (H. antiquorum *L.*, s. Tafel »Fische IV«, Fig. 3), 15—20 cm lang, in der Kopfbildung an ein Pferd erinnernd, blaß aschgrau, blau und grünlich schimmernd, lebt im Mittelmeer und im Atlantischen Ozean einzeln bis Großbritannien, auch in Australien, überall zwischen reichem Pflanzenwuchs in senkrechter Lage schwimmend und sich mit dem Schwanz anklammernd, nährt sich von allerlei kleinen Tieren und galt früher für heilkräftig gegen verschiedene Übel.

Seeplanarien, s. Planarien.

Seepocke, s. Meereichel.

Seepolizeirecht, s. Seerecht, S. 269.

Seepost, fahrendes Postamt auf einem Seedampfer. Die bedeutendste S. verkehrt seit 1891 zwischen Hamburg (oder Bremen) und New York. Die Seepostbeamten (deutsche Postsekretäre, amerikanische Clerks und deutsche Unterbeamte) bereiten die Briefpost unterwegs derart vor, daß sie sofort nach Ankunft im Ausschiffungshafen auf die Eisenbahnkurse weitergehen kann. Englisch-amerikanische Seeposten verkehren zwischen Southampton, American Line (oder Liverpool, White Star Line) und New York. Zwischen Schanghai und Tientsin fährt eine deutsche, zwischen Frederikshavn und Christiansand eine dänische S. Die deutsch-amerikanische S. (Richtung nach New York) bearbeitete 1904 durchschnittlich auf jeder Reise 243,000 gewöhnliche und 4600 eingeschriebene Briefsendungen sowie 254 Säcke Drucksachen, die amerikanisch-deutsche S. (Richtung von New York) 84,000 gewöhnliche und 1800 eingeschriebene Sendungen und 165 Säcke Drucksachen. Hierin sind die Sendungen nicht enthalten, die in geschlossenen, von der S. nicht zu öffnenden Kartenschlüssen, namentlich von amerikanischen auf deutsche Postanstalten und umgekehrt, gefertigt werden. Auf Postdampfern ohne S. lagern die Postsäcke in der Postkammer der Schiffe. Vgl. Wanka, Seeposten in Deutschland und dem weitern Auslande (Prag 1904).

Seeprotest, s. Verklarung.

Seequarantäneanstalten für Tiere, s. Vieheinfuhrverbote.

Seer (engl., spr. sīr), Gewichtsstufe im brit. Ostindien, zumeist $^1/_{40}$ Mahnd. Auf Ceylon ist S. im Kleinhandel $^1/_{12}$ Markal oder 4 Kundus = 1,065 Lit. Vgl. Ser und Sir.

Seerabe, s. Kormoran; weißer S., s. Tölpel.

Seeräuberei (Seeraub, Piraterie), auf offener See von Schiffen (Raub-, Piratenschiffen) unter willkürlicher Flagge und aus eigner Macht ausgeübte Räubereien oder Gewaltakte, namentlich im Gegensatz zur Kaperei (s. d.); Seeräuber (Freibeuter, Flibustier, Korsaren, Piraten), diejenigen, die Seeraub zu treiben pflegen. Im Altertum wurde die S. als ein gewinn- und ruhmbringendes Gewerbe vielfach betrieben. Später waren vom 8. bis ins 11. Jahrh. die Normannen der Schrecken der abendländischen Küsten; nordafrikanische und griechische Seeräuber (Korsar, s. d.) durften ihr Wesen selbst bis in die neueste Zeit treiben, und ein gewisser romantischer Nimbus umgab die Flibustier und Bukanier in Westindien. Infolge des Unabhängigkeitskampfes des ehemaligen spanischen Ame-

rika gegen das Mutterland beunruhigten Seeräuber die weſtindiſchen und ſüdamerikaniſchen Gewäſſer, während ſolche von perſiſcher und indiſcher Nationalität im Perſiſchen Meer dem indiſchen Handel großen Abbruch taten. Gefürchtete Seeräuber ſind gegenwärtig noch die malaiiſchen Freibeuter im Oſtindiſchen Archipel, wie denn auch an der weſtafrikaniſchen Küſte von den Aſchanti und andern Negervölkern noch S. getrieben wird. Auch die Unterdrückung der chineſiſchen Seeräuber iſt noch nicht vollſtändig gelungen trotz der ſeitens der chineſiſchen Regierung hierzu an den chineſiſchen Küſten organiſierten bewaffneten Dampferflottille und des energiſchen Eingreifens der Mächte, deren Kriegsſchiffe den Auftrag haben, ſtets und überall gegen die S. einzuſchreiten. Das deutſche Reichsſtrafgeſetzbuch bezeichnet den Raub auf offener See als beſonders ſtrafbaren Fall des Raubes (ſ. d.). Nach Völkerrecht iſt jeder Staat befugt, auf hoher See feſtgenommene Seeräuber zu beſtrafen. Zur uneigentlichen S. rechnet man vielfach den Betrieb von Negerſklavenhandel und unter gewiſſen Umſtänden die Kaperei (ſ. d.). Vgl. Stiel, Der Tatbeſtand der Piraterie nach geltendem Völkerrecht unter vergleichender Berückſichtigung der Landesgeſetzgebungen (Leipz. 1905).

Seeräuberkrieg, 1) 229 v. Chr., ſ. Illyrien; 2) 67 v. Chr., der Feldzug des Pompejus gegen die Seeräuber des Mittelmeers, ſ. Pompejus 3).

Seeraupen (Aphroditidae), Familie der vielborſtigen (polychäten) Ringelwürmer (ſ. d.), ſind meiſt mit breiten Schuppen, Borſten und Haaren derart beſetzt, daß ſie einer ſtacheligen Raupe einigermaßen ähnlich ſehen. Am Kopfe haben ſie gewöhnlich 3 Fühler und 2—4 kleine Augen. Der Rüſſel iſt zylindriſch und vorſtülpbar, mit 2 obern und 2 untern Kiefern. Manche S. beſitzen außer den gewöhnlichen Borſten eine Decke langer Haare, die an den Seiten prachtvoll iriſiert. Hermione hystrix (ſ. Abbildung), mit ſpärlichem Haarfilz, geſtielten Augen und widerhakigen Borſten an den Fußſtummeln, lebt in der Nordſee und im Mittelmeer.

Seeraupe (Hermione hystrix). Natürl. Größe.

Seerecht, Inbegriff der auf die Seeſchiffahrt bezüglichen Rechtsnormen. Das S. zerfällt, wie das Rechtsſyſtem überhaupt (ſ. Privatrecht), in öffentliches und Privatrecht. Das öffentliche S. iſt entweder S. eines beſtimmten Staates, Seeſtaatsrecht, oder internationales S., Seevölkerrecht. Dem Seeſtaatsrecht gehören an die Normen über Vermeſſung, Nationalität, Regiſtrierung, Flaggenrecht der Schiffe ꝛc. Dem Seevölkerrecht die Rechtsſätze über Handels- und Schiffahrtsverträge, Neutralität, Blockade, Embargo, Kaperei ꝛc. Das Seeprivatrecht geht faſt gänzlich im Seehandelsrecht auf. Im Rechte des Altertums finden ſich nur wenige auf den Seeverkehr bezügliche Rechtsinſtitute ausgebildet, wie das der Haverei in der ſogen. Lex Rhodia de jactu, das des Seedarlehens (Foenus nauticum) u. a. Dagegen iſt ein beträchtlicher Teil der Handelsrechtsinſtitute des Altertums im Seeverkehr entſtanden und ſpäter auf den Binnenverkehr ausgedehnt worden. Das S. des Mittelalters iſt vorwiegend partikuläres Gewohnheitsrecht, ausgebildet in der Praxis der Seegerichte, und Statutarrecht; einzelne Seerechtsſammlungen gewannen jedoch internationale Geltung, ſo die Urteile des Seegerichtshofes der Inſel Oléron (ſ. d.), das Consolato del mar (Konſulat zur See), etwa 1370 auf Grund einer ältern, bis in die Mitte des 13. Jahrh. zurückreichenden Sammlung in Barcelona entſtanden und zunächſt im Südweſten Europas, dann auch in Italien, Holland und England verbreitet, endlich das Wisbyſche S., teils aus einer flämiſchen Überſetzung der Charte d'Oléron, teils aus ſpätern, in Amſterdam feſtgeſtellten Seerechtsgrundſätzen beſtehend. Von den Statutarrechten ſind von Bedeutung die der Städte und Seegilden (curiae maris) von Piſa, Venedig, Genua u. a., dann der ſkandinaviſchen und hanſiſchen Städte; eine Zuſammenfaſſung des hanſeatiſchen Rechts erfolgte 1591 und 1614 (»Hanſeatiſches Seerecht«). Die ſtaatliche Geſetzgebung hat ſich des Seerechts zuerſt in Frankreich bemächtigt in Ordonnance de la marine von 1681, die in den Code de commerce von 1808 übergegangen iſt. 1774 folgte Öſterreich, dann Preußen in ſeinem allgemeinen Landrecht. Für das Deutſche Reich wurde das S. geregelt durch Buch 5, nunmehr 4, des Handelsgeſetzbuches, das neben einzelnen Sätzen des öffentlichen Seerechts faſt ausſchließlich Seehandelsrecht enthält, und durch ſpätere Einzelgeſetze. Im Handelsgeſetzbuch werden, abgeſehen von allgemeinen Beſtimmungen, die Reederei (ſ. Reeder), die Rechtsverhältniſſe des Schiffers (ſ. d.) und der Schiffsmannſchaft, das Frachtgeſchäft zur Beförderung von Gütern und von Reiſenden zur See (ſ. Frachtgeſchäft und Überfahrtsvertrag), die Bodmerei (ſ. d.), die Haverei (ſ. d.), die Bergung und Hilfsleiſtung in Seenot (ſ. Bergen), die Rechtsverhältniſſe der Schiffsgläubiger, die Seeverſicherung (ſ. d.) und die ſeerechtliche Verjährung behandelt. Das Schiffspfandrecht (ſ. Pfandrecht, S. 689) wurde dagegen durch die § 1259—1272 des Bürgerlichen Geſetzbuches ſowie § 162—171 des Zwangsverſteigerungsgeſetzes geregelt. Die Verfaſſung des Deutſchen Reiches (Art. 4, Ziffer 7 u. 9; 54) zieht die Organiſation eines gemeinſamen Schutzes der deutſchen Schiffahrt und ihrer Flagge zur See in den Kompetenzkreis der Reichsgeſetzgebung. Von den reichsgeſetzlichen Beſtimmungen über S. ſind hervorzuheben:

Digitized by Google

Gesetz, betreffend die Untersuchung von Seeunfällen vom 27. Juni 1877.

Gesetz, betreffend die Prisengerichtsbarkeit vom 3. Mai 1884 (s. Prise).

Gesetz, betreffend das Flaggenrecht der Kauffahrteischiffe vom 22. Juni 1899 mit Novelle vom 29. Mai 1900 (s. Flagge, S. 653).

Seeunfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900. Dazu kommen noch eine große Anzahl von Verordnungen.

Strandungsordnung vom 17. Mai 1874, abgeändert durch Gesetz vom 30. Dez. 1901.

Gesetz, betreffend die Verpflichtung der Kauffahrteischiffe zur Mitnahme heimzuschaffender Seeleute vom 2. Juni 1902.

Gesetz, betreffend die Stellenvermittelung für Seeleute vom 2. Juni 1902.

Seemannsordnung, neue Fassung vom 2. Juni 1902, abgeändert durch Gesetz vom 23. März 1903 und 12. Mai 1904 (Ausgaben von Hippel, 2. Aufl., Leipz. 1906; von Perels, Ergänzungsband zu dem unten angeführten Werk »Das allgemeine öffentliche S. im Deutschen Reiche«, Berl. 1902; von Löwe, das. 1903; von Herrmann, das. 1902, dazu die »Ausführungsbestimmungen«, 1905).

Seepolizeirecht enthält der § 145 des Reichsstrafgesetzbuches, der denjenigen mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bedroht, der die vom Kaiser zur Verhütung des Zusammenstoßes der Schiffe auf See, über das Verhalten der Schiffer nach einem solchen Zusammenstoß oder die in betreff der Not- oder Lotsensignale für Schiffe auf See oder in den Küstengewässern erlassenen Verordnungen (s. Seestraßenrecht) übertritt (sogen. Baratterie, s. d.). In Frankreich ist das S. durch Buch 2 des Code de commerce und einige neuere Gesetze, insbes. das vom 12. Aug. 1885 (die Haftung des Reeders betreffend), das vom 10. Juli 1885 (die Verpfändung von Seeschiffen betreffend), vom 19. Febr. 1889 (Rechte der privilegierten Schiffsgläubiger und Schiffshypotheken) und vom 10. März 1891 (Seeunfallgesetz) geregelt. In Italien gilt der Codice di commercio vom 2. April 1882 und der Codice per la marina mercantile vom 24. Mai 1877, in Belgien das Gesetz vom 21. Aug. 1879, in Griechenland das Gesetz vom 1. Mai 1835, in Rumänien das Gesetz vom 7. Dez. 1863, in Spanien der Codigo de comercio vom 22. Aug. 1885, in Portugal der Codigo comercial vom 28. Juni 1888, in den Niederlanden das Wetboek van Koophandel vom 10. April 1838. In Österreich gilt für das S. nicht das 5. Buch des frühern Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuches, sondern die italienische Übersetzung des 2. Buches des Code de commerce, wie er im Napoleonischen Königreich Italien galt (vgl. Schreckenthal, Das österreichische öffentliche und Privatseerecht, Berl. 1906). In Rußland gilt noch die Ordnung der Handelsschiffahrt vom 25. Juni und 23. Nov. 1781, zum Teil durch spätere Gesetze abgeändert; in Dänemark gilt das Gesetz vom 1. April 1892, in Schweden vom 12. Juni 1891, in Norwegen vom 20. Juli 1893. In England ist das S. nicht kodifiziert; doch bestehen zahlreiche Einzelgesetze; einzelne Kolonien besitzen Seerechtskodifikationen, z. B. Ostindien, Malta; für die Vereinigten Staaten von Nordamerika gelten (abgesehen von den Statuten einzelner Staaten) die Revised Statutes von 1875, Titel 48—56; in Japan ist das S. durch Buch 5 des Handelsgesetzbuches vom 16. Juni 1899 geregelt.

Die Verkehrsverhältnisse zur See sind zwischen den einzelnen Seestaaten durch völkerrechtliche Abmachungen, namentlich durch zahlreiche Schiffahrtsverträge (s. d.), normiert; auf diesen und auf seerechtlicher Usance beruht das internationale S. Eine zweite Haager Konferenz wird eine Kodifikation des internationalen Seekriegsrechts (s. d.) in Angriff nehmen. Augenblicklich besteht auf dem Gebiete des internationalen Seekriegsrechts nur eine Anzahl Vereinbarungen und Kollektiverklärungen, die zwischen verschiedenen Seemächten getroffen wurden. Hierher gehört in erster Linie die Pariser Deklaration, betr. das Seekriegsrecht vom 16. April 1856; der internationale Vertrag zum Schutze der unterseeischen Telegraphenkabel vom 14. März 1884 mit verschiedenen Zusätzen; die Generalakte der Brüsseler Antisklavereikonferenz nebst Deklaration vom 2. Juli 1890 und das auf der Haager Friedenskonferenz getroffene Abkommen, betr. die Anwendung der Grundsätze der Genfer Konvention (s. d.) auf den Seekrieg vom 29. Juli 1899. Außerdem haben sich auf Anregung eines internationalen Komitees 1898 nationale Privatvereine in einer Reihe von Staaten gebildet. Diese bezwecken, durch wissenschaftliches Zusammenarbeiten und durch Versammlungen (maritime Kongresse) die Herstellung eines internationalen Seerechts zu fördern. Vgl. außer den Lehrbüchern des Handelsrechts Kaltenborn, Grundsätze des praktischen europäischen Seerechts (Berl. 1851, 2 Bde.); Perels, Das internationale öffentliche S. der Gegenwart (2. Aufl., das. 1903); Attlmayr, Das internationale S. (Wien 1903—04, 2 Bde.); Dupuis, Le droit de la guerre maritime (Par. 1899); Hennebicq, Principes de droit maritime comparé (Brüss. 1904 ff.); Lawrence, Principles of International law (4. Aufl., Lond. 1898); Brodmann, Die Seegesetzgebung des Deutschen Reichs (2. Aufl., Berl. 1905); Knitschky, Die Seegesetzgebung des Deutschen Reichs (3. Aufl. von Rudorff, das. 1902); Schaps, Das deutsche S. (das. 1897—1905); R. Wagner, Handbuch des Seerechts (Bd. 1, Leipz. 1884; Bd. 2, von Pappenheim, 1906); Boyens, Das deutsche S. (das. 1897—1901, 2 Bde.); Perels, Handbuch des allgemeinen öffentlichen Seerechts im Deutschen Reiche (Berl. 1884) und Das allgemeine öffentliche S. im Deutschen Reiche. Sammlung der Gesetze und Verordnungen ꝛc. (das. 1901); Ausgaben der Seemannsordnung s. oben. Die Seerechtsquellen bis zum Jahre 1700 sind gesammelt in: J. M. Pardessus, Collection de lois maritimes antérieures au XVIII. siècle (Par. 1828—45, 6 Bde.). Vgl. Travers Twiß, Monumenta juridica (Lond. 1871—1876, 4 Bde.).

Seereisen zu Heilzwecken, s. Seebad.

Seering, s. Nautische Instrumente, S. 471.

Seerose, s. Nymphaea; gelbe S., soviel wie Nuphar; indische S., s. Nelumbium.

Seerosen, Tiere, s. Seeanemonen.

Seerosengewächse, s. Nymphäazeen.

Seerotkehlchen, s. Seetaucher.

Seerücken, Höhenzug der schweizer. Hochebene, am Südufer des Bodensees, namentlich des sogen. Untersees (623 m), umfaßt die Uferhöhen von Romanshorn bis Stein a. Rh., die auf aussichtsreichen Vorsprüngen oder in geschützten Talmulden eine Menge schloßartiger Landsitze tragen, wie Arenenberg, Freudenfels, Salenstein u. a.

Seerüßling, s. Brasse.

Sées (Séez, spr. se-ähs), Stadt im franz. Depart. Orne, Arrond. Alençon, 185—200 m ü. M., an der unfern von hier entspringenden Orne und der Westbahn, Bischofssitz, hat eine seit 1870 restaurierte gotische Kathedrale (13. Jahrh.) mit zwei 70 m hohen Türmen, ein modernes Stadthaus (davor die Statue Contés), ein Collège, ein geistliches Seminar, Maschinenbau, Pumpenfabrikation und (1901) 3145 (als Gemeinde 4165) Einw.

Seesalz, s. Salz, S. 496.

Seesanatorien, s. Kinderheilstätten.

Seesäugetiere (Natantia), soviel wie Wale (s. d.).

Seeschaf (Kapschaf), s. Albatros.

Seescharbe, s. Kormoran.

Seescheiden (Ascidien, Ascidiae), Ordnung der Manteltiere, haben in ihrer einfachsten Form die Gestalt eines Sackes mit zwei Öffnungen, einer vordern (Mund) zur Aufnahme des frischen Wassers und einer seitlichen (Kloake) zur Entleerung des unbrauchbar gewordenen samt den Kotballen und Geschlechtsstoffen (s. Tafel »Manteltiere«, Fig. 3). Vorn liegt in der sehr geräumigen Atemhöhle die sackförmige Kieme, an die sich hinten oder seitlich der Darm nebst den übrigen Eingeweiden anschließt und die Nahrung, d. h. die im Wasser, das zur Atmung dient, schwimmenden tierischen und pflanzlichen Teilchen, durch eine besondere Flimmerrinne (dem Endostyl) zugeführt erhält; der Darm richtet sich in einem Bogen wieder nach vorn und mündet in der Nähe der Kloake. Im übrigen s. Manteltiere. Die S. sind zwar alle Zwitter, befruchten sich jedoch nicht selbst und haben auch meist nicht zur gleichen Zeit reifen Samen und reife Eier. Letztere entwickeln sich in der Atemhöhle oder der Kloake weiter, bei manchen Arten schlüpft der Embryo noch im mütterlichen Körper aus dem Ei aus. Die junge Larve hat meist einen Ruderschwanz mit einem Stab aus Knorpelsubstanz im Innern, ähnlich wie ihn die Wirbeltiere als Chorda dorsalis oder Rückensaite haben. Bei den festsitzenden S. geht aber, nachdem das Tierchen kurze Zeit umhergeschwommen ist, der Schwanz zugrunde, auch treten noch andre Rückbildungen ein. Bei den einfachen S. ist hiermit gewöhnlich der Lebenszyklus beendet; bei den zusammengesetzten hingegen bildet schon die junge Larve, indem sie sich durch Knospung vermehrt, die Anfänge zu einer Kolonie. In letzterer sterben die ältern Individuen allmählich ab, sorgen jedoch vorher durch neue Knospen für die Vergrößerung der Kolonie. In dieser selbst gruppieren sich unter Umständen viele Individuen rings um eine gemeinschaftliche Kloake (Fig. 4). In der Entwickelung haben die S. mancherlei Gemeinsames mit den Wirbeltieren, speziell mit dem niedrigsten Vertreter derselben, dem Amphioxus; es ist daher auch eine enge Verwandtschaft zwischen ihnen vorhanden. Die einfache Organisation der S. dürfte als eine durch die festsitzende Lebensweise bedingte Rückbildungserscheinung aufzufassen sein (s. Manteltiere). — Man teilt die S. in vier Gruppen: 1) Copelatae oder Appendicularіae (Appendikularien); der Schwanz besteht zeitlebens und dient zur Fortbewegung der im Meere schwimmenden Tierchen. Kolonien werden nicht gebildet. 2) Einfache S. (Monascidien, Ascidiae simplices); meist einzeln (wie Cynthia microcosmus, Tafel »Manteltiere«, Fig. 3; Phallusia mamillaris, Fig. 5; s. auch Tafel »Aquarium«, Fig. 3 u. 6), aber auch durch Knospung zu Stöcken von meist wenigen Individuen vereinigt (z. B. Clavellina, Fig. 6); bis zu 30 cm lang; oft mit durchsichtigem Mantel, wie Ascidia (Ciona) intestinalis. Sehr abweichend ist die Tiefseeascidie Hypobythius, Fig. 2. 3) Zusammengesetzte S. (Ascidiae compositae). Die Einzeltiere liegen in einem gemeinsamen Mantel und sind meist regelmäßig um gemeinsame Kloaken angeordnet (wie Botryllus, Fig. 1; Amaroecium, Fig. 4). Die Kolonien überziehen alle möglichen Gegenstände im Meer und bestehen häufig aus Tausenden von Individuen. 4) Die Feuerwalzen (Pyrosoma), eigentümliche Kolonien vom Aussehen einer hohlen, an dem einen Ende offenen, bis über 30 cm langen Walze mit dicker Wandung, zu deren Längsachse die Einzeltiere senkrecht stehen; sie schwimmen frei umher und leuchten nachts stark; die Höhlung der Walze ist für alle Einzeltiere die Kloake. Literatur s. bei Artikel »Manteltiere«.

Seeschiffahrt (hierzu Textbeilage »Geschichte der Seeschiffahrt ꝛc.«), der Gewerbebetrieb der Verschiffung von Reisenden und Gütern über See zwischen den Seehäfen der Erde mit Seeschiffen. Man unterscheidet dabei Linienfahrt und wilde Fahrt, je nachdem der Betrieb in regelmäßigen Zeiträumen dieselben Häfen bedient, oder je nach der Handelslage (nach dem Frachtenmarkt) nach Bedarf und Wahl unregelmäßige Fahrten nach verschiedenen Seehäfen unternimmt. Im Großbetrieb, d. h. bei den großen Dampferlinien (vgl. Dampfschiffahrt), ist die Linienfahrt sowohl für Reisende als für Güter vorwiegend, während für den Kleinbetrieb nur Frachten in wilder Fahrt noch gewinnbringend sind. Die Linienfahrt wird für Reisende und wertvolle Güter (z. B. Kaffee, Tee und andre Kolonialwaren, lebendes Vieh, wertvolle Maschinen und andre Gewerbeerzeugnisse) ausschließlich auf Dampfern (vgl. Dampfschiff) betrieben, während Rohstoffe aller Art teilweise auch noch auf Segelschiffen (s. Schiff und Takelung) verfrachtet werden, obgleich fast für alle Warengattungen und Entfernungen die modernen Frachtdampfer schon überall in scharfen Wettbewerb mit den Segelschiffen getreten sind. Die S. ist mehr als jedes andre Gewerbe dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt, muß sich daher jeder wirtschaftlichen Konjunktur anpassen und auch manche fremde Willkür ertragen. Der freie Wettbewerb verschiedener Seeschiffahrtsgesellschaften auf denselben Linien führt oft Frachtenkämpfe (Ratenkriege) oder, bei gleicher Widerstandsfähigkeit, Vereinbarungen (Truste, Organisationen) herbei; die S. in »wilder Fahrt« dagegen ist stets genötigt, übermächtigen Gegnern der Linienfahrt auszuweichen oder sich ihnen anzuschließen. In den letzten Jahrzehnten der S. hat die Linienfahrt der großen Gesellschaften an Bedeutung stark zugenommen, ihr sind viele früher unabhängige kleinere Linien zum Opfer gefallen, andre sind in ein Abhängigkeitsverhältnis zu den Großbetrieben geraten. Die eigentümlichste Gestaltung hat die S. durch den großen Morgan-Trust (vgl. Dampfschiffahrt) angenommen, dem auf deutscher Seite ein an Schiffen stärkerer, aber an Kapital minder kräftiger Bund der beiden größten deutschen Gesellschaften gegenübersteht; diese Großbetriebe haben ihre Erwerbsgebiete untereinander abgegrenzt und eine gegenseitige Gewinnbeteiligung eingeführt, derart, daß z. B. im Jahre 1905 der Norddeutsche Lloyd 1 Mill., die Hamburg-Amerika-Linie 300,000 Mk. dem Morgan-Trust zahlen mußten.

Der Betrieb der S. fordert mannigfaltige Einrichtungen am Lande zur Ermöglichung des Verkehrs (s. Hafen, Leuchtturm, Seezeichen), zum Bau und zur Ausbesserung der Schiffe (s. Werft, Dock, Schiffhebung), zur wissenschaftlichen Ausbildung und Beratung der Schiffsführer (s. Navigationsschulen, Seewarte, Hydrographische Ämter), zur Vermessung und Versicherung der Seeschiffe (s. Schiffsvermessung, Schiffsklassifikation). Wegen der Betriebsmittel der S. vgl. die Artikel Schiff, Marine (II: Handelsmarine), Schiffbau. Der Hilfeleistung in Seenot für gestrandete

[Zum Artikel *Seeschiffahrt.*]

Geschichte der Seeschiffahrt.

Die Anfänge der Seeschiffahrt sind in vorgeschichtlicher Zeit zu suchen. Hochentwickelte Seeschiffahrt findet sich bereits bei den *Ägyptern*, die schon Seereisen im Roten Meer unternommen haben, bevor die Phöniker sich am Mittelmeer niederließen. Aus religiösen Gründen scheuten die Ägypter das Mittelmeer, den Verschlinger des heiligen Nils. Die *phönikische* Seeschiffahrt war schon 2800 v. Chr. in der Küstenfahrt bedeutend, aber die Phöniker haben sich auch zuerst auf die hohe See hinausgewagt, sie erreichten England, vielleicht die Ostsee, sie fuhren südlich nach dem Lande Ophir und sollen auch 600 v. Chr. vom Roten Meer aus Afrika umschifft haben und durch die Säulen des Herkules zurückgekehrt sein. Das von den Phönikern gegründete Karthago blieb Jahrhunderte hindurch die bedeutendste Seemacht des Mittelmeers. Die *Griechen* waren die ersten Nebenbuhler der Phöniker in der Seeschiffahrt, sie besetzten um 1300 bis 1000 v. Chr. die Inseln und Küsten Kleinasiens und drangen mit ihrer Seeschiffahrt auch bis Cypern und Ägypten vor, es entstand eine griechische Kaufmannsaristokratie, deren Seehandel im 7. Jahrh. v. Chr. die ganze Levante und auch das Adriatische Meer beherrschte. Vor den Perserkriegen waren die Kerkyräer und die Syrakusaner, auch die Korinther und Polykrates auf Samos sehr seemächtig und erfolgreich in der Seeschiffahrt. Athen hatte unter der Seehandelsmacht des nahen Ägina viel zu leiden. Erst unter Themistokles war Athen ein blühender Seestaat mit einer starken Flotte. Nach dem Zuge Alexanders d. Gr. segelten jährlich über 200 Schiffe nach Indien. Alexandria wurde Hauptstapelplatz des Seehandels im östlichen Mittelmeer, unter den Ptolemäern gelangten indische Waren aus dem Roten Meer durch einen Kanal in den Nil und von Alexandria nach Europa. Im 3. Jahrh. v. Chr. war Rhodos die blühendste Seestadt und Haupt eines Bundes griechischer Seestädte; die *rhodischen Seegesetze* blieben bis ins Mittelalter gültig. Als die Römer aber 168 v. Chr. einen Freihafen auf Delos schufen, der den ganzen Levantehandel an sich zog, minderten sich die Zolleinnahmen von Rhodos schnell so stark, daß dieser Seestaat seine Blüte verlor. Den *Römern* fehlte seemännische Tüchtigkeit; sie schufen aber Seegesetze und Seeversicherungen zur Unterstützung des Korntransportes von Sizilien und Nordafrika. Sie fürchteten die Winterstürme und ließen deshalb die Schiffahrt von November bis März ruhen. In den ersten Jahrhunderten n. Chr. waren die *Normannen* die bedeutendsten Seefahrer. Die Wikinger von den Küsten Englands, Norwegens und Dänemarks erreichten Island, Grönland, Nordamerika und fanden auch den Weg ins Mittelmeer. Ihre schnellen und kühnen Reisen zeigen eine Geschicklichkeit in der Seefahrt, durch die sie die frühern Schiffer weit übertrafen. Im 8. Jahrh. findet schon lebhafte Seeschiffahrt *friesischer* Seefahrer zwischen Straßburg, Köln und London statt. Die Normannen zerstörten 845 Hamburg, gelangten 864 nach Island, bedrohten 885 Paris, 893 London, wurden 975 nach Grönland verschlagen und erreichten von da 998 und 1000 Nordamerika (Winland). Um 1050 fuhren friesische Seeleute nach Island und Grönland. Während der Kreuzzüge blühten die Seestädte *Venedig*, *Genua* und *Pisa* auf, da sie die Überfahrt der Heere besorgten; schon Ende des 13. Jahrh. planten die Genuesen, einen Stapelplatz am Persischen Golf anzulegen und durch Wachtschiffe bei Aden den indisch-ägyptischen Seehandel zu hemmen. Großartig entwickelte sich die Seeschiffahrt in der Ostsee, als *Wisby* infolge der Kreuzzüge Stapelplatz für orientalische Waren wurde; in Wisby und London entstand der deutsche *Hansebund*, dessen einziger Zweck Ausbreitung der deutschen Seeschiffahrt und des Seehandels war. Erst nach der Zerstörung Wisbys (1361) erhielt der Hansebund in Köln auf dem Hansetage 1367 feste Form. Einen wichtigen Abschnitt in der Entwickelung der Seeschiffahrt bezeichnet die Einführung des *Kompasses* im 14. Jahrh. und der *Seekarten*, welch letztere von den Spaniern schon 1286 benutzt wurden. Genueser und Venezianer fuhren bis Brügge, Gent und Antwerpen, und in Deutschland erlebte die Hansa ihre höchste Blüte.

Den Ausgangspunkt zu wichtigen Schiffahrtsunternehmungen, die weitern Aufschwung der Seeschiffahrt herbeiführten, bildeten die Bestrebungen zur Auffindung eines *Seeweges nach Ostindien*. Schon die Seereisen Marco Polos hatten im 13. Jahrh. den europäischen Völkern die Ausdehnung des asiatischen Festlandes gezeigt. Der *portugiesische* Prinz Heinrich, »der Seefahrer«, gab die Anregung zu Entdeckungsreisen, die im 15. Jahrh. einen Umschwung in der Ausdehnung der Seeschiffahrt hervorriefen. Unter dem Prinzen Heinrich wurde 1418 Madeira entdeckt, 1441 erreichten portugiesische Seefahrer das Cabo Blanco, 1446 und 1449 entdeckten sie die Kapverdischen Inseln, und 1471 wurde der Äquator überschritten und der Grund zu Handelsniederlassungen an den Küsten von Guinea gelegt. 1486 entdeckte B. Dias das *Kap der Guten Hoffnung*, wagte sich aber nur eine kurze Strecke darüber hinaus, und erst zehn Jahre später gelang es Vasco da Gama, den Seeweg nach Ostindien aufzufinden. Inzwischen hatten die Versuche Kolumbus', Indien durch eine Fahrt nach dem Westen zu erreichen, 1492 zur *Entdeckung Amerikas* geführt. Die Portugiesen hatten zuerst die Notwendigkeit eingesehen, die Küsten zu verlassen und unter Beobachtung des gestirnten Himmels die hohe See zu suchen. König Johann II. bildete 1482 in Lissabon eine Kommission zur Berechnung von Deklinationstafeln für die Sonne und zur Konstruktion eines Astrolabiums, das man während der Fahrt gebrauchen konnte. Auch unterrichtete die Kommission die Seeleute in der Kunst, nach dem Höhenstande der Sonne zu schiffen. In diese Zeit fallen auch die ersten Verbesserungen in der Manövrierkunst der Schiffe, durch Wenden und Stellung der Segel die Bewegungen des Schiffes hervorzubringen und sich ungünstige Winde zunutze zu machen. Dazu kam die Anfertigung der Seekarten durch Mercator und die Einführung der Methoden der Längen- und Breitenbestimmung durch Pedro Nuñez und Gemma Frisius. Um diese Zeit war Lissabon nächst Amsterdam der Mittelpunkt des ganzen Seeverkehrs, doch verfiel die Seeschiffahrt, als Portugal mit Spanien vereinigt und 1594 den Holländern der Hafen von Lissabon verschlossen wurde. Seit dem 15. Jahrh. begannen die *Holländer*, sich in Ostindien auszubreiten (Ostindisch-Holländische Handelskompanie), und in der Mitte des 17. Jahrh. bildeten sie die erste Seemacht der Erde mit 15,000 Handelsschiffen. Inzwischen aber hatte sich auch das Seewesen *Englands* bedeutend entwickelt. Heinrich VIII. richtete Seeämter ein, sorgte für Ausbildung von Steuerleuten und Lotsen, regelte die Küstenbeleuchtung und baute Häfen und Werften. Eine Zeitlang (1660–92) schien Frankreich England überflügeln zu wollen, Colbert errichtete die ersten Navigationsschulen, man suchte dem Schiffbau und der Manövrierkunst eine wissenschaftliche Grundlage zu geben, der Astronom Cassini förderte die Seeschiffahrt durch seine Arbeiten, und Delisle lieferte ausgezeichnete Karten. Colbert verfügte regelrechte Aushebung der Küstenbevölkerung, zahlte Prämien für neugebaute Schiffe und schuf die berühmte Marineordnung von 1681. Dennoch wurde Englands Übermacht zur See durch die Seeschlacht von La Hogue (1692) entschieden. In England hatte Elisabeth die Seeschiffahrt mächtig gefördert, Drakes und Cavendishs Weltumsegelung, Cromwells Navigationsakte, die Erfindung des Log und Newtons grundlegende Arbeiten (Idee der Spiegelwerkzeuge, Theorie vom Widerstande der Mittel) trugen zur weitern Entwickelung der Seeschiffahrt bei. 1661 wurde die Englisch-Ostindische Kompanie gegründet. *Deutschland* war seit dem Niedergang der Hansa fast nur durch Hamburg auf dem Meere ver-

treten, und sein Seeverkehr beschränkte sich auf Spanien, Portugal, Island und Grönland. 1731 legte Hadley der Londoner Society den ersten Sextanten vor, auch wurden um diese Zeit Chronometer und die Mondtafeln zur Bestimmung der Länge durch Monddistanzen eingeführt. Seit 1618 wurden in England Patente auf mechanische Mittel und Kombinationen zur Bewegung der Schiffe ohne Handruder und Segel nachgesucht, und 1807 wurde die *Dampfschiffahrt* auf dem Hudson eröffnet; 1818 fuhr die Savannah von New York nach England. Die Einführung der Dampfkraft brachte eine gewaltige Entwickelung der Seeschiffahrt und führte zu zahlreichen internationalen Vereinbarungen. Auch die Hydrographie und die maritime Meteorologie leisteten der Seeschiffahrt die erheblichsten Dienste, längs der Küsten wurden *Sturmwarnungsstationen* errichtet, es wurden *Segelanweisungen* ausgearbeitet und die Seereisen erheblich abgekürzt. Die neueste Zeit kennzeichnet sich durch die schnelle Entwickelung der Dampfschiffahrt, die der Segelschiffahrt immer stärkere Konkurrenz macht. Die Gesamtzahl aller Seesegelschiffe wurde 1879 zu 118,800 mit einem Raumgehalt von 15,130,351 Reg.-Ton. angegeben, 1906 betrug sie nur etwa 90,000 mit 7,620,700 Reg.-Ton. Vgl. die Artikel *Dampfschiffahrt* und *Marine*.

Übersicht der Welthandelsflotte nach Baustoff und Betriebsmittel.

Im Jahre	Schiffsart	Aus Holz: Zahl	Aus Holz: Ton.-Gehalt	Aus Eisen: Zahl	Aus Eisen: Ton.-Gehalt	Aus Stahl: Zahl	Aus Stahl: Ton.-Gehalt
1890	Dampfer	902	360 147	7 719	8 495 920	2 343	4 086 555
	Segler	18 924	6 693 738	1 879	2 021 593	248	348 653
1895	Dampfer	1 007	360 911	7 099	7 432 890	4 994	9 038 000
	Segler	14 526	5 173 766	1 671	1 778 671	801	1 185 101
1900	Dampfer	1 158	382 131	6 262	5 915 714	8 286	15 999 406
	Segler	9 970	3 627 491	1 386	1 482 388	1 082	1 509 298
1905	Dampfer	1 329	435 444	5 523	4 802 490	12 095	24 648 667
	Segler	8 017	2 959 406	1 154	1 242 334	1 368	1 797 331

Übersicht der deutschen Handelsflotte nach Baustoff und Betriebsmittel.

1890	Dampfer	4	845	536	536 638	200	391 166
	Segler	906	405 789	191	184 003	28	41 831
1895	Dampfer	1	204	476	446 842	476	896 311
	Segler	462	175 213	200	207 663	109	154 521
1900	Dampfer	1	208	378	322 808	826	1 835 909
	Segler	145	76 901	163	176 628	189	234 660
1905	Dampfer	—	—	308	247 762	1 247	2 845 798
	Segler	57	26 146	98	115 172	283	329 460

Die Entwickelung der deutschen Seeschiffahrt in den Jahren 1885—1905.

A. Bestand der deutschen Seeschiffe von mehr als 50 Kubikmeter (17,65 Reg.-Ton.) Brutto-Raumgehalt.

Reich- und Küsten- sowie Rheinuferstrecken	Am 1. Jan. der Jahre	Segelschiffe: Zahl	Segelschiffe: Reg.-Ton.	Segelschiffe: Besatzung	Dampfschiffe: Zahl	Dampfschiffe: Reg.-Ton.	Dampfschiffe: Besatzung	Zusammen: Zahl	Zusammen: Reg.-Ton.	Zusammen: Besatzung
Im Ostseegebiet	1885	1369	315 508	10 966	321	118 660	4 100	1690	434 168	15 066
	1905	370	19 192	996	486	386 953	6 607	872	409 457	7 639
Im Nordseegebiet	1885	2238	564 837	15 048	329	295 283	9 797	2567	860 120	24 845
	1905	1924	520 138	11 918	1171	2 501 686	40 140	3352	3 108 190	52 977
Im ganzen	1885	3607	880 345	26 014	650	413 943	13 897	4257	1 294 288	39 911
	1905	2294	539 330	12 914	1657	2 888 639	46 747	4224	3 517 647	60 616

B. Bestand der deutschen Seeschiffe nach Eigenschaften am 1. Januar 1906.

Eigenschaften der Schiffe	Räderdampfschiffe	Schraubendampfschiffe	Vollschiffe (Fregattschiffe)	Barken	Schonerbarken und dreimastige Schoner	Briggen	Schunerbriggen und Brigantinen	Schoner	Schonergalioten, Gallassen und Galioten	Gaffelschoner und Schmacken	Andre zweimastige Schiffe	Einmastige Schiffe	Schiffe mit mehr als drei Masten	Schiffe ohne Masten
Anzahl	43	1719	77	100	20	2	9	69	231	95	1131	508	57	128
Register-Tonnen netto	6121	1 909 354	130 461	114 333	4603	539	1443	5081	9513	6430	41 468	12 881	145 084	38 500
Besatzung	606	49 697	1820	1808	142	17	57	340	670	389	4 602	1094	1870	373

Eigenschaften der Schiffe	Segelschiffe: Zahl	Segelschiffe: Reg.-Ton. brutto	Segelschiffe: Besatzung	Dampfschiffe: Zahl	Dampfschiffe: Reg.-Ton. brutto	Dampfschiffe: Besatzung	Zusammen: Zahl	Zusammen: Reg.-Ton. brutto	Zusammen: Besatzung
Schiffe von Eisen	231	123 724	1900	392	238 052	4 929	623	361 776	6 829
- - Stahl	642	387 442	6164	1351	2 864 035	45 047	1993	3 251 477	51 211
- - Eisen u. Stahl	18	1 475	50	12	18 870	285	30	20 345	335
- - Holz	1660	90 390	5577	6	413	35	1666	90 803	432
- - Holz u. Eisen	7	913	43	1	142	7	8	1055	50

Seeverkehr in deutschen Hafenplätzen.

Jahr	In deutschen Häfen angekommen: Seeschiffe überh. Zahl	Seeschiffe überh. Reg.-Ton. netto	Segelschiffe Zahl	Segelschiffe Reg.-Ton. netto	Dampfschiffe Zahl	Dampfschiffe Reg.-Ton. netto	Jahr	Von deutschen Häfen abgegangen: Seeschiffe überh. Zahl	Seeschiffe überh. Reg.-Ton. netto	Segelschiffe Zahl	Segelschiffe Reg.-Ton. netto	Dampfschiffe Zahl	Dampfschiffe Reg.-Ton. netto
1875	44 404	6 389 275	35 887	2 813 171	8517	3 576 104	1875	43 154	6 333 435	34 482	2 727 478	8 672	3 605 957
1895	66 688	15 183 222	33 716	2 162 246	32 972	13 020 976	1895	67 142	15 285 527	34 144	2 182 370	32 998	13 103 157
1905	98 939	24 135 754	36 916	2 818 026	62 023	21 817 728	1905	99 948	24 269 989	37 496	2 920 508	62 452	21 349 481

Schiffe dient das Rettungswesen zur See (s. d.). über die Geschichte der S., Statistik der Handelsflotten, Schiffsunfälle ꝛc. vgl. die Textbeilage. Literatur s. bei den angeführten Artikeln, besonders Marine (S. 307), Dampfschiffahrt und Schiff.

Seeschiffer (Schiffskapitän), s. Schiffer.

Seeschiffervereine, Verband deutscher, besteht seit 1895 und umfaßt Vereine, in denen die Kapitäne der Handelsflotte Selbständigkeit bewahrt haben, im Gegensatz zu den Nautischen Vereinen, worin die Reedereiinteressen meist den Ausschlag geben. Solche S. bestehen in Hamburg, Bremerhaven, Stettin und Flensburg; auch die Schiffergesellschaft in Lübeck gehört dem Verband an. Die Bedeutung des Verbandes beruht auf der Abgabe sachverständiger Gutachten in allen mit der Handelsmarine verbundenen technischen, juristischen und gesetzgeberischen Fragen. Die Verbandstage finden in Berlin statt. Verhandlungsgegenstände sind ungefähr dieselben wie beim deutschen Nautischen Verein (s. d., Bd. 14).

Seeschildkröten (Cheloniadae), s. Schildkröten.

Seeschlacht, der Entscheidungskampf zwischen den Schlachtflotten oder Geschwadern kriegführender Seestaaten im Seekrieg (s. d. und Seekriegswesen). Zweck der S. ist die Niederkämpfung (Vernichtung oder starke Schädigung) des Gegners, um selbst die Seeherrschaft zu erringen und den Gegner von der See zu vertreiben, ihn in seine Häfen zurückzuwerfen. Die Eigenart des Seekriegs bringt es mit sich, daß sowohl der Angreifer als der Verteidiger in der S. zur taktischen Offensive, zum gegenseitigen Angriff gezwungen sind (vgl. Seestrategie). In der Schlacht bei Tsuschima (27. Mai 1905) hatte der Admiral Togo die vorher gewonnene japanische Seeherrschaft gegen den russischen Admiral Rojestwenski zu verteidigen; um dies erfolgreich zu tun, griff Togo die russische Flotte an und vernichtete sie, nachdem er, in günstiger Stellung abwartend, sie an sich hatte herankommen lassen. Der Erfolg der S. ist abhängig von der Kriegstüchtigkeit der Flottenführer und Besatzungen, der Stärke der Linienschiffe und ihrer Bewaffnung, den strategischen Vorbereitungen zur S. durch guten Aufklärungsdienst der Kreuzer, gründliche Versorgung der Flotte mit Kohlen, Schießbedarf und andern Vorräten. Während die schlecht geübte russische Flotte auf langer Seefahrt in Marschordnung ohne eigentlichen Aufklärungsdienst vorrückte, hatten die japanischen Kreuzer schon Wochen vor der Schlacht Fühlung mit den Russen, so daß durch Funkspruch und Fernsignale der japanische Admiral vor der Schlacht genau über den Gegner Bescheid wußte und demgemäß seine Vorbereitungen für den Angriff traf. Als Hauptgrundsatz für die S. gilt das Bestreben, mit gesammelter eigner Kraft den Feind zu zersplittern, oder von Anfang an die Sammlung der feindlichen Streitkräfte zu verhindern, um an entscheidender Stelle stets stärker zu sein als der Gegner; da die Artillerie die Hauptwaffe der S. ist, kommt es darauf an, schon im Fernkampf so zu manövrieren (vgl. Seetaktik), daß möglichst viele eigne Linienschiffe und Panzerkreuzer einen Teil, z. B. die Spitze oder Nachhut der feindlichen Flotte, gleichzeitig unter Feuer nehmen und niederkämpfen. Die günstige Anfangsstellung zur S. ist von der Güte der Aufklärung durch die Kreuzer, von der Schnelligkeit und Zweckmäßigkeit der taktischen Manöver abhängig. Admiral Togo gelang es, die feindliche Spitze durch gesammelten Angriff mehrerer Flottenteile schon zu Beginn der S. zu vernichten, wobei die überlegene Treffsicherheit der japanischen Geschützführer schnell die Entscheidung herbeiführte. Neben den Geschwadern der Linienschiffe, deren Kampfform meist die Linie ist, sind auch Geschwader von schnellern Panzerkreuzern nützlich, um die feindliche Linie zu umgehen und in Kreuzfeuer zu nehmen. Die Torpedoflottillen greifen bei Tage nur da in die S. ein, wo es sich darum handelt, einem geschwächten Gegner den Todesstoß zu geben. Ihre Hauptaufgabe ist die Beunruhigung des Gegners vor und nach der S. durch Nachtangriffe. Die leichten Aufklärungskreuzer beteiligen sich während der S. bei der Abwehr von Torpedobootsangriffen und decken nachts die Flanken der Linienschiffslinien. Auf den Nahkampf mit dem Sporn ist kaum mehr zu rechnen, es sei denn, daß ein schon stark beschädigtes und manövrierunfähiges feindliches Schiff durch einen Gegner, der seine Torpedos schon verschossen hat, vernichtet werden soll; im allgemeinen wird der Gefechtsabstand der feindlichen Schlachtlinien etwa 2000—3000 m betragen, um außerhalb der Wirkung der Torpedowaffe zu bleiben. Vgl. auch die Artikel »Kreuzer, Marine, Panzerschiff, Torpedo, Unterseeboote«.

Die wichtigsten Seeschlachten der Weltgeschichte.

480 v. Chr., 27. oder 28. Sept. Themistokles besiegte bei Salamis mit 70,000 Griechen auf 378 Trieren 150,000 Perser auf 700 Schiffen.

260 v. Chr. Cajus Duilius besiegte bei Mylä mit 103 römischen Triremen die karthagische Flotte.

31 v. Chr., 2. Sept. Agrippa besiegte bei Actium mit 250 römischen Triremen 500 phönikisch-griechisch-ägyptische Schiffe.

1571, 7. Okt. Don Juan d'Austria besiegte bei Lepanto mit 212 venezianisch-spanisch-päpstlichen Galeeren 264 türkische Schiffe.

1588, 31. Juli bis 8. Aug. Lord Howard besiegte im Englischen Kanal mit 129 englischen und 100 holländischen Schiffen die spanische Armada (130 Gallionen, 30 Galeeren).

1666, 11.—14. Juni. de Ruiter besiegte in der Straße von Dover mit 100 holländischen Schiffen 80 größere englische und bedrohte London.

1797, 14. Febr. Jervis besiegte beim Kap St. Vincent mit 15 englischen Linienschiffen 26 spanische Linienschiffe.

1797, 11. Okt. Duncan besiegte bei Kamperduin mit 16 englischen Linienschiffen 16 holländische Linienschiffe.

1798, 1. Aug. Nelson besiegte bei Abukir mit 13 englischen Linienschiffen 13 französische Linienschiffe.

1801, 1. April. Nelson besiegte bei Kopenhagen mit 12 englischen Linienschiffen 20 dänische Linienschiffe und schwimmende Batterien.

1805, 21. Okt. Nelson besiegte bei Trafalgar mit 27 englischen Linienschiffen 33 französisch-spanische Linienschiffe.

1827, 20. Okt. Codrington besiegte bei Navarino mit englisch-französisch-russischen Geschwadern die ägyptische Flotte.

1853, 30. Nov. Nachimow besiegte bei Sinope mit der russischen Flotte die türkische Flotte.

1864, 9. Mai. Tegetthoff besiegte bei Helgoland mit dem österreichischen Geschwader das dänische.

1866, 20. Juli. Tegetthoff besiegte bei Lissa mit der österreichischen Flotte die italienische.

1894, 14. Sept. Ito besiegte vor der Yalumündung mit der japanischen Flotte die chinesische.

1905, 27. Mai. Togo besiegte bei Tsuschima mit der japanischen Flotte die russische.

Seeschlange, Seeungeheuer, das man von Zeit zu Zeit an den östlichen Küsten von Amerika, auch in den größern Buchten der Küste von Norwegen und an vielen Punkten der großen Ozeane gesehen haben will. Diese S. wurde zuerst von Olaus Magnus (1555) und dann von Nikolaus Gramius (1656) erwähnt, die wirkliche Existenz dieses vielfach für mythisch gehaltenen, von andern aber als vorhanden angesehenen Tieres ist keineswegs erwiesen; es soll

schlangenförmig, bis 30 m lang und von brauner Färbung sein und einen langen, schmalen, mit einer Mähne umgebenen Kopf mit roten Augen haben, wie es noch zahlreiche neuere Beobachter im 19. Jahrh. gesehen haben wollen und gezeichnet haben. Für die Möglichkeit der Existenz schlangenartiger Seetiere wird das Vorhandensein ähnlicher Tiere in der Vorwelt (Mosasaurier, Zeuglodon) geltend gemacht, und Oudemans (»The great Sea-Serpent«, Leid. u. Lond. 1892) hat das gesamte Material mit dem Schlusse durchgearbeitet, daß man ein noch unbekanntes, langgestrecktes, seelöwenartiges Tier als Urheber dieser Sagen vermuten müsse. Gegen diese Annahme Oudemans, der alle Bilder der S. in seinem Werke gesammelt hat, wird angeführt, daß man reihenweise schwimmende Delphine, große Haifische, den Höckerpottwal oder auch einen Riesenseetang für die vielbesprochene S. angesehen haben mag. Vgl. Gould, Mythical monsters (Lond. 1886); Gibson, Monsters of the sea (das. 1887); weitere Literatur bei Artikel »Fliegender Holländer«. — Da in den Zeitungen in der an Neuigkeiten ärmern Sommerzeit gewöhnlich erfundene Berichte über die S. auftauchen, nennt man auch andre erfundene Nachrichten Seeschlangen.

Seeschlangen (Meerschlangen, Wasserschlangen, Hydrophidae *Sws.*), Familie der Giftnattern, Schlangen mit seitlich komprimiertem Körper, im hintern Teil kielförmig zugeschärfter Bauchfläche, hohem, komprimiertem Schwanz, verhältnismäßig kleinem Kopf, kleinen Giftzähnen, hinter denen noch kleinere, leicht gerinnelte Zähne stehen, und festen Fangzähnen im Unterkiefer. Alle S., etwa 50 Arten, leben im Meere von Madagaskar bis Panama, besonders zwischen Südchina und Nordaustralien. Hierher gehören: die oberseits blau- oder grünlichgraue, unterseits weiße oder gelbe, am ganzen Leib schwarz geringelte, höchstens 1,6 m lange Zeilenschlange (Platurus fasciatus *Latr.*) im Chinesischen und Indischen Meer; die sehr häufige, oberseits olivengrüne, unterseits grünlichgelbe, schwarz gebänderte Streifenruderschlange (Hydrophis cyanocincta *Gthr.*), über 2 m lang, zwischen Ceylon und Japan; ferner die gemeinste von allen, die selten 1 m lange Blättchenschlange (Pelamis bicolor *Daud.*), die oberseits braunschwarz, unterseits hellbraun oder weiß ist und am Schwanz in beiden Farben gebändert und gefleckt erscheint. Sie findet sich von Madagaskar bis Panama. Alle S. leben nicht sehr fern von den Küsten, treten gesellig, oft in sehr großen Gesellschaften auf, schwimmen pfeilschnell, sind höchst beweglich, jähzornig und wütend und nähren sich von Fischen und Krebstieren, die sie in größern und geringern Tiefen erbeuten. Ihr Biß ist höchst gefährlich. Die Jungen der Ruderschlange sprengen die Eischale bei ihrer Geburt und leben dann sofort selbständig. Außerhalb des Meeres sterben die S. sehr schnell. Vgl. Fischer, Die Familie der S. (in den »Abhandlungen aus dem Gebiet der Naturwissenschaft«, Bd. 3, Hamb. 1856).

Seeschmetterling, Fisch, s. Schleimfisch.

Seeschnepfe, s. Austernieb und Uferschnepfe.

Seeschule, s. Lake-school.

Seeschwalbe (Sterna *L.*), Gattung der Schwimmvögel aus der Familie der Seeschwalben (Sternidae), mittelgroße oder kleine, schlank gebaute Vögel mit kopflangem, geradem Schnabel, kleinen, niedrigen, vierzehigen Füßen, kurzen, oft tief ausgeschnittenen Schwimmhäuten, ziemlich scharfen Krallen, sehr langen, schmalen, spitzigen Flügeln und mittellangem, gegabeltem Schwanz. Die Raubseeschwalbe (Wimmermöwe, Kreischmöwe, S. caspia *Pall.*, s. Tafel »Schwimmvögel III«, Fig. 3), 52 cm lang, 130 cm breit, mit starkem, langem, rotem Schnabel, glänzendweiß, auf dem Oberkopf schwarz, auf dem Mantel hell graublau, findet sich an den dänischen und schwedischen Küsten, am Mittelmeer, von den Sundainseln bis Australien und Neuseeland, in Afrika und Nordamerika, bewohnt namentlich die Küsten oder größere fischreiche Ströme und Seen, brütet im Juni auf Sylt, erscheint an den deutschen Küsten im April und August auf dem Zuge, verirrt sich bisweilen ins Binnenland und geht im Winter nach Nordafrika und, dem Laufe der Ströme folgend, bis ins Innere des Weltteils. Sie nährt sich hauptsächlich von Fischen, jagt aber auch auf Strand- und Wasservögel und frißt die Eier der am Strande brütenden Vögel. Sie ist vorsichtig, kampflustig, fliegt vortrefflich, nistet in Scharen nahe dem Wasser und legt in eine Vertiefung im Sande 2—3 gelbliche, grau gefleckte und gezeichnete Eier, die ihres Wohlgeschmacks halber von den Küstenbewohnern gesammelt werden. Die Flußseeschwalbe (Flußschwalbe, Rohrschwalbe, Spirer, Schnirring, Tänner, Fischmeise, S. hirundo *L.*), 40 cm lang, 82 cm breit, mit dünnem, etwas bogenförmigem, ziemlich kurzem Schnabel, sehr niedrigen, kurzzehigen Füßen und tief gegabeltem Schwanz, ist der vorigen ähnlich gefärbt, aber auf der Unterseite grau und an den Füßen rot, befindet sich in Europa, dem gemäßigten Asien und Nordamerika an Flüssen und Seen, auch an der Küste, weilt bei uns von April oder Mai bis Juli oder August und streicht im Winter südwärts bis Indien, Afrika und Brasilien, fliegt ungemein schnell, nährt sich von kleinen Fischen, Fröschen und niedern Tieren, nistet auf niedrigen Inseln oder Uferbänken, auch an der Küste und hier gesellig, und legt in eine Vertiefung im Sand Ende Mai 2—3 braungelbe, violett oder schwarzbraun gefleckte Eier, die von beiden Geschlechtern in 16—17 Tagen ausgebrütet, in den Mittagsstunden aber der Sonnenwärme überlassen werden. Zwergseeschwalbe (S. minuta *L.*), 22 cm lang, 50 cm breit, mit verhältnismäßig starkem, etwas kurzem, wachsgelbem, an der Spitze schwarzem Schnabel und seicht gegabeltem Schwanz, an Stirn, Unterseite und Steuerfedern weiß, Oberkopf und Nacken schwarz, Mantel und Flügelfedern aschgrau, bewohnt Binnengewässer und die Küste in Europa südlich vom 60.° nördl. Br., in Nordafrika, Südwestasien und Nordindien, weilt in Norddeutschland vom Mai bis August, in Süddeutschland viel länger, ist ungemein lebhaft und schnell, nährt sich von kleinen Fischen ꝛc. und nistet im Mai und Juni auf liesigen Stellen in kleinen Vertiefungen ohne Auskleidung und legt 2—3 rostgelbe, grau, violett und tiefbraun gezeichnete Eier (s. Tafel »Eier II«, Fig. 15), die beide Geschlechter in 14—15 Tagen ausbrüten. — Schwarze S., s. Wasserschwalbe.

Seeschwalm, s. Bienenfresser.

Seeseide, soviel wie Byssus (s. d.), auch die Haftschnüre, mit denen Rochen und Haie ihre Eikapseln an Meerespflanzen ꝛc. befestigen. Dies Material kommt nur in geringer Menge vor, ist aber sehr geschätzt.

Seesen, Stadt im braunschweig. Kreis Gandersheim, am Harz und an der Schildau, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Soest-Börßum und S.-Herzberg sowie der Eisenbahn Braunschweig-S., 209 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Synagoge, ein altes Schloß, Realschule (Jakobsonsches Institut) mit Alumnat, Waisenhaus, Amtsgericht, 2 Forstämter,

Zigarren-, Konserven- u. Eisengußfabrikation, Holzschneiderei, Dampfziegelei, Bierbrauerei und (1905) 4907 meist evang. Einwohner. S. ist seit 1428 Stadt. In der Nähe der Grüne Jäger, Kurhaus mit Badeeinrichtung, als Sommerfrische besucht.

Seesker Höhe, Höhenzug des ostpreuß. Landrückens, zwischen Goldap und Marggrabowa, erreicht im Goldaper Berg 272, im Friedrichower und Seesker Berg 309 m Höhe.

Seesoldaten, soviel wie Marineinfanterie.

Seespecht, soviel wie Eisvogel.

Seespinnen (Majidae), s. Krabben.

Seespuk, Aberglaubensformen der Seeleute, die auf einem starken Vertrauen auf Vorherbestimmung und Furcht vor gewissen Vorzeichen beruhen. In den Sturmvögeln, namentlich der Sturmschwalbe (Thalassidroma pelagica, Petersvogel, Petrel und Mutter Careys Hühnchen), vermutet man die Seelen verunglückter Seeleute. Die Griechen hegten umgekehrt ein oft getäuschtes Vertrauen auf die sogen. Halkyonischen Tage (s. Halkyone). Kein Anblick war im Altertum dem Seemann gefürchteter als die Erscheinung des Helenafeuers (s. Elmsfeuer) auf dem Schiffe während eines Gewitters oder Seesturms, wogegen man die Erscheinung des Elmsfeuers, wenn es, wie bei der damals vorherrschenden Takelung mit doppelter Mast- und Segelspitze, als Dioskurenfeuer erschien, als Rettungszeichen begrüßte (vgl. Dioskuren). Im Mittelalter traten an die Stelle der Dioskuren mehrere Heilige, namentlich St. Hermann (italienisch Ermo, Elmo), nach dem das Elmsfeuer benannt ist, während in der Neuzeit das Elmsfeuer vom griechischen Schiffsvolk als bedrohlich erachtet wird, so daß man es durch die Geste der Feige oder durch Entblößung des Hintern zu verscheuchen sucht. In den griechischen Gewässern fürchtet man jetzt die schöne Frau (Kyra Kalo) oder schöne Gorgone, die Tochter Alexanders d. Gr. und der Meerkönigin Thalassa, die mit großer Vorsicht behandelt sein will. Ähnlich ist der Glaube an geheimnisvolle Stimmen, die auf der See (nach Plutarchs Erzählung) den Tod des großen Pan kündeten und allgemeines Wehklagen weckten, oder die Furcht vor dem Seegesicht und Gespensterschiff. Das schnell und lautlos vorüberfliegende Geisterschiff, das schon in der »Odyssee« vorkommt, ist zum Teil ein Nachbild an den Glauben vom Seelenschiff (Charons Nachen, Naglfari der nordischen Mythologie) und namentlich an den französischen Westküsten zu Hause. Über den Fliegenden Holländer und den Klabautermann s. d. Der Glaube an den Schiffshalter (Remora), dem man im Altertum das Festsitzen der Ruderschiffe zuschrieb, wenn sie sich am Schiffsboden ansaugten, ist ebenso wie derjenige an Meerbischöfe, Kraken u. Meerweiber (wozu die Seekühe Anlaß gegeben haben, die ihre Jungen an die Brüste drücken) und an Magnetberge, die alles Eisen aus dem Schiffe ziehen sollten, geschwunden. Dagegen spukt die Erscheinung der Seeschlange (s. d.) noch alljährlich. Viele dieser Spukformen, wie z. B. auch der Glaube an die zusammenklappenden Felsen (Symplejaden), an die mitten im Meere wachsende Meerpalme, für deren Früchte man früher die Malediven nuß ausgab, an gewaltige Meeresstrudel (Malstrom, Scylla und Charybdis), an die Insel der Seligen ꝛc., von denen das meiste schon in der »Odyssee« vorkommt, sind weitverbreitet und vielfach aus kosmischen Anschauungen der Naturvölker entstanden. Vgl. Heims, Seespuk (Leipz. 1888).

Seestaaten, im weitern Sinne Staaten mit Seeküsten, Seehäfen und Seeinteressen, im engern Sinne nur solche Staaten, deren Seeinteresse bedeutend größer als die agrarischen und industriellen, überhaupt volkswirtschaftlichen Interessen im eignen Lande sind, also insbes. England als Hauptstapelplatz des Seehandels der Erde.

Seestaatsrecht, s. Seerecht.

Seestadtl, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Komotau, in einer Talmulde (ehemaliger, 1833 trocken gelegter See), an der Biela und der Linie Aussig-Teplitz-Komotau (Station Holtschitz-S.) der Aussig-Teplitzer Bahn, mit Braunkohlenbergbau, Handelsgärtnerei und (1900) 2962 deutschen Einwohnern. Nördlich liegt am Fuße des Erzgebirges das Dorf Eisenberg (183 Einw.) mit schönem Schloß des Fürsten Lobkowitz und Park.

Seesterne (Asteroidea), eine Klasse der Stachelhäuter, Tiere mit plattem, eine meist fünfeckige Scheibe darstellendem Körper und in der Regel mit fünf langen Armen (s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 7). In der Mitte der Scheibe liegt auf der Bauchfläche, die in natürlicher Lage dem Boden zugekehrt ist, der Mund. Von ihm aus verlaufen in die Arme hinein die Ambulakralrinnen und an ihnen die Reihen der Ambulakralfüßchen (s. Stachelhäuter), die hauptsächlich für die Fortbewegung, daneben wohl auch zum Tasten dienen. An der Spitze der Arme befinden sich besondere Tentakeln zum Fühlen und in ihrer Nähe bei den Asteriden auch die kompliziert gebauten Augen. Die Madreporenplatten liegen meist, der After, falls vorhanden, immer auf der Rückenseite, die Geschlechtsöffnungen zwischen den Armen nahe dem Rande der Scheibe (im übrigen s. Stachelhäuter). Ein Zwitter ist der Schlangenstern Amphiura squamata, der lebendige Junge gebiert. Die Entwickelung ist meist mit bedeutender Metamorphose verknüpft; die sonderbaren Larven führen die Namen Pluteus bei den besonders lang- und dünnarmigen Schlangensternen, Bipinnaria und Brachiolaria bei den eigentlichen Seesternen (s. Tafel »Entwickelungsgeschichte III«, Fig. 13 u. 15). Doch gibt es auch einzelne Arten, bei denen sich die Eier in besondern Bruträumen entwickeln. — Die S. leben ausschließlich im Meere, sowohl an der Küste als auch in großen Tiefen. Sie bewegen sich kriechend mit Hilfe der Saugfüßchen, oder schängelnd durch Krümmung und Streckung der Arme. Ihre Nahrung besteht namentlich aus Krebsen, Fischen und Weichtieren; zur Zerkleinerung dienen die scharfkantigen Stücke des Skeletts an den Mundecken; auch töten manche S. ihre Beute mit giftigen Säften. Der sehr kurze Darm hat zur Vergrößerung seiner Oberfläche fünf Paar in einen Ring gestellte Blindschläuche, die sich häufig bis weit in die Arme erstrecken. Gegen Verletzungen sind die S. nicht besonders empfindlich und ersetzen verstümmelte oder abgelöste Arme leicht; ja von einem einzelnen Arm aus bildet sich bei einigen Arten sogar die Scheibe samt den übrigen Armen neu. Wenn dann an dem einen großen Arm vier neue Armknospen anhängen, spricht man mit Haeckel von einer Kometenform der S. Bei manchen Arten scheint eine Teilung mit nachherigem Auswachsen der Teile zu ganzen Tieren die Regel zu sein. — Man bringt die reichlich 1200 Arten lebender und über 100 Arten fossiler S. in die beiden Hauptgruppen der Asteriden oder Stelleriden (Seesterne im engern Sinn) und der Ophiuriden (Schlangensterne), oder scheidet die zweite Gruppe aus und erhebt sie zu einer eignen Klasse. 1) Asteriden (Echi-

naster, s. Tafel »Stachelhäuter II«, Fig. 7; Tafel »Aquarium«, Fig. 28 und 31) haben breite, gewöhnlich von der Scheibe nicht scharf abgesetzte Arme, bewegen sich kriechend fort, besitzen fast alle einen After und Augen und haben die Madreporenplatte auf dem Rücken. Fossil treten sie schon im untern Silur auf, in dem auch die Übergangsformen zu den Schlangensternen vorkommen. 2) Die Ophiuriden oder Schlangensterne (Ophiothrix, Fig. 9; Ophiactis, Fig. 8) haben zylindrische, scharf von der Scheibe sich abhebende, biegsame Arme, die sich schlängeln können, sind augen- und afterlos und tragen die Madreporenplatte auf der Bauchseite. Man betrachtet die Ophiuriden auch als besondere Klasse der Stachelhäuter und stellt sie den eigentlichen Seesternen, den Seeigeln ꝛc. gegenüber. Fossil sind sie mit Bestimmtheit erst im Muschelkalk gefunden worden. Die Familie der Euryalidae hat meist verzweigte Arme. Vgl. Müller und Troschel, System der Asteriden (Braunschw. 1842); Lyman, Ophiuridae and Astrophytidae (Cambridge 1865—71); Perrier, Les Stellérides du Muséum d'histoire naturelle (Par. 1875—77); Sladen, Asteroidea of the Challenger (Lond. 1889); Lyman, Ophiuroidea of the Challenger (das. 1882); Preyer, Die Bewegungen der S. (Berl. 1887); Ludwig, Die S. (in Bronns »Klassen und Ordnungen«, Leipz. 1894 ff.) und Die S. des Golfs von Neapel (Berl. 1897).

Seestichling, s. Stichling.

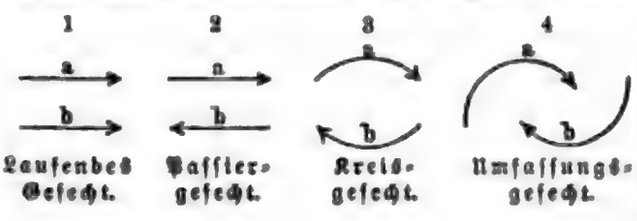
Seestraßenrecht (Seestraßenordnung), die Gesamtheit der Vorschriften, welche die Sicherung der Seeschiffahrt bezwecken. Das S. umfaßt das Seezeichenwesen, die Fahrordnung (Vorschriften zur Verhütung von Schiffszusammenstößen) und die Einrichtungen zur Hilfeleistung in Seenot. Das Seezeichenwesen ist bei den meisten Seestaaten nach einheitlichen Systemen (in den Formen und Farben der Seezeichen) geregelt. In Deutschland ist das Reichsamt des Innern mit der Überwachung der von den Küstenstaaten hergestellten Seezeichen betraut, während die Küstenvermessungen vom Reichsmarineamt ausgeführt werden und danach die Lage der Seezeichen bestimmt wird. In den Reichskriegshäfen gehört das ganze Seezeichenwesen zur Marine. Die Schiffahrtszeichen (Leuchtfeuer, Tonnen, Baken und sonstige Tagesmarken) unterliegen der Reichsgesetzgebung. Der Lotsenzwang ist auf einzelne Fälle beschränkt. Die Fahrordnung ist in Deutschland durch die Verordnung zur Verhütung des Zusammenstoßens der Schiffe auf See vom 9. Mai 1897 in Verbindung mit den Verordnungen betreffend die Lichter- und Signalführung der Fischerfahrzeuge und Lotsendampffahrzeuge vom 10. Mai 1897 und betreffend die Abblendung der Seitenlichter und die Einrichtung der Positionslaternen auf Seeschiffen vom 16. Okt. 1900 neu geregelt worden. Die Verordnung vom 9. Mai 1897 enthält Vorschriften über die Führung von Lichtern, Flackerfeuern, Knallsignalen, Bällen ꝛc., über die Abgabe von Schallsignalen (Pfeife, Sirene, Nebelhorn, Glocke) und die Mäßigung der Geschwindigkeit bei Nebel, Schneefall ꝛc., über das Ausweichen bei Gefahr des Zusammenstoßens, Schallsignale bei Ansichtigwerden, Notsignale und sonstige Vorsichtsmaßregeln und über die Haftung des Reeders und Schiffsführers für vollzählige und brauchbare Signalapparate. Die Hilfeleistung in Seenot ist durch die Verordnung über das Verhalten der Schiffer nach einem Zusammenstoß von Schiffen auf See vom 15. Aug. 1876 (ergänzt durch Verordnung vom 29. Juli 1889) geregelt. Ihnen gemäß hat nach einem Zusammenstoß (Kollision) von Schiffen der Führer eines jeden von ihnen (Schiffer oder dessen berufener Vertreter) dem andern Schiff und den dazugehörigen Personen zur Abwendung oder Verringerung der nachteiligen Folgen des Zusammenstoßes den erforderlichen Beistand zu leisten, soweit er dazu ohne erhebliche Gefahr für das eigne Schiff und die darauf befindlichen Personen imstande ist. Unter dieser Voraussetzung sind die Führer der beteiligten Schiffe verpflichtet, so lange beieinander zu halten, bis sie sich darüber Gewißheit verschafft haben, daß deren keines weitern Beistandes bedarf. Vor der Fortsetzung der Fahrt hat jeder Schiffsführer dem andern den Namen, das Unterscheidungssignal, den Heimats-, Abgangs- und Bestimmungshafen seines Schiffes anzugeben, wenn ihm dies ohne Gefahr für das letztere möglich ist. Die für das S. gegebenen Vorschriften werden durch mannigfache Strafvorschriften ergänzt (vgl. Strafgesetzbuch, § 145, 265, 297, 305, 306, 322 ff.). Nach § 26 des Gesetzes, betreffend die Untersuchung von Seeunfällen, vom 27. Juli 1877 kann, wenn sich ergibt, daß ein deutscher Schiffer oder Steuermann den Unfall infolge des Mangels der zur Ausübung seines Gewerbes erforderlichen Eigenschaften verschuldet hat, ihnen durch den Spruch des Seeamts die Befugnis zur Ausübung ihres Gewerbes entzogen werden (Beschwerde an das Oberseeamt in Berlin). Wegen der privatrechtlichen Folgen eines Zusammenstoßes s. Handelsgesetzbuch, § 734—739. — In Österreich sind durch Verordnungen des Handelsministers vom 17. April 1897 und 28. Dez. 1899 den deutschen analog Vorschriften zur Verhütung von Zusammenstößen auf See getroffen. Vgl. »Vorschriften des Deutschen Reichs über das S.« (2. Ausg., Berl. 1904; Nachtrag 1906); »Die deutschen Reichsverordnungen über das S.« (8. Aufl., Hamb. 1906); Junge, Schiffskollisionen auf See ꝛc. (4. Aufl., das. 1906); Marsden, Treatise on law of collisions at sea (5. Aufl., Lond. 1904).

Seestrategie, die Strategie des Seekriegs, die oft schon im Frieden die besten Erfolge erringt durch Erwerbung von Flottenstützpunkten. Sie hat die Aufgabe, die Seemacht eines Landes zu begründen, zu unterstützen und zu mehren, im Frieden wie im Kriege; sie umfaßt alle Vorbereitungen für den Seekrieg, ferner dessen Leitung, d. h. alle Anordnungen, die nötig und ausführbar sind, je nach Stärke der eignen Seestreitkräfte, um den Gegner niederzukämpfen oder ihn abzuwehren, sie kann also offensiv oder defensiv sein. Auch die defensive S. fordert eine Angriffsflotte (Schlachtflotte), um die eignen Seehäfen blockadefrei zu halten. Die vorbereitende S. sorgt im Frieden für Schaffung strategischer Seewege (z. B. den Kaiser Wilhelm-Kanal), für Befestigung wichtiger Kriegshäfen, für Herstellung von Seekabel- und Funkspruchverbindungen, Einrichtung von Küstenbeobachtungsstellen ꝛc. In Deutschland ist der Admiralstab der Marine mit der Entwickelung der S. betraut. Flottenmanöver sorgen für die seestrategische Übung und Ausbildung der Admirale, Schiffskommandanten und Seeoffiziere der Flotte. Vgl. v. Maltzahn, Der Seekrieg (Leipz. 1906); Daveluy, Studie über die S. (deutsch von Lavaud, Berl. 1907).

Seestücke, Gemälde, welche die See darstellen. Die See- oder Marinemalerei sucht entweder das Meer mit seinen wechselnden Erscheinungen an und für sich oder in seiner Verbindung mit dem Menschen und seinem Treiben darzustellen. Eine Abart ist das Strandbild,

das den Blick auf die See vom Land aus wiedergibt. Ihre Blüte erreichte sie in der holländischen Schule des 17. Jahrh. Ausgezeichnete ältere Marinemaler sind: Porcellis, van Goyen, B. Peeters, W. van de Velde, L. Bakhuisen. Unter den Neuern sind die Holländer J. C. Schotel, Koekkoek, Storm, van 's Gravesande, Mesdag, die Franzosen Gudin, E. Isabey, Ziem, die Russen Aiwasowski und Bogoljubow, die Deutschen A. Achenbach, Hildebrandt, Gude, Dücker, Normann, Österley, H. und R. Eschke, Saltzmann, Schnars-Alquist, H. Bohrdt, Petersen-Angeln und H. v. Bartels hervorzuheben.

Seetaktik, die Lehre von der Benutzung der Seestreitkräfte zur Vernichtung der Seestreitkräfte des Gegners, ist hauptsächlich abhängig von der Wirkung der Seekriegswaffen und von den Fortbewegungsmitteln der Kriegsschiffe (Ruder, Segel, Dampf), vgl. Seekriegswesen. Die S. ist mithin abhängig vom Gefechtswert der Schiffe, d. h. von der Stärke und Aufstellungsart der Geschütze, der Torpedobewaffnung, von der Art der Panzerung und von der Schiffsgeschwindigkeit. Die seetaktischen Grundsätze der besten Flottenführer und größten Seehelden gipfelten stets in dem Bestreben, die eigne Flotte so zu führen, daß ihre Hauptmacht mit voller Kraft zunächst einen schwächern Teil der feindlichen Schlachtlinie niederkämpfte (Grundsatz der Krafthäufung), dann den Gegner womöglich abschnittsweise vernichtete. Die Gefechtsordnung (Aufstellung der Schiffe) soll die beste Ausnutzung der eignen Angriffswaffen, insbes. der Artillerie, ermöglichen; der Artilleriekampf ist seit der Einführung der Schnelladekanonen und der langkalibrigen schweren Geschütze die wichtigste Kampfweise geworden, deren Bedürfnissen die moderne S. angepaßt werden muß. Die alte Formaltaktik, die allerlei Regeln zum Manövrieren und Evolutionieren (Gefechtsordnung ändern) gibt, dient heute nur noch zur Einübung des Personals der Geschwader und Flotten in der richtigen Schiffsführung, im Abstandhalten, Schwenken und Wenden in der Linie. Die beweglichste und für die Artilleriewirkung günstigste Gefechtsordnung ist die Kiellinie, die Schiffe hintereinander im Kielwasser des Flaggschiffs, etwa 300—600 m Abstand zwischen jedem. Sie ist nur ungünstig, wenn man gerade auf den Feind losgeht, weil dann die vordern Schiffe anfangs am stärksten unter Feuer kommen. Besonders günstig ist sie für Schiffe mit überlegener Schnelligkeit, um den Feind auszumanövrieren, d. h. um in günstiger Stellung ihn zu umkreisen, bis die Sonne im Rücken der eignen Zielrichtung ist, oder um günstig zu Schuß zu kommen. Aus der Kiellinie entsteht durch »rechtsum« oder »linksum« aller Schiffe zugleich die Dwarslinie, auch kurz Linie genannt, die als Gefechtslinie nur zur Zeit der Ruderkriegsschiffe, deren Hauptwaffe der Sporn war, Bedeutung hatte. Tegetthoff wählte in der Schlacht bei Lissa die Keilform (Gruppenform); sein Flaggschiff an der Spitze in der Mitte, schräg dahinter zu beiden Seiten die übrigen Schiffe; diese Gefechtsordnung entspricht den heutigen Anforderungen des Artilleriekampfes nicht mehr. In Kiellinie entwickeln sich die vier Hauptgefechtsarten der modernen S. in folgender Weise:



Die Gefechtsabstände der feindlichen Kiellinien betragen etwa 7—5000 m und werden nur in seltenen Fällen weniger als 3000 m erreichen, da die vergrößerte Torpedoschußweite (bis etwa 2000 m und mehr) das Nahgefecht zu sehr von Zufallstreffern dieser Nebenwaffe abhängig macht. Das laufende Gefecht gestattet ein gleichmäßiges, stetiges Artilleriefeuer; wenn dabei die schnellere Flotte sich vorzieht, um die langsamere zu umfassen, wird letztere allmählich abdrehen, um nicht in ungünstigere artilleristische Stellung zu kommen. Das Umfaßtwerden wird jede formaltaktisch geschulte Flotte durch entsprechende Gegenmanöver vermeiden; in der Seeschlacht bei Tsuschima wurde die nach Norden ausweichende russische Flotte durch die japanische so weit umfaßt, daß die russischen Schiffe bei 5000 m Abstand nur ihre Vorschiffsartillerie gegen den Feind richten konnten. Die japanischen Linienschiffe beschossen und zerstörten die feindliche Spitze, während die folgenden japanischen Panzerkreuzer die hintern russischen Schiffe beschossen; infolge der japanischen Treffüberlegenheit wurden die beiden russischen Führerschiffe schon nach ¾ Stunde außer Gefecht gesetzt. Ein laufendes Gefecht kann durch eine Kehrtwendung der einen Kiellinie zum Passiergefecht und dann zum Kreisgefecht werden, bei dem jede Gefechtslinie die andre zu umfassen und dabei die T-Stellung (das »crossing the T« der englischen Manöverschlachten) zu erreichen sucht, um mit der eignen Breitseitartillerie nur gegen die Buggeschütze des Gegners zu kämpfen; bei richtigem Manövrieren des Gegners wird aber diese für den Artilleriekampf günstigste Stellung nie vollständig erreicht werden, trotzdem bleibt es Hauptaufgabe der S., sie anzustreben.

Für den Marscheiner Flotte bestimmt die S. Marschordnungen, die schnell in die Gefechtsordnung übergeführt werden können. Man wählt dazu bei einer Flotte von 17 Linienschiffen meist die Doppelkiellinie, d. h. die beiden Geschwader in Kiellinie nebeneinander fahrend, mit dem Flottenflaggschiff an der Spitze. Die großen und kleinen Kreuzer werden in Aufklärungsgruppen in großen Abständen vor und neben der Schlachtflotte dampfen, um frühzeitig den Gegner zu erspähen. Die Torpedoflottillen werden bei Tage der Schlachtflotte folgen, nachts selbständig gegen den Feind vorgehen. Vgl. v. Labrés, Die Flottenführung im Kriege (Berl. 1900); Henk, Die Kriegführung zur See (2. Aufl., das. 1884); Foß, Der Seekrieg (das. 1904); Plüddemann, Modernes Seekriegswesen (das. 1902); »Grundzüge der deutschen Land- und Seemacht«, bearbeitet von höhern Offizieren (das. 1903); v. Maltzahn, Der Seekrieg (Leipz. 1906); Nauticus (s. d.) 1906: »Parallelen in der Taktik der Segel- und Dampfschiffszeit und ihre Bedeutung für die moderne Flottenführung«.

Seetang, s. Fucus.

Seetaube, s. Lumme.

Seetaucher (Urinator *Cuv.*), Gattung der Schwimmvögel aus der Familie der Seetaucher (Colymbidae), große, schlank gebaute Vögel mit langem, spitzem Schnabel, mittellangem Hals, ganz nach hinten gestellten dreizehigen Füßen mit vollen Schwimmhäuten, kurzen, hartfederigen Flügeln, sehr kurzem Schwanz und äußerst dichter, knapper Befiederung. Von den vier Arten ist der Eistaucher (Riesentaucher, Imbergans, Seehahn, Fluder, Adventsvogel, U. imber *Gunn.*, s. Tafel »Schwimmvögel V«, Fig. 2) 1 m lang, 150 cm breit, oben und an den Seiten schwarz, weiß gefleckt, am Kopf und Hals grünlichschwarz, mit schwarzweißem Halsband,

unterseits weiß; er bewohnt den hohen Norden der Alten und Neuen Welt, zwischen 59 und 76° nördl. Br., erscheint im Winter selten an der Nord- und Ostsee, auch im Binnenland, zieht südwärts bis zum Mittelmeer, Kalifornien und Mexiko, lebt fast ausschließlich auf dem Meer, um zu fischen, vermag auf dem Lande nur zu kriechen, fliegt dagegen sehr rasch. Er schreit laut, knarrend, oft heulend, ist scheu, nicht gesellig und verteidigt sich, in die Enge getrieben, sehr wirksam. Das Nest steht an Süßwasserteichen oft in der Nähe der Küste, die zwei düster ölgrünen, dunkel gefleckten Eier werden von beiden Gatten gebrütet. Das Gefieder ist im Handel als »Eisvogel«. Der Polartaucher (schwarzkehliger Taucher, U. arcticus *L.*) ist kleiner, dem vorigen ähnlich gefärbt, findet sich in Nordeuropa seltener, in Sibirien und dem arktischen Nordamerika häufig, geht im Winter bis zum Mittelmeer und den nördlichen Vereinigten Staaten, weilt von Oktober bis März an der Nord- und Ostsee, auch in Westpreußen und Pommern und im Binnenlande. Der Rotkehltaucher (Lomme, Ententaucher, Seerotkehlchen, Schremel, U. lumme *Gunn.*), 65 cm lang, am Vorderhals glänzend braunrot, auf dem Rücken braunschwarz, unterseits weiß, lebt zwischen 60 und 78° nördl. Br. auf der ganzen Erde, erscheint von September bis April an den deutschen Küsten, auch im Binnenland.

Seetaufe, soviel wie Meertaufe (s. d.).

Seetelegraphenanstalten (Stations sémaphoriques), an den Küsten meist in Leuchttürmen untergebrachte, an das Telegraphennetz angeschlossene staatliche Betriebsstellen für den Telegrammaustausch mit Schiffen in See. Auch an der deutschen Küste sind mehrere (1905: 12) S., z. B. Rixhöft, Arcona, Marienleuchte, Bülk, Helgoland, Kuxhaven, Borkum Leuchtturm ꝛc. Die S. sind meist Friedens-Tagessignalstationen mit ständigem Ausguck; sie geben und nehmen Seetelegramme (Vermittelungsgebühr 80 Pf.) von Sonnenaufgang bis Dunkelwerden mittels Flaggensignalen des Internationalen Signalbuches (deutsche Ausgabe 1901) nach dessen »Anleitung zum Signalisieren«. Für die 26 Buchstaben sind 26 Flaggen, früher waren es nur 18, vorgesehen. Jedes Schiff erhält aus diesem Buch ein in das Schiffsregister behördlich eingetragenes, durch vier Flaggen darstellbares Unterscheidungssignal, z. B. bezeichnet von den 54,480 Signalgruppen »HBCD« ein Handels-, »GQBC« ein Kriegsschiff. Das Schiff muß außerdem die Nationalflagge zeigen, da das Unterscheidungssignal bei allen Nationen vorkommen kann. Telegramme von See übersetzen die S., wenn das Gegenteil nicht verlangt ist, für die Weiterbeförderung in gewöhnliche Sprache. Telegramme an Schiffe, die nicht angekommen sind, werden, wenn der Absender nichts andres telegraphisch bestimmt, am 30. Tag unbestellbar gemeldet. 1904 hatte Frankreich 144, Italien 61 und Großbritannien 34 S., darunter 22 von Privaten verwaltete. Nur wenige ältere S. arbeiten noch mit Semaphor (s. d.); seit 1857 ist der Flaggensignaldienst aufgekommen, neuerdings werden zahlreiche S. mit Funken-(Radio-)telegraphenstationen (Küstenstationen) ausgerüstet. Dies ist bei den obengenannten deutschen S. der Fall, die mit Ausnahme von Rixhöft ununterbrochenen radiotelegraphischen Dienst abhalten und mit 120 km weit entfernten Schiffen (Schiffsstationen mit 30 m hoher Antenne am Mast) Radiotelegramme wechseln. Eine große Radiotelegraphenstation mit Reichweite bis zu 1500 km ist bei Norddeich errichtet. Vgl. »Liste der deutschen Seeschiffe mit Unterscheidungssignal für 1905 und laufende Nachträge als Anhang zum Internationalen Signalbuch« (Berl.), »Vorschrift für den Gebrauch der Funkentelegraphie im öffentlichen Verkehr vom 30. März 1905«, »Archiv für Post und Telegraphie 1901«. S. Telephotos und Spektrotelegraph.

Seetestament, s. Testament.

Seeteufel (Seefrosch, Lophius *Art.*), Knochenfischgattung der Stachelflosser aus der Familie der Armflosser (Pediculati), Fische mit sehr großem, breitem, plattem, stachligem Kopf, sehr weiter Maulspalte, vielen scharfspitzigen, beweglichen Zähnen und einer Rückenflosse, von deren sechs Stacheln die drei ersten, zu Tentakeln umgebildet, isoliert auf dem Kopfe stehen und die drei folgenden hintereinander auf dem Rücken. Die Brustflossen sind armartig, gestielt, groß und sehr beweglich, die kleinen handförmigen Bauchflossen stehen dicht nebeneinander unter der Kehle, der Leib trägt zahlreiche, fransenartige, verzweigte Anhänge. Der Angler (Froschfisch, L. piscatorius *L.*, ↑ Tafel »Fische III«, Fig. 9), 0,6—1,8 m lang, oberseits braun, unterseits weiß, bewohnt den Atlantischen Ozean, das Mittelmeer, die Nordsee und die westliche Ostsee. Er kriecht mit Hilfe seiner Brust- und Bauchflossen. Sein Fleisch wird in England, Frankreich und Italien gern gegessen.

Seetönnchen (Doliolum), s. Salpen.

Seetransportvertrag (Seefrachtvertrag), s. Frachtgeschäft, S. 813.

Seetraube, Pflanzengattung, s. Coccoloba; auch die Eier des Tintenfisches.

Seetrift, herrenlos treibende Wracke, Schiffstrümmer, Ladungsstücke (s. Strandung).

Seetruppen (Marinetruppen), s. Marineinfanterie und Marineartillerie.

Seetüchtigkeit, s. Seefähigkeit.

Seetulpe, s. Meereichel.

Seetzen, Ulrich Jasper, Reisender, geb. 30. Jan. 1767 in Sophiengroden bei Jever, gest. im Oktober 1811, studierte in Göttingen Medizin und Naturwissenschaften, ging 1802 über Konstantinopel, Syrien und Palästina nach Ägypten, besuchte 1809 Mekka und Medina, 1810 Jemen und starb, wahrscheinlich vergiftet, auf dem Wege von Mokka nach Sana. Seine reichen Sammlungen von Handschriften, Altertümern und Naturalien befinden sich in Gotha; sein Tagebuch gaben Kruse und Fleischer mit Kommentar heraus (Berl. 1854—59, 4 Bde.).

Seeuferbau (Küstenbefestigung), der Inbegriff sehr mannigfaltiger wasserbaulicher Vorkehrungen, um die Ufer gegen die Angriffe der See zu schützen. Bei diesen Vorkehrungen handelt es sich nicht allein um den Nutzen, den sie dem unmittelbar bedrohten Lande gewähren, sondern auch um mittelbare Vorteile. Erst als man den bedeutenden Wert der Inseln an der Nordsee für das Festland und die Schiffahrt erkannt hatte, ergriff man, für Wangeroog fast zu spät, die nötigen Maßregeln gegen die Angriffe der See. An der Ostsee ist meist nur Festland von bedeutender Höhe zu schützen und der Angriff nicht so zerstörend. Hier kann man eher den Wert des Uferlandes den Kosten seines Schutzes gegenüberstellen. Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog waren nur an der Westseite gefährdet und sind in den letzten 20 Jahren des 19. Jahrh. fast an sämtlichen westlichen Ufern künstlich geschützt worden mit einem Kostenaufwande von etwa 6,5 Mill. Mk. Da der Angriff der Wellen stark und die Wahrscheinlichkeit der Verlandung gering ist, muß man kräftige Schutz-

mittel anwenden, die aber trotzdem nicht kostspielig sein dürfen. Die Zerstörung eines ungenügenden Werkes kann größere Gefahren bringen, als vorher vorhanden waren. Einzelne weit vorspringende Uferteile, welche die zurückliegenden schützen, trachtet man zu erhalten. Sandufern wird zuweilen die Strömung gefährlich, die man durch weit vorspringende Bauten oder durch Abdämmen von Stromrinnen abzuhalten trachtet. Ist der zu schützende Boden weich und lose, so bildet man aus weichem Busch, Stroh, Heidekraut, Seegras eine Unterlage, die sich dem Boden vollkommen anschmiegt und die obere, aus großen harten, schweren Steinen herzustellende Decke gut trägt und vor Unterspülung schützt. Auf reinem Sandboden werden einzelne, selbst große Steine durch ihr Gewicht und die bei jedem Wellenschlag eintretende Bewegung des Sandes nach und nach ganz versenkt. Auch gestrandete Schiffe wühlen sich ja mit der Zeit völlig ein. Man hat auch den Sand an Ort und Stelle mit Zement gemengt und Platten gebildet, die einen guten Schutz gewähren. Pfähle dienen hauptsächlich zur raschen Verteidigung besonders gefährdeter Stellen. Parallele Schutzwerke sollen unmittelbar das dahinterliegende Ufer schützen. Dünen können durch sie mittelbar geschützt werden, indem sie in einiger Entfernung vor den Dünen stehen, um zunächst den Strand zwischen ihnen und den Dünen zu erhalten, auf dem Strand eine Vordüne zu bilden. Vorspringende Schutzwerke. Außer gewöhnlichen Fluß- oder Strombuhnen, die wohl nur in Flußmündungen vorkommen, sind die Strandbuhnen im Gebrauch. Sie unterscheiden sich von den Flußbuhnen besonders durch sehr geringe Höhe und durch eine gegen heftigen Wellenschlag möglichst sichere Oberfläche. Sie sollen wie die Flußbuhnen den überströmten Boden festhalten, nicht aber die Umbildung von Stromrinnen oder die Verdichtung einer Strömung bewirken. Man sucht mit jeder Buhne möglichst weit seewärts vorzudringen, um eine möglichst große Strandfläche in Schutz zu bringen. Man kann übrigens mit den Köpfen nicht leicht weiter hinausrücken als bis an die Grenze des Niedrigwassers. Da die Wurzelenden und der benachbarte Strand bei Sturmfluten besonders zu leiden haben, muß man die Wurzeln an feste Punkte des Ufers oder an ein paralleles Schutzwerk anschließen. Je geringer die Entfernung zwischen den Buhnen, desto besser wird ihre Wirkung sein. Da jedoch das Längenmeter von Strandbuhnen auf den Nordseeinseln 200—300 Mk. kostet, so wird man sich meist damit begnügen müssen, vorerst die Bauten (Hauptwerke) in größern Abständen, etwa gleich der dreifachen Länge, anzulegen und später in den Zwischenräumen Unterstützungwerke von leichterer Bauart einzufügen. Die Krone läßt man, von 1 m über Hochwasserstand an der Wurzel, auf 1 m über Normalwasserstand am Kopf allmählich abfallen. Über den mit dem S. vielfach zusammenhängenden Dünenbau s. Dünen, S. 274. Die hierher gehörige Beförderung der Marschbildung besteht darin, daß man trachtet, den bei der Flut mit dem Wasser sich über eine gewisse Fläche verbreitenden Schlick tunlichst vollständig zur Ablagerung zu bringen und ihn vor dem Forttreiben bei Ebbe zu schützen. Dies geschieht durch zweckmäßig angelegte Gräben und Dämme, die das Flutwasser möglichst ungehindert eintreten und sich ausbreiten lassen und den Abfluß so verzögern, daß die nächste Flut eher eintritt, als das Ebbewasser wieder völlig abgeflossen ist. Der in den Gräben sich ablagernde Schlick muß von Zeit zu Zeit ausgehoben werden und dient zur Erhöhung der Dämme und Aufebnung der Beete. Man rechnet an den nördlichen Wattflächen Ostfrieslands, wo die Aufhöhung sehr planmäßig betrieben wird, daß von der halben Fluthöhe an jährlich etwa 25—50 mm Höhe anwachsen, bis nach 25 Jahren die etwa um 1 m größere volle Fluthöhe erreicht ist; daß danach aber noch etwa 25 Jahre vergehen, bis das Vorland 0,5 m über gewöhnlicher Flut liegt und zur Einpolderung reif ist. Ohne künstliche Nachhilfe würde bei gleich günstiger Lage die nämliche Aufhöhung etwa 100 Jahre beanspruchen. Der Pflanzenwuchs stellt sich von selber, ein in bestimmter Reihenfolge, wie bei der natürlichen Marschbildung. An der schleswig-holsteinischen Marschküste werden mit Vorteil 2 m lange Bunde von Schilfrohr zur Bildung leichter Dämme (sogen. Lahnungen oder Fängen) verwendet, die sich lange Zeit halten. Sobald sie ganz verlandet sind, legt man eine zweite und dritte Lage solcher Dämme an. Vgl. L. Franzius, Einwirkungen des Meeres auf die Küsten und S (im »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 3: Wasserbau, 3. Aufl., Leipz. 1901).

Seeuhr (Längenuhr), soviel wie Chronometer.

Seeunfallversicherung, s. Unfallversicherung.

Seeverschollenheit, s. Verschollenheit.

Seeversicherung (Seeassekuranz, Transportversicherung zur See), Versicherung gegen die Gefahren der Seeschiffahrt. Gegenstand eines solchen Seeversicherungsvertrags kann jedes in Geld schätzbare Interesse sein, das jemand daran hat, daß Schiff oder Ladung die Gefahren der Seeschiffahrt bestehe; also vor allen Dingen das Schiff selbst (sogen. Cascoversicherung) und die Ladung desselben. In letzterer Beziehung bestimmt das deutsche Handelsgesetzbuch (§ 799), daß im Zweifel derjenige Wert, den die Güter am Ort und zur Zeit der Abladung haben, unter Hinzurechnung aller Kosten bis an Bord, einschließlich der Versicherungskosten, als Versicherungswert gelten soll. Unbenommen ist es jedoch dem Kontrahenten, durch Hinzufügen der Zölle und des Betrags der Fracht einen höhern Versicherungsbetrag zu vereinbaren; ja sogar der sogen. imaginäre Gewinn, der von der Ankunft der Güter am Bestimmungsort erwartet wird, kann Gegenstand der S. sein. Letzteres ist allerdings nach französischem Handelsrecht unzulässig, während nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (§ 801) in diesem Fall im Zweifel 10 Proz. des Versicherungswertes der Güter als mitversichert gelten. Außerdem können aber auch Fracht, Provision, Überfahrtsgelder, Rückversicherung, Bodmerei- und Havereigelder, dagegen nicht die Heuer der Schiffsbesatzung, Gegenstand der S. sein. Unter S. für »behaltene (wohlbehaltene) Ankunft« versteht man die Versicherung gegen die geschäftliche Einbuße, die jemand durch das Mißlingen der Seeunternehmung erleiden würde; sie kann sich auf Schiff oder Güter beziehen und ist von der S. des Eigentümers gegen Verlust des Eigentums verschieden (Handelsgesetzbuch, § 850; Hamburgische allgemeine Seeversicherungsbedingungen von 1867, § 102). Die S. ist, wie alle Güterversicherung, nur als Schaden-, nicht als Summenversicherung gestattet, d. h. nur der wirkliche Schade ist zu erstatten (Verbot der Überversicherung, der Wettassekuranz, und der Doppelversicherung; Handelsgesetzbuch, § 788 ff.). Wird eine Versicherungssumme in der Police genannt, so hat dies nur entweder die Bedeutung, daß die Summe der Höchstbetrag des zu leistenden Schadenersatzes sein solle (offene Police), oder, was in der S. die Regel, die Bedeutung, daß die Vermutung

für Gleichheit von Schadenersatz und Versicherungssumme (Taxe, daher taxierte Police) sprechen und sogar der Gegenbeweis nur zulässig sein soll, wenn die Taxe wesentlich größer als der wirkliche Schade ist. Die S. kann für eigne wie für fremde Rechnung abgeschlossen werden. An allen größern Seehandelsplätzen bestehen Seeversicherungsgesellschaften auf Prämie (s. Transportversicherung) und Seeversicherungsvereine auf Gegenseitigkeit (Kompakten), doch befassen sich auch, und zwar namentlich in England, Einzelkaufleute mit dem einträglichen Geschäft des Seeversicherers (Assekuradörs). In Deutschland untersteht die Transportversicherung auf Gegenseitigkeit dem Gesetz über die privaten Versicherungsunternehmungen vom 12. Mai 1901, während die Transportversicherung gegen Prämie jedermann gestattet ist (vgl. Gesetz über die privaten Versicherungsunternehmungen, § 116). Die Abschließung des Assekuranzvertrags selbst geschieht zumeist durch Mittelspersonen (Assekuranzbesorger, Kommissionäre, Assekuranzmäkler). Es ist gestattet, die Person des Versicherten, zu dessen Gunsten die S. abgeschlossen wird, unbestimmt zu lassen, wofür die Wendung »Wen es angeht« gebräuchlich ist. Der Versicherungsnehmer hat dem Assekuradör die ausgedungene Prämie zu bezahlen; wird die Seereise, auf die sich die S. bezog, vom Versicherten wieder aufgegeben, so kann die bereits bezahlte Prämie wieder zurückgefordert werden, vorbehaltlich des Rechtes des Versicherers, einen Abzug, Ristorno (s. d.), zu machen. Häufig ist der Vorbehalt gewisser Ausnahmen von der Haftpflicht des Assekuradörs, und hierauf beziehen sich die in den Policen wiederkehrenden Klauseln: »Frei von Kriegsverlust«, »Frei von Bruch«, »Frei von Leckage«, »Frei von Beschädigung außer im Standungsfall« u. dgl. Für denjenigen Schaden, der aus der Seeuntüchtigkeit des Schiffes, durch die natürliche Beschaffenheit oder durch die mangelhafte Verpackung der Güter entsteht, braucht der Versicherer nicht aufzukommen; ebensowenig für denjenigen Schaden, der in einem Verschulden des Versicherten sich gründet. Zur Feststellung der Seetüchtigkeit der Schiffe dient die Schiffsklassifikation (s. d.). Die S. wird in der Regel für eine bestimmte Reise geschlossen; sie beginnt mit dem Zeitpunkt, in dem die Güter »vom Lande scheiden«; sie endigt, wenn sie dieses im Bestimmungshafen wieder erreichen (»von Land zu Land«). Sobald der Versicherte Nachricht von einem Unfall erfährt, der dem versicherten Gegenstand zugestoßen, ist er nach den allgemeinen Seeversicherungsbedingungen zur schleunigen Anzeige darüber an den Versicherer (sogen. Andienung des Seeschadens) bei Verlust seines Anspruches verpflichtet. Der Schade selbst muß glaubhaft nachgewiesen und belegt werden (Handelsgesetzbuch, § 882 ff.). Der Regel nach kann der Versicherungsnehmer Zahlung der ganzen Versicherungssumme nur verlangen, wenn ein Totalverlust vorliegt; doch ist es unter Umständen, insbes. bei Verschollenheit des Schiffes, dem Versicherten gestattet, gegen Abtretung seiner Rechte am Versicherungsgegenstand an den Versicherer Zahlung der ganzen Versicherungssumme zu beanspruchen (s. Abandon). Schäden, die zur besondern Haverei gehören und nicht mehr als 3 Proz. des Versicherungswertes ausmachen (Franchise), hat der Versicherer nicht zu ersetzen. Die Klagen aus der S. verjähren nach dem deutschen Handelsgesetzbuch in fünf Jahren vom Ablaufe des Jahres ab, in dem die versicherte Reise beendigt ist, und bei Versicherung auf Zeit von der Beendigung der Versicherungszeit an. Vgl. »Hamburgische allgemeine Seeversicherungsbedingungen«, 1867; »Bremische Seeversicherungsbedingungen«, revidiert 1875; Deutsches Handelsgesetzbuch, § 778—905; Newson, Law of shipping and of marine insurance (2. Aufl., Lond. 1883); Vivante, Il contratto di assicurazione, Bd. 2 (Mail. 1890; franz. Ausg., Par. 1898), Arnould, The law of marine insurance (6. Aufl., Lond. 1887, 2 Bde.); Gow, Marine insurance (3. Aufl., das. 1903); Voigt, Das deutsche Seeversicherungsrecht (Jena 1887); Reatz, in Endemanns »Handbuch des Handelsrechts«, Bd. 4, S. 320 (Leipz. 1881 f.); Lewis, Das deutsche Seerecht (2. Aufl., das. 1884, Bd. 2, S. 246); Andersen, Die S. (Hamb. 1888); Agnel, Manuel général des assurances (4. Aufl., Par. 1900); Goldschmidt, Universalgeschichte des Handelsrechts (Stuttg. 1891, S. 40, 354—383); Ehrenberg, Versicherungsrecht, Bd. 1, S. 25 ff. (Geschichte, Leipz. 1893); Cosack, Lehrbuch des Handelsrechts (6. Aufl., Stuttg. 1903); Pappenheim, Handbuch des Seerechts (Leipz. 1906).

Seeversicherungsanstalt. Die gegen Lohn oder Gehalt beschäftigten Personen der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt (Schiffsführer jedoch nur, wenn ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst 2000 Mk. nicht übersteigt) unterliegen der Invalidenversicherung. Es gelten hierfür gegenüber den allgemeinen Regeln der Invaliditätsversicherung (s. d.), außer den in § 11—13, 34, 52 des Invalidenversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1899 erwähnten, noch folgende Besonderheiten. Die Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten werden von den Seemannskassen und andern zur Wahrung von Interessen der Seeleute bestimmten obrigkeitlich genehmigten Vereinigungen von Seeleuten gewählt (Invalidenversicherungsgesetz, § 62 verbunden mit § 76). Seeleute sind bei derjenigen Versicherungsanstalt zu versichern, in deren Bezirk sich der Heimatshafen des Schiffes (Handelsgesetzbuch, § 480) befindet. Die für Seeleute zu entrichtenden Beiträge dürfen nach näherer Bestimmung der Versicherungsanstalten nach dem für die Unfallversicherung der Seeleute abgeschätzten Bedarf an Besatzungsmannschaften der einzelnen Schiffe von den Reedern entrichtet werden. Für Seeleute, die sich außerhalb Europas aufhalten, beträgt die Rechtsmittelfrist drei Monate, welche Frist von der angegriffenen Behörde erstreckt werden kann. Die Obliegenheiten der untern Verwaltungsbehörden können durch den Bundesrat den Seemannsämtern übertragen werden. Bezüglich ihrer Ansprüche an den Reeder wegen rückständiger Beiträge haben die Seeversicherungsanstalten die Stellung von Schiffsgläubigern (Handelsgesetzbuch, § 754, Nr. 10; Binnenschiffahrtsgesetz vom 15. Juni 1895, § 102, Nr. 6; die persönliche Haftung des Reeders wird dadurch nicht berührt; vgl. Pappenheim, Handbuch des Seerechts, Leipz. 1906, S. 216). Jedoch stehen die Forderungen der Versicherungsanstalten für Seeleute ohne Rücksicht auf die Zeit ihrer Entstehung allen andern Schiffsgläubigerforderungen nach (Handelsgesetzbuch, § 770; Binnenschiffahrtsgesetz, § 108).

Seevölkerrecht, s. Seerecht.

Seewalzen, s. Seegurken.

Seewarte, deutsche, Zentralanstalt zur Förderung der maritimen Meteorologie, hervorgegangen aus der von v. Freeden 1867 begründeten und bis 1875 geleiteten norddeutschen S., die durch Reichsgesetz vom 9. Jan. 1875 in eine Reichsanstalt um-

gewandelt und nach Verordnung vom 26. Dez. 1875 (abgeändert durch Verordnung vom 4. Febr. 1895) dem Chef der Admiralität, später dem Reichsmarineamt unterstellt wurde. Die S. verfolgt in erster Linie Förderung und Sicherheit des Verkehrs zur See. Sie besitzt sieben Abteilungen. Die erste bearbeitet die maritime Meteorologie, sammelt die Beobachtungen über die physikalischen Verhältnisse des Meeres und über die meteorologischen Erscheinungen auf hoher See, verteilt an die Schiffskapitäne, die Mitarbeiter der S. sind, die meteorologischen Schiffsjournale (Wetterbücher), die nach einem gemeinsamen internationalen Schema angelegt sind, gibt Anleitung zur Führung dieser Wetterbücher und sammelt und verarbeitet sie zu allgemeinen und besondern Segelanweisungen. Die zweite Abteilung besorgt die Beschaffung und Prüfung der nautischen, meteorologischen und magnetischen Instrumente und Apparate. Sie prüft die Sextanten, Oktanten und Schiffskompasse, beschäftigt sich mit der praktischen Anwendung der Lehre vom Magnetismus und der Pflege und Vervollkommnung der Lehre von der Deviation der Schiffskompasse und verwaltet die Modell- und Instrumentensammlung, die zur Beleuchtung neuer Erfindungen der Nautik und zur Belehrung des nautischen Publikums dient. Die dritte Abteilung ist Zentralstelle für Wettertelegraphie, Küstenmeteorologie, Sturmwarnungswesen und Eisberichte für Nord- und Ostsee. Ihre Hauptaufgabe besteht in der täglichen Einsammlung der telegraphischen Witterungsnachrichten, der darauf fußenden täglichen, größtenteils ebenfalls telegraphischen Berichterstattung; sie veröffentlicht täglich Wetterkarten für Europa mit Wettervorhersagen. Hieran schließen sich die Abfassung und Absendung von Hafentelegrammen, Wetterberichten und Wetterkarten an Zeitungen, Behörden und Privatabonnenten. Die vierte Abteilung der S. bestimmt im Interesse der deutschen Kapitäne und der Chronometerindustrie den Gang der ihr zur Prüfung übergebenen Chronometer in verschiedenen Temperaturen. Auch hält sie Konkurrenzprüfungen von Chronometern ab. Die fünfte Abteilung liefert auf Grund der von Kapitänen und Konsulaten eingegangenen Berichte Küsten- und Hafenbeschreibungen; seit 1903 ist diese Abteilung der Nautischen Abteilung des Reichsmarineamtes angegliedert. Die meteorologische Abteilung behandelt allgemeinere Fragen meteorologischer Art und erforscht durch Drachenaufstiege die meteorologischen Verhältnisse der höhern Luftschichten. Die Zentralabteilung bearbeitet die Aufgaben allgemeinerer Art, wie Personalangelegenheiten, Verträge mit Verlegern der Publikationen ꝛc. Zur Vertretung der S. befinden sich Hauptagenturen bei den Küstenbezirksämtern in Bremen, Bremerhaven, Hamburg, Kiel, Stettin und Neufahrwasser, außerdem hat sie 16 Agenturen. Diese 22 Agenturen prüfen nautische und meteorologische Instrumente, untersuchen die Deviation (Abweichung der Kompasse an Bord eiserner Schiffe) und erteilen Rat an Schiffsführer über die Schiffswege, wichtige Werke und Karten sowie über alles, was zum Führen der meteorologischen Schiffsjournale (s. oben) eine Beziehung hat. Auf den Normalbeobachtungsstationen in Memel, Neufahrwasser, Rügenwaldermünde, Swinemünde, Wustrow, Kiel, Kuxhaven, Keitum auf Sylt, Wilhelmshaven (kaiserliches Observatorium) und Borkum werden die Beobachtungen angestellt, die der dritten Abteilung der S. Material für ihre Untersuchungen und Publikationen (Sturmwarnungen ꝛc.) liefern. Außerdem werden auf ihnen regelmäßige meteorologische Beobachtungen angestellt. Die 126 Sturmwarnungsstellen bringen die von der S. ausgehenden Witterungsnachrichten und Sturmwarnungen zur Kenntnis des Publikums. In 47 Hafenplätzen werden ausführliche Hafentelegramme der S. ausgehängt. Organ der deutschen S. sind die »Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie« (seit 1892, früher hrsg. vom Hydrographischen Amt der Admiralität und der Nautischen Abteilung des Marineamtes). Andre Veröffentlichungen der S. sind: »Tägliche Wetterberichte« (seit 1876); »Der Pilot«, ein Führer für Segelschiffe (7 Bde.); »Monatsbericht der deutschen S.« (16 Jahrgänge, bis 1892); »Aus dem Archiv der deutschen S.« (27 Jahrgänge); »Resultate meteorologischer Beobachtungen von deutschen und holländischen Schiffen für Eingradfelder des Nordatlantischen Ozeans« (1880—1901); »Meteorologische Beobachtungen in Deutschland« (1878—86); »Deutsches meteorologisches Jahrbuch, Beobachtungssystem der deutschen S.« (1887—1905); »Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im System der deutschen S.« (1889—1900, 5 Bde.); »Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen« (1887—1905); »Tägliche synoptische Wetterkarten für den Nordatlantischen Ozean und die angrenzenden Teile der Kontinente« (hrsg. von dem dänischen meteorologischen Institut und der deutschen S., Kopenh. u. Hamb., seit 1884); »Vierteljahrswetter-Rundschau« (10 Jahrgänge); Segelhandbücher: für den Atlantischen Ozean (2. Aufl. 1899), dazu Atlas (2. Aufl. 1902); für den Indischen Ozean (1892), dazu Atlas (1891); für den Stillen Ozean (1897), dazu Atlas (1896); für den englischen Kanal: 1) die englische Küste, 2) die französische Küste, 3) die Kanalinseln (2. Aufl. 1899, 2 Bde.); für die französische Westküste (1894); für die Südküste Irlands und des Bristolkanals (2. Aufl. 1901); für die Westküste Irlands (1902); den irischen Kanal (1896, 2 Bde.); die afrikanische Westküste (1900); die Ostküste Südamerikas (1902), die wichtigsten Häfen Chinas (1900); Jahresberichte über die Tätigkeit der deutschen S. (seit 1877); »Kompaß an Bord«, Handbuch für Führer von eisernen Schiffen (2. Aufl. 1906); Erdkarten der erdmagnetischen Elemente für 1885, 1890, 1895, 1900, 1905; »Der Pilote«, neue Folge (1902—06, 5 Bde.); »Dampferhandbuch für den Atlantischen Ozean« (1905); »Atlas der Gezeiten und Gezeitenströme für das Gebiet der Nordsee und der britischen Gewässer« (1905); »Atlas der Stromversetzungen auf den wichtigsten Dampferwegen im Indischen Ozean und in den ostafrikanischen Gewässern« (1905); »Tabellarische Reiseberichte nach den meteorologischen Schiffstagebüchern« (1904—06, 3 Bde.); »Wirksamkeit des Sturmwarnungswesens« (1905); »Untersuchungen über Schiffspositionslaternen« (1894); »Instruktion für die Prüfung von Schiffspositionslaternen« (1906); »Instruktion der S. über die Behandlung der Kompasse und ihrer Deviation an Bord eiserner Schiffe« (6. Aufl. 1902).

Seewechsel, soviel wie Bodmereibrief (s. Bod- [merei).

Seewege, von Schiffen befahrene Wege, und zwar die von Dampfern befahrenen Dampferwege (s. d.) und die von Segelschiffen befahrenen Seglerwege (s. d.).

Seewehr, für die deutsche Marine gleichbedeutend mit Landwehr des Reichsheeres, s. Marine-Ersatz- [wesen.

Seewein, s. Badische Weine.

Seewen, Dorf und Hauptort im schweizer. Kanton Schwyz, am Ausfluß der Seewern aus dem Lauerzer See, Station Schwyz-S. der Gotthardbahn, 461 m ü. M., mit ev. Kirche, Gemeindehaus und eisenhaltiger Stahlquelle, vorgeschichtlichen Funden benachbarter Pfahlbauten und Ruinen. (Siehe Karte: Schweiz.)

Seewenkalke und **Seewenmergel**, obere Abteilung der Kreideformation in den Alpen; vgl. Kreideformation, S. 623.

Seewiesen, s. Sargassomeer.

Seewind (Seebrise), der an den Küsten von der See auf das Land zu wehende Wind, s. Wind.

Seewis, Dorf und Luftkurort des Prättigau, im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Unterlandquart, mit (1900) 957 meist reform. Einwohnern. Am 13. Juli 1622 brannte der Ort ab; darin auch das der Familie Salis gehörige Schloß (Geburtsstätte des bekannten Dichters; s. Salis 1), das jetzt als Gemeinde- und Schulhaus neu erstanden ist.

Seewolf (Wolffisch, Anarrhichas *Art.*), Gattung der Stachelflosser aus der Familie der Schleimfische (Blenniidae), Fische mit langem, zusammengedrücktem Leib, sehr starkem Gebiß, über die ganze Oberseite verlaufender Rücken-, kürzerer After-, großer Brustflosse, ohne Bauchflossen. Die Schuppen sind rudimentär. Der gemeine S. (Klippfisch, Korallenfisch, A. Lupus *L.*), bis 2 m lang, braungelb, unterseits weißgrau, am Körper und an den Flossen dunkel gebändert und punktiert, bewohnt den Nordatlantischen Ozean, die Nordsee und die westliche Ostsee. Er bevorzugt felsigen Grund, lauert in Felsspalten auf Beute und frißt Krusten- und Muscheltiere, auch Fische. Er schwimmt ziemlich schnell und ist berüchtigt durch die Wut, die er bei jeder Bedrohung kundgibt. Im Mai oder Juni laicht er an flachern Küsten. Das Fleisch ist genießbar; die Haut wird zu Schuhen ꝛc. oder auf Leim verarbeitet.

Seewurf, das Überbordwerfen eines Teiles der Ladung (geworfenes Gut) zwecks Erleichterung ꝛc. des Schiffes; gehört zur großen Haverei (s. d.).

Seezeichen (Schiffahrtszeichen), in den Küstengewässern angebrachte Marken, welche die Schiffe vor Bänken, Untiefen ꝛc. warnen, ihnen das Fahrwasser anzeigen und zur Bestimmung ihres Standortes dienen. Sie bestehen aus schwimmenden Tonnen und Schiffen (Feuerschiffen), aus Türmen oder Baken auf dem Lande (vgl. Baken, Tonnen, Leuchtturm). Im 12. Jahrh. verlieh Heinrich V. der Stadt Bremen das Recht, Tonnen und Baken anzubringen, und auch auf der Elbe waren zu jener Zeit bereits S. vorhanden. Man hatte damals kein Interesse an guter Bezeichnung der Küstengewässer, weil jedes an der Küste gestrandete Schiff Eigentum der Strandbewohner war. Erst nach Entstehung des Hansebundes besserten sich die Verhältnisse. In der neuern Zeit zwang die Zunahme der Dampfschiffahrt zur Ausbildung und Verbesserung der S. In Deutschland gelangte ein einheitliches Betonnungssystem 1889 zur Ausführung. Das Hauptgewicht wird bei den S. auf die Form gelegt, weil sie aus weiter Entfernung besser erkennbar ist als die Farbe. Schwimmende S. sind am Meeresboden verankert, während die festen auf festem Boden aufgebaut sind. Zu den erstern (zur Betonnung) gehören Bakentonnen, Spierentonnen, spitze und stumpfe Tonnen, Kugel- und Faßtonnen, auch die Feuerschiffe; zu den festen Baken, Stangenseezeichen und Pricken sowie Leuchttürme und die am Land errichteten besondern Marken (Landmarken). Über Baken s. Baken, über Tonnen s. Tonnen. Tuffbaken (s. d.) bestehen aus mehreren Pfählen, Stangenseezeichen aus einzelnen in den Grund gerammten Stangen oder eingerammten Pfählen; Pricken sind junge Bäume mit dürrer Krone oder Besenspitze, die ebenfalls in den Grund gesteckt werden (am Fahrwasser abpricken). Neben Form und Farbe dienen noch zur Unterscheidung der S. die Toppzeichen, an der Spitze des Seezeichens angebrachte Stangen, Bälle, Trommeln, Kegel, Bezen, Strohwische, Körbchen, Dreiecke, Quadrate ꝛc., auch Aufschriften von Zahlen, Buchstaben oder Worten.

Der Lauf eines Fahrwassers, d. h. einer für Schiffe benutzbaren, zwischen Inseln, Untiefen und flachem Wasser hindurchführenden Fahrrinne, wird in der Regel auf beiden Seiten durch S., meist durch schwimmende, kenntlich gemacht, ferner werden an der Steuerbordseite, d. h. der rechten Seite, wenn man von See aus kommt gerechnet, Spierentonnen, an der Backbord- oder linken Seite spitze Tonnen ausgelegt. Bei Benutzung von seinen S. stehen auch an der Steuerbordseite Baken mit daran angebrachten Spieren oder Stangenseezeichen, an der Backbordseite Baken ohne Spieren oder Pricken. Mit Ausnahme der Stangen und Pricken, sind alle deutschen S. der Steuerbordseite rot, diejenigen der Backbordseite schwarz. Häufig wird auch die Mitte eines Fahrwassers noch durch rot und schwarz gestreifte Kugeltonnen kenntlich gemacht. Einzelne im Fahrwasser liegende Riffe oder Untiefen werden durch Baken oder Bakentonnen bezeichnet; sie erhalten, wenn sie an beiden Seiten passiert werden können, wie die Kugeltonnen einen rot und schwarz gestreiften Anstrich. Den von See einen Hafen anlegenden Schiffen werden die Zugänge zu den Fahrwassern, wenn nicht schon durch Landmarken, Leuchttürme oder andre hervorragende Bauten am Lande, durch größere, weithin sichtbare Bakentonnen als Ansegelungsmarken erkennbar gemacht. Die außerhalb der Fahrwasser liegenden Untiefen werden durch Spierentonnen, Bakentonnen oder Baken bezeichnet, die auf der Untiefe selbst oder an deren Rändern angebracht werden. Je nach ihrer Lage zu den Untiefen werden diese mit bestimmten Toppzeichen versehen; gesunkene Fahrzeuge werden durch grüne stumpfe, spitze oder Faßtonnen mit der Bezeichnung »Wrack« kenntlich gemacht. Distanzbojen dienen zur Bezeichnung abgemessener Strecken (vgl. Gemessene Meile). Zum Erkennen des Schiffsortes im Nebel dienen Glockentonnen (Glockenbojen) und Heultonnen (Heul-, Nebelbojen). Kriegsseezeichen sollen im Krieg ein Fahrwasser dem Feind unauffindbar machen.

Seezeremoniell, die im Verkehr zwischen Kriegsschiffen verschiedener Staaten zu beobachtenden Förmlichkeiten, namentlich die nach allgemeinem Herkommen üblichen Ehrenbezeigungen bei der Begegnung auf hoher See und beim Befahren fremden Seegebiets. Dazu gehört der Schiffsgruß, d. h. das Heißen der Flagge und Abfeuern von Kanonenschüssen, der durch Gegengruß erwidert wird. Während früher die großen Seemächte den Schiffsgruß für ihre Flagge forderten, ohne ihn erwidern zu lassen, gilt jetzt für das S. der Grundsatz der Gleichheit der Staaten.

Seezug, Kriegszug einer Schlachtflotte gegen die feindliche Flotte oder Küste.

Seezunge, s. Schollen, S. 943.

Sefer (türk.), Monat, s. Safar.

Sefer-Thora, s. Thora.

Sefewiden, pers. Dynastie, s. Persien, S. 617, und Abbas 2).

Seffner, Karl, Bildhauer, geb. 19. Juni 1861 in Leipzig, bildete sich von 1877—83 auf der dortigen Kunstakademie, besonders in der Bildhauerklasse unter M. zur Straßen, war darauf kurze Zeit bei dem Bildhauer Schuler in Berlin tätig und hielt sich dann von 1886—88 in Italien auf, wo einige kleinere Genrebildwerke, darunter die Bronzestatuette eines Fliegenfängers (1887, im Museum zu Leipzig), entstanden. Nachdem er 1889 seinen Wohnsitz in Leipzig genommen, widmete er sich überwiegend der Porträtbildnerei. 1889—93 führte er für die Leipziger Universität die Marmorbüsten von Anton Springer, Karl Thiersch, Windscheid und Karl Ludwig aus, und 1895 gelang es ihm mit Hilfe des kurz vorher aufgefundenen Schädels von Joh. Seb. Bach, den Typus des Komponisten in so überzeugender Wahrheit zu rekonstruieren, daß ihm später daraufhin die Ausführung des Bachdenkmals für Leipzig übertragen wurde. Von seinen übrigen Bildnisköpfen und -Büsten sind noch die der Könige Albert, Georg und Friedrich August und der Königin Carola von Sachsen (im Museum zu Leipzig), die Büste W. Scherers (in der Berliner Universität) und der Kopf Max Klingers (im Albertinum zu Dresden) hervorzuheben. Für Leipzig schuf er außerdem die Denkmäler Karl Heines, des Bürgermeisters Koch und des jungen Goethe, für Jena das Denkmal Karl v. Hases, für Halberstadt das Kehrdenkmal. Im Auftrag des Deutschen Gustav Adolf-Vereins lieferte er das Modell zu einem in Bronze gegossenen Gustav Adolf-Ehrenschild für die Riddarholmskirche in Stockholm. Das Museum in Magdeburg besitzt von ihm eine Eva. S. ist königlicher Professor.

Sefte, Stadt in der asiat. Türkei, s. Söke.

Seftigen, Bezirk im schweizer. Kanton Bern, mit (1900) 19,481 fast nur reformierten Einwohnern. Hauptort ist das Dorf S. (600 Einw.).

Sefurie, Flecken, s. Diocäsarea.

Segantini, Giovanni, ital. Maler, geb. 15. Jan. 1858 in Arco, gest. 28. Sept. 1899 im Schafberghotel bei Samaden, verlor in früher Jugend seine Eltern, mußte dann eine Zeitlang in einem Gebirgsdorfe die Schweine hüten und kam, nachdem sich sein künstlerisches Talent durch Zeichnungen seiner Schutzbefohlenen offenbart hatte, nach Mailand, wo er seine Ausbildung auf der Kunstschule der Brera erhielt. Mit einer durch wirksame Beleuchtung ausgezeichneten Ansicht aus dem Innern des Chors von Sant' Antonio errang er seinen ersten Erfolg, der noch durch einige Genrebilder aus dem mailändischen Volksleben im Hause und auf der Straße gesteigert wurde. Bald wandte er sich aber der Schilderung der Bewohner der italienischen Alpen zu, deren Kampf mit einer kargen Natur er in seiner Jugend kennen gelernt hatte, und mit denen ihn so innige Sympathien verbanden, daß er sich unter ihnen zuerst in der Brianza, dann in Val d'Albola niederließ, um in stetem Zusammenhang mit der Natur zu bleiben. Er führt die Gebirgsbewohner meist bei ihrer Arbeit, bei der Besorgung des Viehes und beim Heumachen vor, oft nur als Staffage für die großartigen Gebirgsszenerien, deren Struktur und Atmosphäre er wie kein anderer wiederzugeben verstand (am gewaltigsten in dem Triptychon Sein, Werden und Vergehen). Später schuf er auch symbolistische Bilder, wie die bösen Mütter, deren Leichen nach dem Rückgang einer Überschwemmung in den Kronen von Weidenbäumen hängen geblieben sind (Wien, Moderne Galerie). Seine aus dünnen Schichten ungebrochener Farben gleichsam gemauerte Malweise beruht auf ähnlichen Grundsätzen wie die der Pointillisten. Werke von ihm besitzen die Moderne Galerie in Rom (Ave Maria in Trasbordo), die Berliner Nationalgalerie (Rückkehr zur Heimat, Trübe Stunde), die Münchener Neue Pinakothek (Pflügen), die Moderne Galerie in Wien (s. oben) u. a. Vgl. Fred, Giovanni S. (Wien 1901); L. Villari, Giovanni S. (Lond. 1901); »Giovanni S., sein Leben und sein Werk«, herausgegeben vom k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht. Text von Franz Servaes (Wien 1902; Hauptwerk); Montandon, Segantini (2. Aufl., Bielef. 1906).

Segeberg, Kreisstadt im preuß. Regbez. Schleswig, zwischen der Trave und dem Segeberger See, am Fuße des 75 m hohen Kalkbergs und an der Staatsbahnlinie Neumünster–Oldesloe, hat eine schöne evang. Kirche im romanischen Stil aus dem 12. Jahrh., Synagoge, Schullehrerseminar, Präparandenanstalt, Erziehungsanstalt, Amtsgericht, Berginspektion, Solbad, Maschinenbau, Tuch-, Zigarren- und Seifenfabrikation, Gerberei, Bierbrauerei, Kalksteinbrüche mit Gipsmühle und (1905) 4603 Einw. Das hier, später auch in der Feldmark des nahen Stipsdorf erbohrte Steinsalzlager kann wegen eingedrungenen Wassers nicht abgebaut werden; doch wird die abfließende, 20—25 Proz. starke Sole für das Solbad benutzt. Im W. die Segeberger Heide mit ausgedehnten Waldungen und reichem Wildstand. S. entstand im 12. Jahrh. durch die Anlage einer Burg (1644 von den Schweden zerstört) auf dem Kalkberg und eines Klosters neben demselben.

Segedünum, s. Wallsend.

Segel, an den Masten eines Schiffes und an dessen Takelung durch Taue ausgespannte Stücke Segeltuch zur Fortbewegung des Schiffes durch den Wind. Der Stoffstreifen des einzelnen Segeltuchs, deren mehrere aneinander genäht das S. bilden, heißt Kleid. Am Rande sind die S. mit einer eingenähten Leine (Liek), an der sich Schleifen (Legel) befinden, eingefaßt, damit Taue an ihnen befestigt werden können. Bei den Rahsegeln heißt der obere Rand des Segels das Ober- oder Rahliek, die Seitenränder Seiten- oder Außenliek und der untere Rand Unterliek; die Ausschweifung im Unterliek eines Rahsegels nennt man Gillung. Die beiden Unterecken der Rahsegel heißen Schothörner, die Oberecken Nocken. Bei den dreieckigen Segeln (Stagsegeln) heißt die Vorderecke der Hals und die Hinterecke Schothorn, der Vorderrand das Vorliek und der Hinterrand Achterliek. Die S. sind entweder viereckige Rahsegel, die an einem wagerechten Baum befestigt sind, der mit Brassen (s. d.) nach der Richtung des Windes gestellt wird; oder Sprietsegel, die ebenfalls viereckig sind, aber durch eine sie schräg ausspannende Stange (Spriet) im Winde gehalten und fast nur auf Flußkähnen geführt werden; oder Gaffelsegel, die, unten breiter als oben, an eine starke, am Mast befestigte Stange (Gaffel) gebunden und unten mit einer Schot angespannt werden; oder Toppsegel, dreieckige S. über den Gaffelsegeln; oder Stagsegel, dreieckige S., die an den Stagen eines großen Schiffes so befestigt werden, daß die untere freie Ecke durch ein Tau, die Schot, je nach dem Winde festgehalten wird. Gaffel- und Stagsegel pflegt man gemeinsam Schratsegel zu nennen. Außerdem unterscheidet man nach den Masten und deren Stängen, woran sie befestigt sind, Kreuz-, Groß- und Vor- sowie Unter-, Mars- und Bramsegel ꝛc. und Vor- und Achtersegel, je nachdem sie vor oder hinter dem Großmast angebracht

sind. Alle zu einer vollständigen Takelung (s. d.) gehörenden S. eines Schiffes bilden ein Stell S. oder die Besegelung. Die S. werden geheißt mit den sogen. Fallen, die an Deck bedient werden (s. Takelung). Das Befestigen der S. an den Rundhölzern und Stagen nennt man: S. unterschlagen, das Wegnehmen: S. abschlagen. Die S. der Einwirkung des Windes aussetzen heißt: S. setzen; der Einwirkung des Windes entziehen: S. bergen oder S. festmachen; sie werden dann auf den Rahen ꝛc. dicht zusammengezogen (aufgegeit), aufgerollt und mit Beschlagzeisings zusammengeschnürt. S. kanten bedeutet, die S. strecken. S. reffen, s. Takelung. Unter S. gehen heißt: S. setzen und Anker lichten, um abzufahren; auf etwas S. machen, auf einen Gegenstand zusegeln. Rauchsegel ist ein dreieckiges S. für den Kombüsenschornstein; Regensegel, Sonnensegel sind Zeltdächer auf dem Oberdeck eines Schiffes zum Schutz gegen Regen oder Sonne. Windsegel dienen zum Fangen des Windes, um die untern Schiffsräume zu lüften (vgl. Windsack).

Segelanweisungen (Segelhandbücher), s. Küstenhandbücher.

Segelducht, s. Ducht en.

Segelechse (indischer Basilisk, Lophura amboinensis *Gray*), Eidechse aus der Familie der Agamen (Agamidae), über 1 m lang, gedrungen gebaut, mit kurzem, dickem Kopf, sehr langem, starkem Schwanz, kräftigen Beinen und Füßen und einem auf dem Rücken verlaufenden Schuppenkamm, der sich auf der Wurzelhälfte des Schwanzes segelartig erhöht, ist olivenbraun, schwarz gefleckt, an Kopf und Hals grünlich. Sie bewohnt die Philippinen, Java, Celebes und die Molukken. Die S. lebt im Wald und Gebüsch am Wasser, nährt sich von Vegetabilien und Würmern und ist völlig harmlos. Das Fleisch wird gegessen.

Segelfalter, s. Schwalbenschwanz.

Segelfertig ist ein Seeschiff, wenn es zum Abgehen fertig ist. Ein solches kann nur wegen einer Schuld mit Beschlag belegt werden, die zum Behufe der bevorstehenden Reise eingegangen ist. Ebenso sind die Haft zur Erzwingung des Offenbarungseides und die Vollziehung des persönlichen Sicherheitsarrestes durch Haft gegen den Schiffer und die Schiffsbesatzung eines segelfertigen Schiffes unzulässig (Handelsgesetzbuch, § 482; Zivilprozeßordnung, § 904, 933).

Segelhandbücher, s. Küstenhandbücher.

Segeljacht, s. Segelsport.

Segelkarten, s. Seekarten.

Segelleinwand, s. Segeltuch.

Segelmacher, seemännischer Handwerker auf Schiffen und am Land; in der Marine sind die Rangstufen: Segelmachersgast, Obersegelmachersgast, Segelmachersmaat und Obersegelmachersmaat; sie gehören zu den Werftdivisionen.

Segelmanöver, die mit den Segeln vorzunehmenden Arbeiten: das Setzen (Aufspannen), Bergen (Zusammenschnüren und Festmachen) sowie das Reffen (Kleinermachen), ferner die Bewegungen eines Segelschiffes, wenn man die Segel an den verschiedenen Masten verschieden zur Windrichtung stellt. Die wichtigsten S. sind das Wenden und Halsen beim Kreuzen (s. d.). Dabei segelt das Schiff so, daß der Wind 5—6 Striche (8 Striche = 90°) von einer Seite, z. B. Backbord, einkommt; muß nun das Schiff wegen Nähe von Land u. dgl. gedreht werden, daß der Wind von der andern Seite, also Steuerbord, kommt, so »wendet« oder »halst« man. Bei ersterm S. luvt das Schiff erst an, und dann, nachdem es so weit gedreht hat, daß der Wind gerade von vorn weht, fällt es nach Backbord (links) ab. Man beginnt die Wendung damit, daß man das Ruder nach Backbord legt. Der Bug des Schiffes dreht dann nach Backbord; man unterstützt dies, indem man vorn den Segeldruck vermindert, hinten vermehrt. Ist das Schiff ungefähr »im Wind«, so braßt (stellt) man die Hintersegel um. Die backstehenden Vorsegel drücken den Bug nun weiter nach Backbord, die Hintersegel das Heck nach Steuerbord. Das Schiff beginnt den zweiten Teil der Wendung, das Abfallen. Ist es weit genug abgefallen, so braßt (stellt) man auch die Vorsegel herum. Beim Halsen läßt man das Schiff erst 10 Striche bis »vor den Wind« abfallen und dann 10 Striche anluven. Wenn ein Schiff unbeabsichtigt und ohne Segeländerung wendet (durchdreht), so nennt man das »Eule fangen«. Vgl. Segelsport. Literatur s. Seemannschaft.

Segeln, die Fortbewegung eines Schiffes, Bootes oder Eisschlittens durch Segel. Ein Schiff segelt beim Wind, wenn es ihn in einer schiefen Richtung von vorn (6 Kompaßstriche) hat, mit raumer Schot, wenn der Wind mit dem Kiel einen Winkel von 45° macht, vor dem Wind, wenn der Wind von hinten in die Segel kommt. Vgl. Segelmanöver, Kreuzen, Segelsport.

Segelorder, ein schriftlicher Befehl, der dem Kommandanten eines Kriegsschiffs oder dem Kapitän eines Handelsschiffs den Reiseweg vorschreibt, wird zuweilen erst kurz vor der Abfahrt eingehändigt. Der Ausdruck S. ist auch für Dampfer üblich. Vgl. Orderhafen.

Segelquallen (Discoideae), s. Hydromedusen. S. 697.

Segelregatta, s. Regatta und Segelsport.

Segelschiff, s. Schiff.

Segelschlitten, soviel wie Eisjacht.

Segelschwerpunkt, der aus den einzelnen Segelflächen eines Segelschiffs, einer Segeljacht oder eines Segelboots berechnete Gesamtschwerpunkt der Besegelung (vgl. Takelung).

Segelsport (hierzu Tafel »Segelsport« mit Text), das Befahren der Flüsse, Seen und der Meere aus Liebhaberei mit besonders dazu hergerichteten Segelfahrzeugen. Die ersten Anfänge des Segelsports sind in Holland zu suchen, von wo die ersten Lustsegelfahrzeuge zu Anfang des 17. Jahrh. nach England eingeführt wurden. Zu Anfang des 18. Jahrh. wurde in Cork (Irland) von reichen Leuten der erste Segelklub (Cork Harbour Water Club) gegründet. Ihm folgten erst langsam, von der Mitte des 19. Jahrh. ab schneller, ähnliche Gesellschaften in England, und in den 1850er Jahren entstanden auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika sowie auf dem europäischen Festlande Segelklubs, die sich auch Jachtklubs nennen. In England bestehen jetzt etwa 300 Vereine segelsportlicher Art, deren Mitglieder etwa 5000 Jachten besitzen im Werte von vielen Millionen Mark. Auch auf dem europäischen Festlande bestehen in fast allen Staaten Jachtklubs, vornehmlich in Frankreich, Dänemark, Schweden, Norwegen, in den Niederlanden und in Italien. In Deutschland wurde das Segeln sportgemäß zuerst in Hamburg betrieben, von wo es sich nach Berlin verpflanzte, in welcher Stadt sich zu Anfang der 1840er Jahre auch der erste Segelklub, die Tavernengesellschaft, gebildet hatte. Der älteste noch jetzt bestehende Segelklub ist der 1855 gegründete Klub Rhe in Königsberg i. Pr. 1904 gab es in Deutschland 43 Segelvereine mit 7766 Mitgliedern, und zwar 10 in Berlin, 3 in Hamburg, 2 in Bremen, 2 in Königsberg,

Segelsport.

1. Kieljacht.
Querschnitt.

2. Wulstkieljacht.
Querschnitt.

6. Schoner.

4. Segeljacht ‚Orion' (früher Meteor) von 1896. Kutter.

7. Yawl.

8. Ketsch.

3. Schwertjacht.
Querschnitt.

5. Slup.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliographisches Institut in Leipzig. *Zum Artikel ‚Segelsport'.*

Erläuterungen zur Tafel ‚Segelsport'.

Im engern Sinne ist Segelsport die Beteiligung an *Segelwettfahrten*, wobei es sich um möglichst schnelle Durchsegelung einer vorher genau bestimmten Strecke handelt. Die Erzielung der besten Leistung hängt dabei nicht allein von der geschickten Führung des Fahrzeugs, von der richtigen und schnellen Bedienung der Segel ab, sondern wird mindestens in der gleichen Weise von der Bauart und der Bauausführung des Fahrzeugs wie vom Schnitt und Stande der Segel beeinflußt. Die Kunst des Jachtbauens und des Segelmachens hat sich mit der Zeit so sehr eigenartig entwickelt und verfeinert, daß sie in den segelsporttreibenden Ländern zu besondern Zweigen ihrer Gewerbe geworden sind. Von zwei sonst völlig gleichen, aber verschieden großen Jachten segelt, gleich gute Führung vorausgesetzt, die größere schneller als die kleinere. Diesem Umstande verdankt die beim Wettsegeln übliche Vergütung ihr Dasein, und ihre Höhe wird nach dem durch die **Jachtvermessung** festgestellten *Rennwert* der Fahrzeuge ermittelt. Während man früher als maßgebend allein die Größe einer Jacht betrachtete, hat man dann 1894 nach Vorschlag des Dänen Benzons ein Meßverfahren eingeführt, das die Größe der Jacht in *Segeleinheiten* ausdrückt.

Aber da dieses Verfahren sportlich ungesunde, unnatürliche Jachtformen begünstigte, bestimmt man seit 1899 den Rennwert (R; in Segellängen ausgedrückt) für Segeljachten in Deutschland nach der Formel: $R = \frac{1}{3}(L+B+\frac{3}{4}G+\frac{1}{4}\sqrt{S})$, wobei L Länge 5 cm über der Bauwasserlinie, B größte Breite, G größter Umfang, S Segelfläche; für Kreuzerjachten gilt eine etwas erweiterte Formel, um deren Bau durch das Meßverfahren zu begünstigen. Man unterscheidet sechs Segelklassen: I. Klasse Jachten mit mehr als 16 Segellängen, II. 16—12, III. 12—10, IV. 10—8, V. 8—6, VI. 6 Segellängen und weniger. Zur *Sonderklasse* (international) rechnet man kleine Jachten, von je drei Herrenseglern des Landes bemannt, in dem die Jacht gebaut ist; für diese hat der deutsche Kaiser einen Wanderpreis gestiftet.

Außer dem Meßverfahren wirkt auch die Beschaffenheit des Fahrwassers auf Form und Besegelung der Jachten ein. So gestatten z. B. flache Binnengewässer nicht die Anwendung fester tiefer Kiele; die Jachten müssen hier mit beweglichen Kielen *(Schwerter)* ausgerüstet werden, die je nach der Fahrwassertiefe aufgeholt oder hinabgelassen werden. Dagegen erlaubt die offene See mit ihren meist stärkern Winden nicht die Verwendung so großer Segelflächen, wie sie auf den Binnenseen und Flüssen gefahren werden. Man baut deshalb *Kieljachten (Fig. 1)* und *Wulstkieljachten (Fig. 2)* mit tiefliegendem Bleikiel als Ballast für den Gebrauch auf See und *Schwertjachten (Fig. 3)* für die flachen Binnengewässer. Das Baumaterial für Segeljachten und Boote ist zurzeit meist Holz, Dampfjachten werden meist aus Stahl gebaut. Sehr beliebt ist der Kompositbau, bei dem das Gerippe (Kiel, Steven, Spanten und Deckbalken) Stahl, die Beplankung dagegen Holz ist; ganz aus Eisen und Stahl sind wenige Segeljachten erbaut. Die Form der Segeljachten zeigte bis gegen 1890 scharfe Wasserlinien mit tiefliegenden schweren Bleikielen. Ingenieur *Säfkow* erkannte zuerst, daß die Bootsform unter Wasser möglichst wenig Fläche haben muß, um den Reibungswiderstand so gering wie möglich zu machen. Nach ähnlichen Grundsätzen bauten die berühmten amerikanischen Jachtbaumeister *Herreshoff* und *Watson* vorzügliche Kieljachten, ersterer erfand auch die Wulstkieljachten. Die amerikanischen Schwertboote *(Flundern)* bürgerten sich auf allen Binnengewässern sehr ein, blieben aber in ihrer Form hinter der günstigen Entwickelung des Kielboots zurück; denn nur im modernen Kielboot sind die höchsten Anforderungen: große Segelfläche, große Standfestigkeit bei kleinster Reibungsfläche unter Wasser zu erreichen.

Die für Lustsegelfahrzeuge gebräuchlichsten Besegelungen sind *Kutter* und *Slup (Fig. 4 u. 5)*; für größere Jachten, namentlich solche, die mit wenig Mannschaft mehr zu Vergnügungsfahrten als zu Regatten verwendet werden, wählt man auch die *Schuner-*, *Yawl-* und *Ketschtakelung (Fig. 6, 7 u. 8)*. Sie sind bequem und handlich, leisten aber beim Segeln gegen den Wind (Kreuzen) nicht das gleiche wie Kutter und Slup. Eine Abart ist auch noch die aus nur einem Großsegel bestehende *Cattakelung*, die in Nordamerika für kleinere Fahrzeuge *(catboats)* sehr beliebt ist; sie leistet dasselbe wie Kutter- und Sluptakelungen, ist aber unhandlicher. Die Takelung eines Kutters (Fig. 4) hat fünf Segel: Flieger, Klüver, Stagsegel, Toppsegel und Großsegel; bei sehr schwachem Wind wird statt der drei Vorsegel der große leichte Ballonklüver gesetzt.

Kaiser Wilhelm besitzt in der 1902 von *Watson* entworfenen und in New York erbauten, als Schoner getakelten Segeljacht *Meteor* die zurzeit schnellste und größte Rennjacht der Welt. Die Jacht ist die zweite Nachfolgerin der vom Kaiser angekauften berühmten schottischen Jacht Thistle, die von ihm in Meteor umgetauft wurde und jetzt in der deutschen Marine als Schulboot zur Heranbildung von Jachtmatrosen unter dem Namen Komet dient, wie auch der zweite, 1896 in Schottland erbaute Meteor, jetzt Orion genannt.

Meteor, die schönste und größte Segeljacht Deutschlands, ist aus Stahl 1902 erbaut; beim Stapellauf gab ihr die Tochter des Präsidenten Roosevelt den Namen. Ihre Besatzung zählt 42 Mann; ihre Rennmastgröße beträgt 31 Segellängen. Die innere Einrichtung und Ausstattung dieser Jacht ist mustergültig. Durch das sogen. versenkte Deckhaus, das die Haupttreppe enthält, gelangt man in die untern Räume. Ein mittlerer Korridor führt nach vorn in den großen Salon, der die ganze Breite der Jacht einnimmt und reich mit Schränken, einem Piano und einem Kamin ausgestattet ist; die Seitenwände haben Polstersitze, der große Speisetisch hat Raum für 24 Personen. Eine Tür führt in die vor dem Salon gelegene kaiserliche Kombüse (Küche), mit großem Kochherd, Anrichten, Spültischen sowie großem Eisraum für die Vorräte; Kabinen für zwei Stewards und zwei Köche liegen nebenan. Nach vorn folgt die Mannschaftskombüse, neben der zu beiden Seiten die Kabinen für den Kapitän der Jacht sowie für den Boots- und Steuermann liegen; davor befindet sich ein Waschraum mit Klosett, dann folgt der Mannschaftsraum, das ‚Volkslogis'. Im Bug der Jacht liegt ein großer Öltank, aus dem bei Sturm Öl zum Glätten der See entnommen wird. Hinter dem in der Schiffsmitte gelegenen Salon liegt am Steuerbord (rechte Schiffsseite) die sehr geräumige Privatkajüte des Kaisers, mit Schlingerbett, Sofa, Schränken und Schreibtisch; daneben liegt die Badekabine des Kaisers. Hinter dem Baderaum (mit Marmorwanne unter dem Fußboden) liegt die Kabine für zwei Kammerdiener zur persönlichen Bedienung des Kaisers sowie ein großer Kartenschrank. An der Backbordseite des Korridors liegen drei Kabinen für Gäste nebst Badekammer. Nach hinten führt der Korridor in den Damensalon, ebenfalls mit besonderer Badekammer. Die meisten Räume haben Oberlicht, die Seitenräume auch Seitenfenster (sogen. Ochsenaugen).

2 in Lübeck, 2 in München, 2 in Friedrichshagen, und je einen in Blankenese, Brandenburg a. H., Danzig, Eckernförde, Flensburg, Kiel, Köln, Lindau im Bodensee, Magdeburg, Memel, Neuruppin, Nieder-Walluf, Potsdam, Prenzlau, Rostock, Schwerin, Stettin, Tilsit, Wiesbaden und Wismar. 1888 haben die hervorragendsten Vereine gemeinsam den Deutschen Seglerverband gegründet, dem jetzt 36 Vereine mit etwa 800 Jachten angehören. Im ganzen betrug 1904 die Zahl aller in Deutschland vorhandenen sportlichen Luftsegelfahrzeuge 1234; da etwa 400 Jachtsegler keinem Verband angehören, kann man für Anfang 1904 in Deutschland auf 8200 Jachtsegler mit 1400 Fahrzeugen rechnen. Der Deutsche Seglerverband hat einheitliche Regelung des Wettfahrwesens angestrebt und auch erreicht, daß jetzt überall in Deutschland, Dänemark, Norwegen und zum Teil auch in Schweden und Österreich gleiche Regeln und Gesetze gelten. Ihm ist ein Teil des Aufschwungs des deutschen Segelsports seit Anfang der 1890er Jahre zu verdanken, noch mehr aber der lebhaften Unterstützung und Anregung des Kaisers Wilhelm II., der sich an die Spitze des kaiserlichen Jachtklubs (Kiel) stellte und an den Segelregatten in Großbritannien und Deutschland mit seinen eignen großen Jachten teilnahm sowie zahlreiche Preise für Wettsegeln stiftete. In fast allen Ländern ist dem S. eine Reihe von Vorrechten eingeräumt, die hauptsächlich in Befreiung von Zollförmlichkeiten und Hafenabgaben, auch in der Verleihung einer besondern Jachtflagge bestehen. Vgl. Regatta. Weiteres s. auf beifolgender Tafel. Vgl. Muchall-Viebrook, Seglers Handbuch (2. Aufl., Berl. 1897); Gusti, Katechismus des Ruder- und Segelsports (Leipz. 1898); Scheibert, Der S. (das. 1901); »Seglers Taschenbuch« (3. Aufl., Berl. 1903); Stöwer, Der deutsche S. (Leipz. 1905); Wochenschrift »Wassersport« (Berl., seit 1883); Monatsschrift »Die Yacht« (das., seit 1904); »Jahrbuch des Deutschen Seglerverbandes« und »Wassersport-Almanach« (das.).

Segeltuch, kräftiges Gewebe aus Baumwolle oder Flachs, wird in Stärken von Nr. 0 (schwerstes Sturmsegeltuch) bis Nr. 9 (leichtestes Bramtuch) hergestellt. Der Flachs wird trocken versponnen und die Garne, nachdem sie ausgekocht sind, auch trocken verwebt. Doppelfäden bilden die Kette, ein einzelner Faden bildet den Einschlag. Die Kleider (Stoffbahnen) des Segeltuches werden zu Segeln aneinander genäht mit doppelten, übereinandergreifenden Nähten. Man benutzt S. auch zu Zeltbekleidungen, Frachtwagendecken ꝛc.

Segen, die Ankündigung oder Anwünschung eines Gutes, besonders der göttlichen Gnade, unter Anrufung Gottes. Bei dem jüdischen Gottesdienst erteilte der Priester der Versammlung den S. Dieser Gebrauch ging in den christlichen Gottesdienst über, wobei meist die 4. Mos. 6, 24 ff. angegebene Segensformel gebraucht wird. Auch ist die Einsegnung gewisser Personen und Sachen gebräuchlich, so die Einsegnung (Aussegnung) der Wöchnerinnen, der Brautleute, der Sterbenden, der Äbte bei ihrer Einführung, der Nonnen bei ihrer Einkleidung, des Brotes und Weines beim heiligen Abendmahl (Konsekration), der Schiffe, der Kriegsfahnen, der Häuser ꝛc. Besondere Schätzung genießt der S. eines neugeweihten Priesters (Primizsegen) sowie der bischöfliche S. Mit dem vom Papste persönlich oder durch einen Bevollmächtigten erteilten apostolischen oder päpstlichen S. ist ein vollkommener Ablaß verbunden. S. heißt auch ein Gebet oder eine Gebetsformel, z. B. Morgen- und Abendsegen.

Segen Gottes, Dorf und Steinkohlenbergwerk bei Rossitz (s. d.).

Seger, Hermann, Technolog, geb. 26. Dez. 1839 in Posen, gest. 30. Okt. 1893 in Berlin, studierte seit 1859 Chemie in Berlin, leitete dann das Alaun- und Vitriolwerk Kreuzkirchen bei Neuwied und widmete sich seit 1869 der Tonwarenindustrie. Nach praktischer Tätigkeit übernahm er 1871 in Berlin die Redaktion von Türrschmiedts »Notizblatt des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Tonwaren, Kalk und Zement« sowie der »Deutschen Töpfer- und Ziegelzeitung« und die Leitung des mit letzterer verbundenen chemischen Laboratoriums. 1878 wurde er zur Leitung der chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der königlichen Porzellanmanufaktur bei Berlin berufen, wo er Kegel zur Temperaturbestimmung in Öfen ꝛc., das nach ihm benannte Segerporzellan und die Nachbildung der chinesischen roten Kupferoxydulglasur erfand. 1890 widmete er sich wieder der von ihm 1878 mitbegründeten »Tonindustriezeitung«. In dieser veröffentlichte er: »Studien über die Zusammensetzung und Wirkung der Feuergase in den Öfen der keramischen Industrie« (1878); »Über Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut« (1884 u. 1890); »Normalkegel für die Bestimmung der Temperaturen in den Öfen der keramischen Industrie« (1886); »Die Bestimmung der Feuerfestigkeit der Tone« (1888).

Segerkegel (Segersche Brennkegel), s. Pyrometer.

Segerporzellan, s. Tonwaren.

Segerz heißt in Österreich das Böttcherbeil zum Behauen der Faßdauben, entsprechend der deutschen Binderbarte.

Segesser, Anton Philipp von, schweizer. Staatsmann und Historiker, geb. 3. April 1817 in Luzern, gest. 30. Juni 1888, studierte die Rechte in Bonn, Berlin, Heidelberg und Paris, war 1841—47 Ratsschreiber, 1863—67 und 1871—88 Mitglied des Regierungsrats; 1872 Schultheiß in Luzern. In der schweizerischen Bundesversammlung, der er als Mitglied des Nationalrats seit 1848 angehörte, war er einer der Führer der Ultramontanen. Er schrieb: »Rechtsgeschichte der Stadt und Republik Luzern« (Luzern 1851—58, 4 Bde.), ein vorzügliches Werk; »Ludwig Pfyffer und seine Zeit« (Bern 1880—82, 3 Bde.), eine Art Universalgeschichte der Zeit der Hugenottenkriege; »Sammlung kleiner Schriften«, aus den Jahren 1847—78 (das. 1877—79, 3 Bde., darin seine Reden im schweizer. Nationalrat), und »Fünfundvierzig Jahre im luzernischen Staatsdienst, 1841—1887« (das. 1887). Außerdem redigierte er 4 Bände der »Amtlichen Sammlung der ältern eidgenössischen Abschiede 1245—1520« (1858—74). Nach seinem Tod erschienen von ihm noch »Erinnerungen« (Luzern 1891).

Segésta, 1) (griech. Egesta) im Altertum Stadt im westlichen Sizilien, ostsüdöstlich von Drepanon, von den Elymern gegründet, hellenisierte sich aber früh, hatte namentlich mit Selinus viel zu kämpfen und suchte daher 410 bei den Karthagern Hilfe, welche die Gelegenheit benutzten, sich der Stadt zu bemächtigen. 307 überfiel sie Agathokles, nach dessen tyrannischer Herrschaft S. wieder karthagische Besatzung erhielt. Während des ersten Punischen Krieges ward die Stadt den Römern übergeben, die sie für frei erklärten und mit Ländereien beschenkten. S., im Besitz eines Hafens (heute Castellammare), gelangte durch Handel und Verkehr zu großer Blüte. Nördlich von ihr befanden sich warme Schwefelquellen (Aquae Pintianae). An-

sehnliche Reste der Stadt liegen nordwestlich von Calatasimi: das seit 1822 ausgegrabene, fast vollständig erhaltene Theater (s. Tafel »Architektur III«, Fig. 10) auf hohem Felsen, in dem der größere Teil ausgetieft wurde, mit 20 erhaltenen Sitzreihen, und ein majestätischer, nicht ganz vollendeter dorischer Tempel aus dem Ende des 5. Jahrh. v. Chr., dessen beide Giebel und sämtliche 36 Säulen erhalten sind. Vgl. Hittorff, Architecture antique de la Sicile. Monuments de Ségeste (Par. 1870, mit Atlas); Fraccia, Egesta ed i suoi monumenti (Palermo 1850). — 2) Stadt in Oberpannonien, s. Segestica.

Segéstes, Cheruskerfürst, Feind des Arminius, der ihm seine Tochter Thusnelda entführt hatte, und Freund der Römer, warnte 9 n. Chr. vor der Schlacht im Teutoburger Walde Varus vergeblich und rief, von Arminius in seiner Burg bedrängt, 15 die Hilfe des Germanicus an, der ihn entsetzte und ihm einen Wohnsitz in Gallien anwies.

Segestica (Segesta), gewöhnlich Siscia genannt, antike Stadt in Oberpannonien, heute Sissek (s. d.).

Segesvár, s. Schäßburg.

Segetia, s. Ackerkulte.

Seggau, Schloß, s. Leibnitz.

Segge, Riedgras (s. Carex); Seggen, soviel wie Riedgräser (s. Cyperazeen).

Seggenschilfsänger, s. Schilfsänger.

Seghers (Segers, Zegers), 1) Hercules, Maler und Radierer, geb. 1589, gest. um 1645 in Amsterdam, Schüler des G. van Coninxloo daselbst, wurde durch seine Gebirgs- und Flachlandschaften, bei denen die Wirkungen des Lichtes vortrefflich beobachtet sind, ein Vorläufer Rembrandts und einer der Begründer der modernen Landschaftsmalerei. Zwei seiner seltenen Werke (Flachlandschaften mit dem Städtchen Rhenen) sind in der Berliner Galerie; auch werden ihm einige unter Rembrandts und Vermeers gehende Bilder neuerdings zugeschrieben. Vortrefflich sind seine ca. 60 Radierungen, die meist mit einem oder mehreren Tönen gedruckt und zum Teil noch farbig übergangen sind (nahezu vollständige Sammlung in Amsterdam). Vgl. Bode, Der Maler H. S. (»Jahrbuch der königlich preußischen Kunstsammlungen«, 1903).

2) Daniel, niederländ. Maler, geb. 5. Dez. 1590 in Antwerpen, gest. daselbst 2. Nov. 1661, bildete sich bei Jan Brueghel zum Blumenmaler, trat 1611 in die Malergilde Antwerpens und 1614 in den Jesuitenorden. Dieser gestattete ihm zu seiner Ausbildung einen längern Aufenthalt in Rom. Er malte gern Blumengirlanden um Madonnen- und Heiligenbilder der Rubensschüler (Diepenbeeck, Schut, Quellinus, van Thulden), die meist grau in grau gehalten sind, so daß sie als Steinreliefs erscheinen; doch stellte er auch Blumen in Buketts und in Vasen und Gläsern dar. Seine Farbe ist frisch und hell, ohne in Buntheit zu verfallen; seine Zeichnung ist sehr sorgfältig. Bilder von ihm findet man namentlich zahlreich in Belgien, dann in Wien, Berlin, Dresden, London, im Haag, in Madrid u. a. O.

3) Geerard, Maler, geb. 1591 in Antwerpen, war Schüler von A. Janssens daselbst, studierte in Rom nach Caravaggio, hielt sich längere Zeit in Spanien auf und war seit 1620 in Antwerpen tätig, wo er 1651 starb. In den belgischen Kirchen finden sich zahlreiche Altarbilder von ihm, die zum Teil den Einfluß von Rubens verraten. Sein Hauptwerk ist die Anbetung der Könige (1630, Frauenkirche in Brügge).

Segler, drehkrankes Schaf, s. Drehkrankheit.

Segler (Macrochires, »Langhänder«; hierzu Tafel »Segler«), Ordnung der Vögel, ausgezeichnet durch die langen Flügel, an denen der Oberarm viel kürzer als Vorderarm und Hand ist, und durch die schwachen, kaum zum Gehen tauglichen Füße. Man unterscheidet vier Familien mit über 130 Gattungen und gegen 550 Arten: 1) Guacharos (Steatornithidae) mit der einzigen Art Steathornis caripensis, in Venezuela, Fruchtfresser (Fig. 1 der Tafel). 2) Ziegenmelker oder Nachtschwalben (Caprimulgidae), fast kosmopolitische, in der Dämmerung fliegende Insektenfresser mit sehr kurzem, breitem Schnabel; gegen 20 Gattungen mit 90 Arten; fehlen nur auf Neuseeland und den polynesischen Inseln (Fig. 6). 3) S. im engern Sinne (Cypselidae), fast kosmopolitische, schwalbenähnliche Insektenfresser mit kurzem Schnabel; acht Gattungen mit über 40 Arten; fehlen nur auf Neuseeland. Hierher der Baumsegler (Klecho, Fig. 5), die Turmschwalbe (Fig. 3), der Alpensegler (Fig. 2) und die Salangane (Fig. 4); letztere liefern die sogen. eßbaren Vogelnester. 4) Kolibris (Trochilidae), in Amerika heimische Insektenfresser und Nektarsauger mit prächtigem Gefieder, langem, dünnem Schnabel und langer, gespaltener Zunge; 120 Gattungen mit gegen 400 Arten (s. Kolibris).

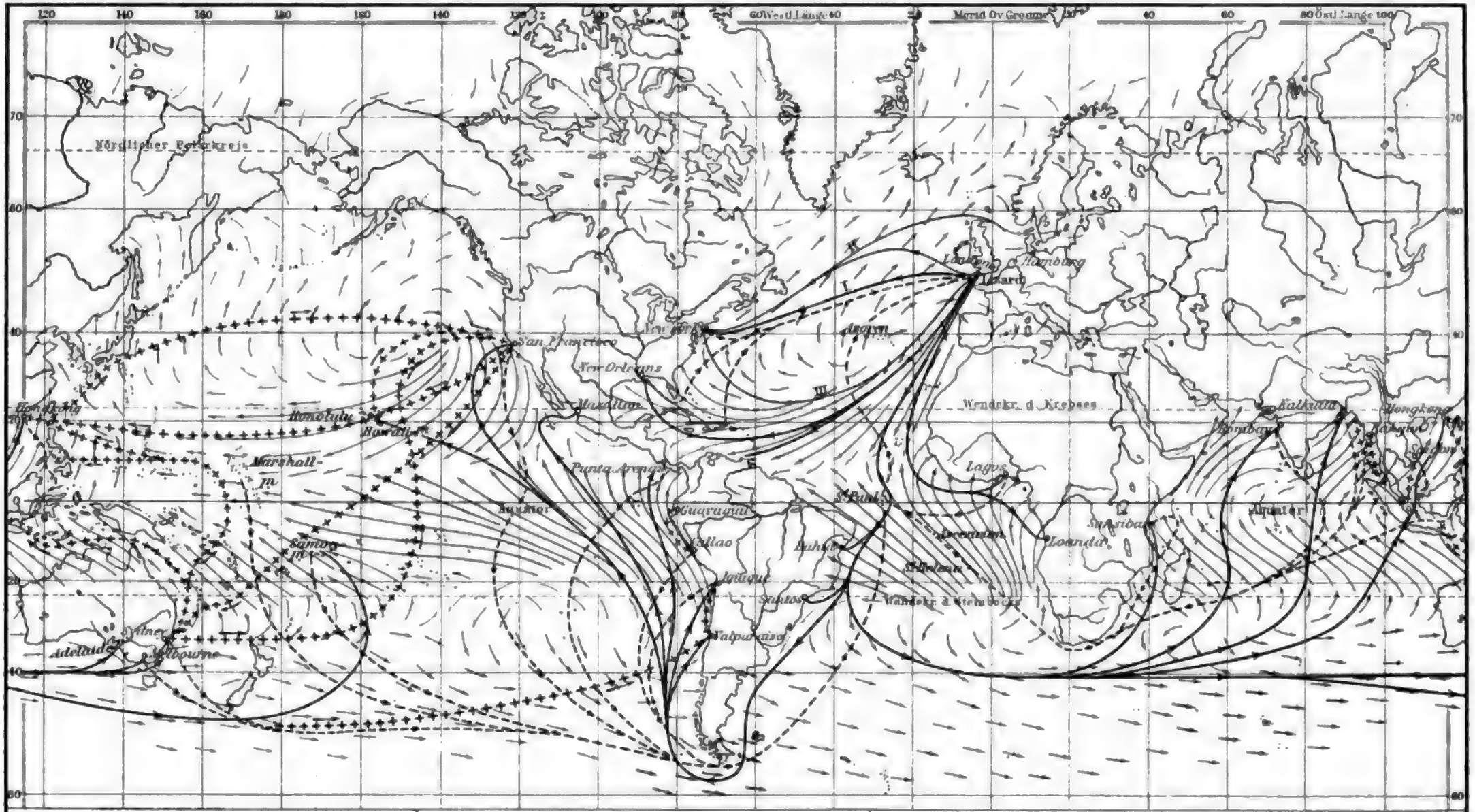
Segler (Schwalbensegler, Apus *Scop.*, Micropus *Wolf.*, Cypselus *Ill.*), Gattung der S. (s. oben) aus der Familie der eigentlichen S. (Cypselidae), kleine Vögel mit gestrecktem Leib, kurzem Hals, breitem Kopf, sehr kurzem, schwachem, am Grunde breitem Schnabel, tief gespaltenem Rachen, sehr langen, schmalen Flügeln, kurzem oder mäßig langem, seicht ausgeschnittenem oder schwach gegabeltem Schwanz, kurzem, befiedertem Lauf und kurzen Zehen mit sehr spitzigen Krallen. Der Mauersegler (Turmsegler, Mauer-, Turmschwalbe, A. apus *L.*, s. Tafel »Segler«, Fig. 3), 18 cm lang, 40 cm breit, schwarz, metallisch schwarzgrün schimmernd, an der Kehle weiß, findet sich in ganz Europa und Nordafrika, weilt bei uns von Ende April und Anfang Mai bis August, und durchstreift im Winter ganz Afrika und Indien. Ursprünglich Felsbewohner, ist er gegenwärtig in Städten und Dörfern in immer zunehmender Zahl zu finden und sucht auch im Wald in Baumlöchern Unterkommen. Er fliegt ungemein schnell und mit größter Ausdauer, ist aber auf dem Boden fast unfähig, sich zu bewegen. Seine Stimme ist schneidend und gellend. Er zeigt sich herrschsüchtig und zänkisch, nährt sich von kleinen Insekten, die er im Flug erbeutet, kann aber im Notfall sehr lange hungern; er nistet in Spalten und Höhlungen von Felswänden, Kirchtürmen ꝛc., vertreibt Stare und Sperlinge aus Brutkasten, baut das Nest aus Halmen, Lappen, Federn ꝛc., die mit dem klebrigen, erhärtenden Speichel überzogen werden, und legt Ende Mai 2—3 weiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 13), die das Weibchen allein ausbrütet. In Italien werden die noch nicht ganz flüggen Jungen gegessen, man richtet auf Türmen ꝛc. Brutlöcher für sie her, die man von innen untersuchen und ausheben kann. Der Alpensegler (Felsensegler, A. melba *L.*, s. Tafel »Segler«, Fig. 2), 22 cm lang, 56 cm breit, ist düster graubraun, sehr fein bräunlich gezeichnet, an Kehle und Unterleib weiß, mit brauner Brustbinde, lebt in Gebirgen Südeuropas bis zu den Alpen, in Nordafrika, Vorderasien und Indien, im Sommer in den Schweizerischen und Österreichischen Alpen, gelangt bisweilen auch nach Norddeutschland und geht im Winter bis Südafrika. In seiner Lebensweise gleicht er wesentlich dem vorigen.

Segler.

1. Guacharo (Steatornis caripensis). ${}^{1}/_{4}$. (Art. *Guacharo.*) — **2. Alpensegler** (Apus melba). ${}^{1}/_{3}$. — **3. Turmschwalbe** (Apus apus). ${}^{1}/_{3}$. (2 u. 3 Art. *Segler.*) — **4. Salangane** (Collocalia nidifica). ${}^{1}/_{2}$. (Art. *Salangane.*) — **5. Klecho** (Dendrochelidon longipennis). ${}^{1}/_{2}$. (Art. *Baumsegler.*) — **6. Ziegenmelker** (Caprimulgus europaeus). ${}^{1}/_{3}$. (Art. *Ziegenmelker.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliogr. Institut in Leipzig. *Zum Artikel „Segler".*

Digitized by Google



SEGLERWEGE.

Die wichtigsten Verkehrswege der Segelschiffahrt.

Ausreisen von Europa.
Heimreisen nach Europa.
Wichtige Zwischenreisen im Gebiet des Stillen Oceans und des Malayischen Archipels.
II u. III Routen im nördlichen Winter.

Reiserouten u. Winde im allgemeinen zur Zeit d. nördl. Sommers.

beständige Winde. veränderliche Winde.
schwache Winde (mittlere Windstärke unter 3½ Beaufort-Scala, resp. 6m d. Sek.)
mäßige Winde („ „ 3½ 6 „ „ 6-12 „ „ „)
stürmische Winde („ „ über 6 „ „ „ 12 „ „ „)

Die Pfeile fliegen mit der mittleren Windrichtung.

Seglerwege (hierzu Karte »Seglerwege«), die großen, quer über die Ozeane führenden Segelschiffswege. Auf den Verkehrswegen der transozeanischen Segelschiffahrt der Gegenwart verkehren mit Nutzen im allgemeinen nur noch große Segelschiffe, die bei vergleichsweise wenig gesteigerten Unkosten eine erheblich größere Menge Ladung verfrachten als die kleinen Vollschiffe und Barken früherer Jahrzehnte; sehr häufig sind die modernen Hochseesegler-Viermaster. Während ferner bis in die 80er Jahre des 19. Jahrh. auf nahezu allen Verkehrswegen zur See überhaupt auch Segelschiffe in annähernd gleichmäßiger Verteilung zu finden waren, hat sich in den letzten 20 Jahren ein schneller Wechsel zu ungunsten der Segelschiffahrt insofern vollzogen, als dem Segelschiff nur noch auf einigen wenigen, ganz bestimmten Ozeanwegen die Möglichkeit erfolgreichen Wettbewerbs mit dem Frachtdampfer verblieben ist. Es handelt sich dabei vorzugsweise um den Transport billiger Massengüter, wie z. B. in erster Linie des Salpeters, dessen Einfuhr von Chile her auf dem Segelschiff heutzutage den eigentlichen und nahezu einzigen Lebensnerv für das Gedeihen dieses ganzen Verkehrszweiges darstellt; ferner kommt die Verfrachtung von Kohle, Reis, Eis, Zement u. a. mehr in Betracht. Eine bedeutende Hilfe in dem Konkurrenzkampfe mit dem Dampfer ist der Segelschiffahrt durch die stetig vermehrte und verbesserte Kenntnis von Wind, Wetter und Strom auf den Meeren erwachsen, eine Kenntnis, deren Ausbau vorzugsweise den hydrographischen Ämtern der verschiedenen Nationen (in Deutschland im besondern der Seewarte) zu danken ist, und vermöge deren die Seglerreisen nicht bloß sicherer, sondern auch erheblich schneller als früher zurückgelegt werden.

Die heutigen S. zerfallen in zwei Gruppen: die Wege nach Nord- und Südamerika, wobei die Reisen nach den am Stillen Ozean gelegenen Häfen heutzutage für die Segelschiffahrt viel wichtiger sind als die Reisen nach amerikanischen Häfen am Atlantischen Ozean; zweitens die Wege nach Hinterindien, Ostasien und Australien. S. nach und von Afrika kommen kaum mehr in Betracht. Der befahrenste Seglerweg ist der um das Kap Horn nach und von den chilenischen Salpeterhäfen, besonders Iquique. Die Dauer der von Europa ausgehenden Ozeanreisen rechnet man allgemein von Kap Lizard ab, also vom westlichen Ausgang des Englischen Kanals ab. Dieser Punkt ist, ebenso auch Iquique, auf der Karte eingetragen, desgleichen die mittlere Lage des Seglerweges von Europa nach Iquique (»Ausreise«) und diejenige des Weges von Iquique nach Europa (»Heimreise«). Die Ausreisen erfolgen in wesentlich andrer Weise als die Heimreisen, wofür hauptsächlich die Winde maßgebend sind. Der Wind, dessen vorherrschende Richtung auf den Meeren die Karte ebenfalls erkennen läßt, gestattet bekanntlich dem Segler nach allen Richtungen zu fahren mit Ausnahme derjenigen, die etwa 6 Kompaßstriche oder rund 65° rechts und links von der Richtung liegen, von welcher der Wind kommt; am günstigsten ist natürlich der Wind von hinten oder noch besser etwas querein. Betrachtet man hiernach die S. unter Berücksichtigung der Winde, so wird die Lage der meisten S. in ihren Grundzügen verständlich, im besondern auch der Weg nach und von Iquique.

Das vom Englischen Kanal nach Chile bestimmte Segelschiff findet, nachdem es etwa bis zur Höhe von Lissabon mit meist widrigen, vielfach südwestlichen Winden zu tun gehabt hat, von da ab offenbar günstige Fahrgelegenheit in dem bis fast zum Äquator reichenden Nordostwind (dem atlantischen Nordostpassat); der Südostpassat auf südlicher Breite drängt den Segler nahe an die brasilische Küste. Vom südlichen Wendekreis ab findet das Schiff wieder meist günstige nördliche und westliche Winde. Letztere sind freilich am Kap Horn hinderlich, um so mehr, als sie dort ungemein stürmisch bei veränderlichem Wetter auftreten; das Schiff biegt deshalb möglichst weit nach Süden aus und erreicht später mit südlichen Winden, die zum Teil schon zum Südostpassat des Stillen Ozeans gehören, seinen Bestimmungsort Iquique nach einer durchschnittlichen Reisedauer von 87 Tagen. Bei Antritt der Rückreise von da erzwingen die genannten südlichen Winde zunächst einen ziemlichen Umweg nach W.; dafür kann das Schiff am Kap Horn jetzt dicht unter Land bleiben, vor den ihm jetzt günstigen schweren Westwinden ostwärts steuernd, so daß auf den Rückreisen die Falklandinseln im W. liegen bleiben. Der Südostpassat im Atlantischen Ozean bietet eine bequeme Segelgelegenheit, nicht so der Nordostpassat, dessen Gebiet in einem nach W. geschwungenen Bogen durchfahren wird. Die Azoren bleiben daher bei der Heimreise meistens im O. liegen, während sie bei der Ausreise stets weit im W. bleiben und vielmehr Madeira oder die Kanarischen Inseln in Sicht gelaufen werden. Die mittlere Dauer der Heimreisen von Iquique nach Lizard beträgt etwa 92 Tage.

Bei der Wahl der S. kommen nächst den Winden in hohem Grad auch die Meeresströmungen in Betracht. So benutzt ein nach Westindien bestimmtes Segelschiff die europäisch-afrikanische Seite des Nordatlantischen Ozeans, um nach Süden zu gelangen; ein von da zurückkehrendes, aber die amerikanische Seite, um von da mit Hilfe des Golfstromes wieder nach N. zu kommen. Bei Reisen nach Hinterindien bleibt der Segler sehr weit vom Kap der Guten Hoffnung entfernt, indem er auf 40—42° südl. Br. ostwärts unter Benutzung der günstigen westlichen Winde segelt; zurückkehrend von Indien sucht er dagegen dicht unter der Südostküste von Südafrika sein Heil, weil ihm dort der Agulhasstrom große Hilfe zum Vorwärtskommen nach W. gewährt. Die Ausreisen nach Australien erfolgen immer durch den Indischen Ozean, die Rückreisen von da aber durch den Stillen Ozean um das Kap Horn, weil es unpraktisch sein würde, gegen die Westwinde der höhern Breiten des Indischen Ozeans sich abzumühen. Das Rote Meer und der Suezkanal werden von den transozeanischen Segelschiffen niemals benutzt, ebensowenig die Magellanstraße.

Reisedauer. Von Lizard bis New York beträgt die mittlere Dauer einer Segelschiffsreise 40—45 Tage, in umgekehrter Richtung nur 28 Tage. Die Seglerreisen nach und von Java oder Sumatra erfordern, immer Lizard als Ausgangs-, bez. Endpunkt gerechnet, etwa je 100—110, nach oder von Japan 140—150 Tage (um das Kap der Guten Hoffnung). Diese letztgenannte Reisedauer gilt auch für die um das Kap Horn führenden Reisen nach und von San Francisco. Die Dauer der Segelschiffsreisen ist naturgemäß auch von dem Schiffe selbst und von den Eigenschaften seines Führers abhängig. Die neuesten, sehr großen Schnellsegler erzielen manchmal Geschwindigkeiten von 15—17 Knoten, d. h. Seemeilen in der Stunde, und halten dann für kürzere Zeit mit Postdampfern Schritt. Unter besonders günstigen Umständen verringern sich dann die bisher angegebenen mittlern

Reisezeiten außerordentlich. So sind wiederholt Reisen nach Australien in 65—70 Tagen gemacht worden; nach Hinterindien, z. B. nach den Reishäfen Rangun, Bassein ꝛc., statt in 115 Tagen in 85—90 Tagen. Die schnellste Reise nach Iquique hat 1903 der Fünfmaster Preußen gemacht, indem er gar nur 57 Tage (statt des Mittels von 87 Tagen) gebrauchte.

Alle transozeanischen Segelschiffsreisen werden, wenn nur irgend tunlich, ohne Anlaufen irgend eines Zwischenhafens ausgeführt, da mit dem Besuch von Zwischenhäfen nicht bloß Zeitverlust, sondern auch große Unkosten (Hafenabgaben, Schleppdampfergebühren ꝛc.) verbunden sein würden, die das nur sehr geringen Nutzen abwerfende Segelschiff nicht tragen kann. Selbst Reisen von 4—5 Monaten werden daher ohne irgend eine Unterbrechung zurückgelegt. Diesen Punkt muß man gegenüber den wesentlich anders verlaufenden Dampferreisen auch beachten. Über S. vgl. besonders die von der Deutschen Seewarte herausgegebenen Segelhandbücher und Atlanten der drei Ozeane (s. Artikel »Seewarte«, S. 279); Schott, Die Verkehrswege der transozeanischen Segelschiffahrt (in der »Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«, Bd. 30, Nr. 3, 1895).

Segment (lat.), Abschnitt (s. d. und Kreis, S. 625); als Teil eines Tieres, s. Segmentierung.

Segmentalorgane, s. Nieren, S. 676, u. Würmer.

Segmentation, Furchung, s. Entwickelungsgeschichte, S. 844.

Segmentierung, die regelmäßige Aufeinanderfolge bestimmter Organe und Organkomplexe am Tierkörper, wie man sie besonders bei den Ringelwürmern, Gliedertieren und Wirbeltieren beobachtet. Jedes Segment kann äußerlich von dem vorhergehenden und folgenden Segment durch eine Einschnürung oder auch innerlich durch eine Scheidewand (Dissepiment) abgetrennt sein.

Segners Wasserrad, s. Reaktion und Wasserrad.

Segnes, wilder, nicht fahrbarer Hochgebirgspaß der Glarner Alpen (2626 m), führt von Elm (980 m), d. h. aus dem Glarner Sernftal, über die Einsattelung zwischen Saurenstock und Vorab zum Graubündner Dorfe Flims (1098 m) und damit zum Rhein hinunter.

Segni (spr. ßenni), Stadt in der ital. Provinz Rom, Kreis Velletri, 567—668 m ü. M., terrassenförmig an einem Bergabhang der Monti Lepini (Volskerberge), 9 km von der zugehörigen Station der Eisenbahn Rom-Neapel, Bischofssitz, hat einen in den antiken Jupitertempel der Arx eingebauten Dom San Pietro (mit Cosmatenarbeiten), ein Seminar, eine Zuckerfabrik im Saccotal und (1901) 6775 Einw. S. ist das alte Signia; von der alten Stadt sind kyklopische Mauern mit Toren, eine Zisterne und andre Baureste erhalten.

Segno (ital., spr. ßennjo; abgekürzt S.), im Notensystem ausgedrückt durch Zeichen; dal s., vom Zeichen an; al s., bis zum Zeichen.

Sego (Ssegósero), fischreicher See im russ. Gouvernement Olonez, 1246 qkm groß, an dessen südlichem Ufer sich eine Fortsetzung des Höhenzugs Maanselkä hinzieht.

Segodūnum, s. Rodez.

Segontium, s. Carnarvon.

Segorbe (das alte Segobriga), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Castellon de la Plana, an der Eisenbahn Calatayud-Sagunto, liegt malerisch zwischen zwei Hügeln im fruchtbaren Talbecken des Palancia, ist Bischofssitz, hat eine Kathedrale, einen Palast des Herzogs von Medinaceli (mit drei dorischen Säulen aus der Römerzeit), ein bischöfliches Seminar, ein Kastell, alte Mauern mit Türmen, Papier- und Stärkefabrikation, Marmorbrüche u. (1900) 7045 Einw.

Segōvia, 1) span. Provinz in Altkastilien, grenzt im N. an die Provinzen Valladolid und Burgos, im NO. an Soria, im SO. an Guadalajara und Madrid, im SW. an Avila und hat ein Areal von 6827 qkm (124 QM.) mit (1900) 159,243 Einw. (24 auf 1 qkm). Die Provinz umfaßt fünf Gerichtsbezirke. Die Hauptstadt ist Segovia. — 2) Departement und Stadt in Nicaragua, s. Nueva Segovia.

Segōvia, Hauptstadt der gleichnamigen span. Provinz (s. oben), liegt malerisch auf einem felsigen Hügel 960 m ü. M., am linken Ufer des Eresma, an der Eisenbahn Madrid-Villalba-Medina del Campo, ist von Mauern mit Türmen umgeben, hat eine dreischiffige gotische Kathedrale (1525—77 erbaut) mit einem von einer 67 m hohen Kuppel überragten Querschiff, einem 105 m hohen Glockenturm, schönem Altarbild und Marmorskulpturen, eine ehemalige Tempelherrenkirche (1209), mehrere andre Kirchen und ehemalige Klöster, ein hochgelegenes maurisches Schloß (Alkazar, nach dem Brande von 1862 restauriert), einen Bischofspalast mit Museum, eine Münzstätte (für Kupfermünzen), Fabriken für Leder, Tuch und Glas, Wollwäscherei (Segoviawolle), Färberei und (1900) 14,547 Einw. S. ist Sitz des Gouverneurs und eines Bischofs und hat ein Priesterseminar, eine höhere Bürgerschule und eine Artillerieschule (im Alkazar) mit Bibliothek und Sammlungen. Es war schon zur Römerzeit bedeutend und öfters die Residenz der Könige von Kastilien und Leon. Aus dem 2. Jahrh. n. Chr. ist ein prächtiger, über die Stadt hinwegführender, 818 m langer Aquädukt, der das Wasser 20 km weit vom Fuenfriabach zuführt, erhalten.

Ségovies (franz., spr. ßegowī'), feine Wollenstoffe, s. Marocs.

Segrais (spr. ßögrä), Jean Regnauld de, franz. Dichter, geb. 22. Aug. 1624 in Caen, gest. daselbst 25. März 1701, wurde wegen seines Geistes der Prinzessin von Montpensier als Sekretär empfohlen und hatte deren Schriften zu korrigieren und zu veröffentlichen. 24 Jahre lang stand er in ihrem Dienst. Dann trat er 1672 in ein ähnliches Verhältnis zu Mad. de Lafayette, an deren Werken er beteiligt war, so daß sogar »Zayde« unter seinem Namen erschien, und stand bei La Rochefoucauld und Mad. de Sévigné in hoher Achtung. Seit 1662 Mitglied der Akademie, zog er sich 1676 nach Caen zurück. Großen Ruhm erwarb er sich durch seine Eklogen und Pastoralen, in denen er zartes und natürliches Gefühl in eleganter Weise zum Ausdruck brachte; er galt hierin als der Nachfolger Racans. Seine »Poésies« wurden neu aufgelegt Caen 1823. Vgl. Bredif, S., sa vie et ses œuvres (Par. 1863).

Segre (im Altertum Sicoris), linker Nebenfluß des Ebro in Spanien (Katalonien), entspringt im franz. Depart. Ostpyrenäen nördlich vom Puigmal, fließt zuerst nordwestlich, tritt bei Puigcerda nach Spanien über, durchfließt in südwestlicher Richtung das weite Gebirgstal Cerdaña, wendet sich bei Seo de Urgel nach Süden, bei Tiurana wieder nach SW., nimmt rechts die Valira, die Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana und den Cinca, links den Cervera auf, wird bei Lerida schiffbar und mündet sehr wasserreich, 260 km lang, bei Mequinenza. Bei Pons geht vom S. links ein Kanal aus, der die Landschaft Llanos del Urgel bewässert und bei Torres wieder in den Fluß mündet.

Segré, Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Maine-et-Loire, am Oudon, der hier die Verzée aufnimmt und von einer Brücke (aus dem 14. Jahrh.) überschritten wird, Knotenpunkt der Westbahn, hat eine Ackerbaukammer, 2 Mineralquellen, Eisengruben, Fabrikation von Branntwein und Öl, Gerberei und (1901) 3342 (als Gemeinde 3983) Einw.

Segregieren (lat.), ausscheiden, absondern; Segregation, Ausscheidung (s. Gemeinheitsteilung); Segregat, das Ausgeschiedene; Segregatorium, Scheidetrichter.

Segu, Insel an der Küste des deutschen Kaiser Wilhelm-Landes (Neuguinea), nördlich der Astrolabebai und des Friedrich-Wilhelmshafens, mit Handelsstation der Neuguinea-Kompanie.

Segu, ehemals mächtiges Reich im westlichen Sudân, umfaßte als Reich des Ahmadu das eigentliche S. am rechten Ufer des Niger, am rechten Ufer des Senegal die Landschaft Kaarta und zwischen den beiden Oberläufen das Reich Dingireh. Auf 500,000 qkm zählte es 360,000 Einw., meist Ackerbau und Viehzucht treibende heidnische Bambara unter der herrschenden Klasse der Talibe, bestehend aus Tukulör und Sarakole, beides fanatischen Mohammedanern (5—6000 Köpfe), und nomadisierenden Fulbe (mit großen Herden von Pferden, Eseln, Rindern, Schafen und Ziegen). Neben wenigen gewerblichen Erzeugnissen (Messer, Schwerter, Ackergeräte und andre Schmiedearbeiten, Lederarbeiten, Verfertigung von Baumwollenstoffen, Flechterei) war Ackerbau auf dem sehr ergiebigen Lande früher wegen großer Unsicherheit sehr vernachlässigt. Seit 1887 Teil von Französisch-Sudân und 1890/91 durch Kriege (Einnahme von Nioro, Hauptstadt von Kaarta) völlig unterworfen, bildet S. nach der Neueinteilung von Senegal nebst Territorien 1899 hauptsächlich den Kreis Nioro, der zu den Schutzgebieten rechnet, mit 22,500, nach De Lartigue 120,000 Einw. — Das Reich S., begründet von dem mächtigen Hadsch Omar (s. Senegal, Geschichte), zerfiel nach seinem Tode, 1887 stellte sein Sohn Ahmuda nach dem Siege der Franzosen über Samory (s. d.) sein Reich unter französischen Schutz und verlegte seine Residenz von S.-Sikoro (s. d.) nach Nioro in Kaarta. Wegen Intrigen besetzte Oberst Archinard 1890 Nioro, schlug Ahmuda dort 1891 und verteilte sein Reich unter Bambarahäuptlinge (vgl. Bambara). Vgl. Mage, Voyage dans le Soudan occidental (Par. 1868); Soleillet, Voyage à Ségou 1878—1879 (hrsg. von Gravier, das. 1887); P. C. Meyer, Erforschungsgeschichte und Staatenbildung des Westsudân (Ergänzungsheft 121 zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1897).

Segue (ital., spr. ßéghwe, »es folgt«) wird oft am Ende einer Notenseite gebraucht, um anzudeuten, daß auf der andern Seite die Fortsetzung folgt.

Seguidilla (spr. ße-ghidílja), in Spanien kleines Volkslied, aus vier Versen bestehend, in denen sieben- und fünfsilbige Zeilen abwechseln, von denen die fünfsilbigen (2 und 4) assonieren. Man verbindet damit meist noch einen Anhang von drei Zeilen (estribillo), in dem der erste und letzte Fünfsilber den mittlern Siebensilber assonierend umschließen, der hinwiederum durch Vokalreim an die geraden Linien des Vierzeilers gebunden sein darf. Eine gute Sammlung von Seguidillas enthält Lafuente y Alcántaras »Cancionero Popular« (Madr. 1865). Auch heißt S. ein spanischer, dem Bolero (s. d.) ähnlicher Tanz mit Gesang im Tripeltakt, bei dem der Gesang nach je vier Takten durch Kastagnetten abgelöst wird.

Seguiri (spr. ßegi-), Fort in Französisch-Guinea (Westafrika), links am Niger, der hier den Tankisso aufnimmt, mit dem nördlichern Fort Niagassola durch Telegraphenlinie verbunden.

Ségur (spr. ßegür), altfranz. Adelsfamilie aus der Landschaft Rouergue in Guienne, die, dem Protestantismus ergeben, in den Religionskriegen viel zu leiden hatte. Bemerkenswert sind für später:

1) Philippe Henri, Marquis von S.-Ponchat, Sohn des Grafen Henri François S. (1689—1751), geb. 20. Jan. 1724, gest. 8. Okt. 1801, stieg in den Kriegen Ludwigs XV. zum General empor und erhielt unter Ludwig XVI. 1780 das Ministerium des Krieges. In dieser Stellung schuf er die leichte Artillerie und reorganisierte den Generalstab, erließ aber eine Ordonnanz, die dem Adel allein die Offizierstellen vorbehielt. Nachdem er 1783 zum Marschall ernannt worden war, legte er 1787 seine Ministerstelle nieder. Während der Revolution wurde er eingekerkert und verlor sein Vermögen. Vgl. Graf Pierre de Ségur, Le maréchal de S. (Par. 1895).

2) Louis Philippe, Graf von S. d'Aguesseau, Sohn des vorigen, geb. 10. Dez. 1753 in Paris, gest. 27. Aug. 1830, machte als Oberst den amerikanischen Freiheitskrieg mit und ging 1783 als Gesandter nach St. Petersburg. Beim Beginn der Revolution wurde er Mitglied der Nationalversammlung und Maréchal de Camp und ging 1792 als französischer Botschafter an den preußischen Hof. Nach der Hinrichtung des Königs schied er aus dem Staatsdienst. Als Früchte seiner Muße erschienen das »Théâtre de l'hermitage« (Par. 1798, 2 Bde.), eine Sammlung trefflicher Lustspiele, und das »Tableau historique et politique de l'Europe de 1786—1796, contenant l'histoire de Frédéric-Guillaume II« (das. 1800, 3 Bde.; 5. Aufl. 1828). Während des Konsulats war S. Mitglied des Gesetzgebenden Körpers, dann des Staatsrats und seit 1803 des Instituts. Napoleon ernannte ihn später zum Grafen und zum Oberzeremonienmeister sowie 1813 zum Senator. Ludwig XVIII. verlieh ihm bei der ersten Restauration die Pairswürde. Eine Auswahl aus seinen poetischen und geschichtlichen »Œuvres« (darunter eine »Histoire ancienne«, »Histoire romaine«, »Histoire du Bas-Empire«, alle in 9. Aufl. 1853) erschien Paris 1824—30 in 33 Bänden. Interessantes enthalten auch seine »Mémoires« (Par. 1825—26, 3 Bde.; neue Ausg. 1859, 2 Bde.).

3) Joseph Alexandre, Graf von, Bruder des vorigen, geb. 1756 in Paris, wurde 1788 Maréchal de Camp, während der Revolution aber längere Zeit eingekerkert; starb 27. Juli 1805 in Bagnères. Er veröffentlichte zahlreiche Lustspiele, Opern und Lieder sowie »Correspondance secrète de Ninon de l'Enclos« (Par. 1789; deutsch von Stampeel, Leipz. 1796), den Roman »La femme jalouse« (1790) und die Schrift »Les femmes, leur condition et leur influence dans l'ordre social, etc.« (1803, 3 Bde.; 1835, 2 Bde.). Seine »Œuvres diverses« erschienen 1819.

4) Philippe Paul, Graf von, Sohn von S. 2), geb. 4. Nov. 1780, gest. 25. Febr. 1873, trat 1799 als gemeiner Husar in die Armee, ward 1802 in den Generalstab aufgenommen, trat 1805 mit Mack wegen der Übergabe von Ulm in Unterhandlung, geriet im polnischen Feldzug in russische Gefangenschaft und erwarb sich in Spanien durch die Erstürmung der Höhen bei Somosierra den Rang eines Obersten. Im russischen Feldzug 1812 war er als Brigadegeneral im Gefolge Napoleons I. Nach der zweiten Restauration

zog er sich ins Privatleben zurück und schrieb seine »Histoire de Napoléon et de la grande armée pendant 1812« (Par. 1824, 2 Bde.; 16. Aufl. 1852; deutsch von Kottenkamp, Mannh. 1835 u. ö.), die dem General Gourgaud Veranlassung zu seinem »Examen critique« und infolgedessen zu einem Duell mit S. gab. Das Werk ist durch seine glänzende Darstellung berühmt, gibt indes vielfach ein falsches Bild der Ereignisse. 1830 ward S. in die Akademie aufgenommen. Nach der Julirevolution trat S. wieder in den aktiven Dienst und wurde 1831 zum Generalleutnant und Pair ernannt. Er veröffentlichte noch: »Histoire de Russie et de Pierre le Grand« (Par. 1829, 2 Bde.; deutsch, Zweibr. 1829) und »Histoire de Charles VIII« (Par. 1835, 3 Bde.; 2. Aufl. 1842), größtenteils aus dem literarischen Nachlaß seines Vaters. Aus seinem eignen Nachlaß erschien: »Histoire et mémoires, période de 1789 à 1848« (1873, 8 Bde.), von denen sein Enkel, Graf Louis S., eine abgekürzte Ausgabe veranstaltete u. d. T.: »Un aide de camp de Napoléon. Mémoires du général comte de S.« (das. 1894, 3 Bde.). Vgl. Saint-René Taillandier, Le général Philippe de S. (Par. 1875).

Segŭra, 1) (im Altertum Tader) Küstenfluß im südöstlichen Spanien, entspringt am Ostabhang der Sierra de S. in der Provinz Jaen, fließt in mehrfachen Windungen nach O. durch die Provinzen Albacete, Murcia und Alicante, bewässert das fruchtbare Tal von Ricote und die Huertas von Murcia und Orihuela und mündet nach einem Laufe von 240 km nördlich von Guardamar in das Mittelländische Meer. Seine bedeutendern Nebenflüsse sind: Mundo (links), Caravaca, Guipar und Sangonera (rechts). Der S. hat wiederholt (insbes. 1651 und 1877) verheerende Überschwemmungen verursacht. — 2) (S. de la Sierra) Stadt in der span. Provinz Jaen, Bezirk Orcera, in der Sierra de S. gelegen, mit Kastell, Holzhandel und (1900) 2929 Einw. [Seguro 2).

Següro, Handelsplatz in Deutsch-Togo, s. Porto Segu-Sikoro, Stadt in Französisch-Senegal (Westafrika), einst Hauptstadt des Reiches Segu des Sultans Ahmuda, am rechten Ufer des 1000—1350 m breiten Niger (s. d.), von hoher Mauer mit sieben Toren umgeben, hat enge, krumme, schmutzige Straßen, großen, fortähnlichen Palast des frühern Sultans und etwa 6—10,000 (früher 30,000), mit vier außerhalb an demselben Ufer liegenden Ortschaften 36,000 Einwohner. Der Handel, zeitweise durch Kriege sehr beeinträchtigt, ist in den Händen der Araber.

Segusio, Stadt, s. Susa.

Segustero, Stadt, s. Sisteron.

Seh, japan. Ackermaß, = 30 Tsubo (s. d.).

Se habla español (span., spr. espanjol), »man spricht Spanisch«.

Sehachse (Gesichtslinie), s. Gesichtsachse.

Sehe (Sehloch), soviel wie Pupille (s. d.).

Sehen, s. Gesicht, S. 727.

Seher, weidmännisch: die Augen des Hasen.

Sehganglion, die Anschwellung des Sehnervs vor dem Eintritt in das Auge.

Sehhügel, s. Gehirn, S. 468.

Sehim (arab., »Los, Anteil«), das älteste türkische Papiergeld, eine Art Staatsrente.

Sehkreis, soviel wie Horopter (s. d.).

Sehleistung, s. Sehschärfe.

Sehlinie, s. Gesichtsachse.

Sehloch, soviel wie Pupille.

Sehlstedt, Elias, schwed. Lyriker, geb. 18. Dez. 1808, gest. 22. Juni 1874 in Stockholm, verbrachte die größte Zeit seines Lebens als Zollbeamter in den Schären Stockholms und schöpfte aus der herrlichen Natur Anregung zu humoristischen Idyllen und Liedern, die ihn äußerst beliebt machten. Unter den schwedischen Dichtern steht ihm K. J. Dahlgren am nächsten. Gesammelt erschienen seine »Sånger och Visor« in 5 Bänden (Stockh. 1873—78), in Auswahl von Karl Snoilsky (illustriert, das. 1898; neue Ausg. 1900).

Sehma, Dorf in der sächs. Kreish. Chemnitz, Amtsh. Annaberg, an der Sehma (rechts zur Zschopau) und der Staatsbahnlinie Annaberg-Weipert, hat eine evang. Kirche, Posamentenfabrikation, eine Prägeanstalt, Holzschleiferei, Sägemühlen, ein Elektrizitätswerk und (1905) 2900 Einw.

Sehne, in der Mathematik, s. Sekante.

Sehne (Flechse, Tendo), bei den Wirbeltieren das bindegewebige Ende der Muskeln, das selbst nicht kontraktil ist und daher bei der Zusammenziehung derselben ihre Kraft auf die Ansatzpunkte überträgt (s. Muskeln). Sie besteht aus Bündeln von nebeneinander verlaufenden und fest unter sich verkitteten Bindegewebsfasern. Nerven und Blutgefäße sind nur sehr wenig in ihnen vorhanden. Man unterscheidet zweierlei Arten Sehnen: flache, dünne, die sich meist an flachen Muskeln vorfinden, die sogen. Sehnenhäute oder Aponeurosen, und strangförmige, die eigentlichen Sehnen. Am menschlichen Körper sind die stärksten Sehnen das sogen. Kniescheibenband (s. Knie) und die Achillessehne (s. d.).

Sehnendurchschneidung (Tenotomie), Operation zur Beseitigung von Verkrümmungen und Schiefstellungen von Gliedern, die durch die Verkürzung eines Muskels oder einer Sehne bedingt waren (z. B. beim Klumpfuß). Nach erfolgter S. bringt man den frei und locker gewordenen Körperteil in seine natürliche Lage und erhält ihn in dieser durch einen festen Verband, bis die durchschnittene Sehne in der neuen, dem Gliede gegebenen Stellung in sich wieder festgeheilt ist. Die Operationen zur Heilung des Schiefhalses, des Klumpfußes, die Schieloperationen ꝛc. sind nichts andres als Sehnendurchschneidungen, s. auch Sehnenüberpflanzung.

Sehnenentzündung, s. Sehnenkrankheiten.

Sehnenhaube, s. Kopf.

Sehnenhäute, s. Sehne.

Sehnenhüpfen (Subsultus tendinum), krampfhafte Zuckungen einzelner Muskeln, besonders des Vorderarms, bei großer Schwäche und in der Agonie kurz vor dem Tode.

Sehnenklapp, s. Sehnenkrankheiten.

Sehnenkrankheiten, besonders beim Pferd, von dessen Bewegungsapparat sehr starke Leistungen verlangt werden, häufige Krankheiten. Namentlich entzünden sich leicht die an der Hinterfläche der Füße liegenden Beugesehnen (s. d.). Diese Entzündung bedingt schwere Lahmheit und führt, wenn ihre Beseitigung im frischen Zustande nicht gelingt, zu Knotenbildungen oder Verdickungen der ganzen Sehne (Sehnenklapp). Hieran schließt eine Zusammenziehung der Sehne, wodurch die Fessel steiler aufgerichtet wird und bei hochgradiger Sehnenverkürzung sich senkrecht stellen (Stelzfuß), ja selbst mit dem obern Ende nach vorn überneigen kann (überköten). Mit der Steilstellung der Fessel verringert sich zugleich die Spannung der Beugesehnen. Davon werden auch die Bänder getroffen, welche die Vorderfußwurzel (das sogen. Vorderknie) an die Beugesehnen befestigen. Indem diese Bänder lose werden, wird auch das Gelenk lose, hängt vorn über und knickt leicht ein (krumme Kniee,

Knieknicklichkeit). Solche Pferde ſtolpern leicht. Ein geringer Grad von Sehnenverkürzung mit Loſigkeit der Vorderfußwurzeln kann ſich auch ohne Entzündung und Lahmheit allmählich in ſtrapaziöſem Dienſt ausbilden, ein ſolches Pferd heißt ſtruppiert und hat nicht bloß einen weniger ſichern, ſondern auch einen unelaſtiſchen, prellenden, für den Reiter unbequemen Gang. Stelzfuß kommt auch angeboren bei Fohlen vor, auch ſtellt ſich Feſſelſteilheit mitunter während des Wachstums im erſten und zweiten Jahre vorübergehend ein. Häufig erkrankt auch die Sehnenſcheide (ſ. d.), mit der Sehne oder allein. Es entſteht dann meiſt eine Galle, aber auch Verwachſung mit der Sehne. Alle S. erfordern ſofortige tierärztliche Behandlung, anfängliche Vernachläſſigung bedingt oft Unheilbarkeit. Die kranke Sehne ſchmerzt beim Druck. Bei friſch entſtandenem Sehnenſchmerz empfiehlt ſich bis zur Ankunft des Arztes energiſches Kühlen.

Sehnennaht, ſ. Naht.

Sehnenreflex (Sehnenphänomen), die Erſcheinung, daß beim Beklopfen gewiſſer Sehnen, wie der Achilleſsehne, des Kniescheibenbandes ꝛc., eine plötzliche Zuckung des betreffenden Muskels erfolgt. Das Ausbleiben u. die abnorme Verſtärkung der Sehnenreflexe iſt ein diagnoſtiſch wertvolles Zeichen für die Erkennung gewiſſer Nervenkrankheiten (vgl. Kniephänomen).

Sehnenſcheide, eine dünnwandige Hülſe, die einen Sehnenſtrang umgibt und eine der Gelenkſchmiere ähnliche Flüſſigkeit (Synovia) enthält. Vgl. Bänder.

Sehnenſtelzfuß, ſ. Sehnenkrankheiten.

Sehnenüberpflanzung (Sehnentransplantation), Operation, durch die bei krankhaft herabgeſetzter oder aufgehobener Arbeitsleiſtung wichtiger Muskeln die Sehnen geſunder, aber wenig bedeutſamer benachbarter Muskeln auf die funktionsuntüchtige Sehne überpflanzt und ſo die Tätigkeit des geſunden Muskels auf den kranken übertragen wird. Der Erfolg iſt im weſentlichſten abhängig von paſſender Auswahl des zu überpflanzenden Muskels, Jugend des Kranken und ſorgfältiger Nachbehandlung (gymnaſtiſche Übungen). Die von Nicoladoni 1882 angegebene Operation hat mannigfache Modifikationen erfahren, zunächſt, indem man den zu überpflanzenden, funktionstüchtigen Muskel, um auch deſſen Arbeitsleiſtung zu erhalten, nur teilweiſe, meiſt zur Hälfte, mit dem gelähmten Muskel zu vereinigen ſuchte. Da der ausgebildete, kraftſpendende Muskel in ſeinem peripheren Abſchnitt (der Sehne des gelähmten Muskels) aus atrophiſchem, durch die Lähmung mehr oder minder ſchwer geſchädigtem Gewebe beſteht, hat Lange von der Benutzung des gelähmten Muskels gegebenenfalls überhaupt abgeſehen; er verband das untere Ende des neuen Muskels, den er durch Abſpaltung vom Kraftſpender erhalten hatte, direkt mit der Knochenhaut und erreichte ſo die Funktion, die der gelähmte Muskel normalerweiſe hat. Weiter hat man die S. kombiniert mit Sehnenverlängerung, Verkürzung und andern plaſtiſchen Operationen. Zuerſt nur bei Fußlähmungen im Gebrauch, hat die S. auch am Oberſchenkel, Arm ꝛc. Verwertung gefunden, ſelbſt bei Lähmungen, die durch Verletzung herbeigeführt waren; auch wurde verſucht, bei krampfartigen Zuſtänden in gewiſſen Muskeln und deren Folgeerſcheinungen, den ſogen. ſpaſtiſchen Lähmungen, den Überſchuß der Innervation, der den Krampfzuſtand in den Muskeln erhält, durch die S. abzuleiten und ihn auf andre Muskeln (Antagoniſten) zu übertragen.

Sehnerv, ſ. Gehirn, S. 468, und Tafel »Auge II« mit Text.

Sehproben, ſ. Sehſchärfe.

Sehpurpur (Sehrot), ein purpurroter Farbſtoff, der die Stäbchen der Netzhaut (ſ. Geſicht, S. 730) bei den meiſten Wirbeltieren durchtränkt und ungemein lichtempfindlich iſt. Der S. ſchwindet, ſobald man das Auge einige Zeit hellem Licht ausſetzt, bildet ſich aber beim Aufenthalt im Dunkeln aufs neue. Durch partielle Belichtung der Netzhaut kann man photographiſche Bilder, Optogramme, erhalten, indem die Netzhaut nur ſo weit gebleicht wird, wie das Licht ſie trifft, und mit einer ſo vollkommenen Abgrenzung der Wirkung, daß die von den brechenden Medien auf den Augenhintergrund entworfenen Bilder ſcharfe, helle Zeichnungen in der purpurnen Fläche der Stäbchenſchicht hinterlaſſen, die ſich durch 24ſtündiges Einlegen in eine 4proz. Löſung von Kalialaun dauernd fixieren laſſen. Bald nach der Entdeckung des Sehpurpurs faßte man ihn als wirkliche Sehſubſtanz auf und nahm an, daß er den Lichtreiz auf den Sehnerv übertrage; da aber nur die Stäbchen und nicht auch die Zapfen mit S. verſehen ſind, da ferner dieſer dem ſogen. gelben Fleck, d. h. derjenigen Stelle der Netzhaut, die gerade als die Stelle des deutlichſten Sehens angeſprochen werden muß, völlig fehlt, auch bei verſchiedenen Tieren, die unzweifelhaft ſehr gut zu ſehen vermögen, vermißt wird, und da endlich Tiere, die, wie der Froſch, von Haus aus S. beſitzen, auch dann noch gut ſehen, wenn dieſer durch grelles Licht völlig zerſtört iſt, ſo ſcheint der S. für das Sehen ſelbſt nicht notwendig zu ſein. Dagegen hat er Beziehungen zur Adaptation des Auges für die Dunkelheit (ſ. Geſicht, S. 730), wobei der S. nach Art der Senſibiliſatoren in der photographiſchen Technik zu wirken ſcheint.

Sehrab, ſ. Luftſpiegelung.

Sehſchärfe, das Vermögen, auf der Netzhaut entſtandene, ſcharf begrenzte Bilder von einer gewiſſen Größe zu erkennen. Je kleiner dieſe ſind, um ſo größer iſt die S. Zur Prüfung des Auges auf ſeine S. benutzt man am meiſten die von Snellen angegebenen quadratiſchen Buchſtaben und Zeichen (Schriftproben, Sehproben, Optotypen, ſ. Tafel »Augenunterſuchung«, S. IV). Etwaige Brechungsfehler des Auges (Kurzſichtigkeit, Weitſichtigkeit, Aſtigmatismus) müſſen vor oder bei Prüfung der S. durch die entſprechend konkav, konvex oder zylindriſch geſchliffenen Gläſer korrigiert werden. — Bei der Aushebung für die deutſche Landarmee muß die S., nach Korrektur etwaiger Brechungsfehler durch Brillen, mindeſtens mehr als die Hälfte der normalen betragen, um Tauglichkeit zu bedingen, während eine S. von weniger als ½, aber mehr als ¼ der normalen nur noch für den Landſturm tauglich macht, eine noch geringere aber auch den Dienſt im Landſturm ausſchließt. In der Marine, in der das Tragen von Brillen nicht angängig, muß die Sehleiſtung ohne Korrektur durch Gläſer mindeſtens auf dem beſſern Auge die Hälfte der normalen betragen, während die Herabſetzung der Sehleiſtung (ohne Brillenkorrektur) unter die Hälfte der normalen auf dem beſſern Auge dauernd untauglich macht.

Sehſchwäche, ſ. Schwachſichtigkeit.

Sehſtäbchen, ſ. Auge, S. 104.

Sehweite, die Entfernung des geſehenen Gegenſtandes vom Auge. Die Weite des deutlichen Sehens (beim Leſen, Handarbeit) beträgt für das normale Auge etwa 25 cm.

Sehwinkel, der Winkel, den die beiden von den Endpunkten eines Gegenſtandes nach dem Auge des Beobachters gezogenen Linien einſchließen. Nach der

Größe der S. richtet sich die Größe der Netzhautbilder äußerer Objekte. Da wir nach dieser aber die scheinbare Größe der Gegenstände beurteilen, so erscheinen uns dieselben um so größer, je größer der S. ist. Große und nahe Objekte sehen wir unter großem S., entferntere Gegenstände werden aber, selbst wenn sie groß sind, unter so kleinem S. sich abbilden, daß ihre Größe nur gering erscheint, und daß wir ihnen erst unter Zuhilfenahme noch andrer Merkmale die ihnen zukommende Größe beimessen. S. Gesicht, S. 727.

Seicento, Seicentismus (spr. ßē-i-tschento), seltenere Schreibweise für Secento, Secentismus (s. d.).

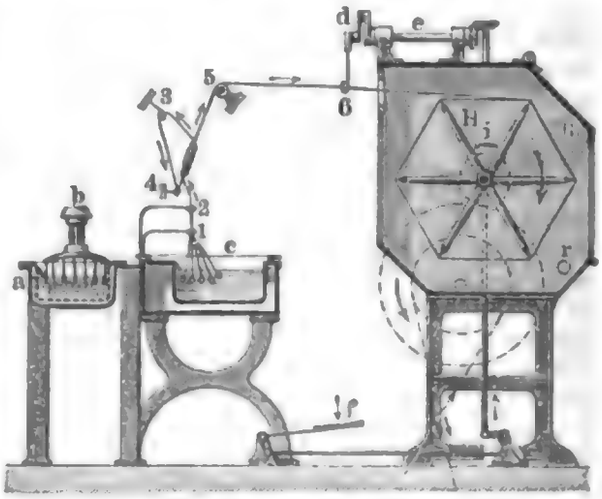
Seiches (franz., spr. ßäsch'), periodische Niveauschwankungen (stehende Schwingungen) des Genfer Sees und im weitern Sinn auch andrer Seen (Seen des Salzkammerguts). Nach einer von Merian aufgestellten, von Thomson vereinfachten Formel ist die Dauer der Oszillation der Länge des Sees direkt, der Quadratwurzel seiner mittlern Tiefe umgekehrt proportional, und dies gilt nach Forel auch für andre Schweizer Seen und den Bodensee, wo die Erscheinung Ruhß genannt wird, aber auch für fast geschlossene Meeresteile, wie z. B. für den schmalen, zwischen Euböa und dem Festland eingeschlossenen Meerbusen. Wahrscheinlich haben die der Ebbe und Flut vergleichbaren Erscheinungen ihren Grund in einem an den verschiedenen Stellen des Sees ungleichen Luftdruck; ihr Beginn fällt öfters mit dem Ausbruch eines Sturmes (Föhn ꝛc.) zusammen, bei dem Teile der Wasserfläche Stöße in nahezu vertikaler Richtung erhalten. Vgl. Krümmel, Handbuch der Ozeanographie, Bd. 2 (Stuttg. 1887) und in »Petermanns Mitteilungen«, S. 331 (Gotha 1888); Forel, Le Léman, Bd. 2 (Lausanne 1895).

Seida, Stadt in der asiat. Türkei, s. Saïda.

Seidau, Dorf, s. Bautzen.

Seide, der von der Seidenraupe aus dem Inhalt ihrer Spinndrüsen erzeugte Faden, aus dem sie behufs der Verpuppung eine Hülle (Kokon) erzeugt (s. Seidenspinner) und zwar zuerst ein lockeres, grobes, durchsichtiges Gespinst (Flockseide) und innerhalb desselben den dichten, eiförmigen, 33—36 mm langen Kokon von 20—25 mm Durchmesser, dessen innerste Schicht von pergamentartiger Beschaffenheit ist. Da nun weder die innere Schicht noch das äußere lose Fädengewirr als Faden gewonnen werden kann, so erhält man von den ca. 3000 m, aus denen der ganze Kokon besteht, nur etwa 300—600, seltener 900 m brauchbare S. Von frischen Kokons wiegen durchschnittlich 540 (von den größten 360, von den kleinsten 1200) 1 kg. Von dem einfachen Kokonfaden wiegen 2570—3650 m 1 g; er ist bemerkbar abgeplattet, von 0,013—0,026 mm Dicke, läßt sich um 15—20 Proz. seiner Länge ausdehnen und besitzt die bedeutende Festigkeit von 32 km Reißlänge (ein Drittel der Festigkeit besten Eisendrahts). Er ist völlig strukturlos, von weißer, gelber, mitunter rötlicher und brauner Farbe und besteht aus etwa 66 Proz. stickstoffhaltiger reiner Seidenfaser (Seidensubstanz, Fibroin) und 33 Proz. Bast (leimartiger Substanz, Seidenleim, Sericin), der zugleich die Farbe enthält und die S. rauh, hart und steif macht. Außerdem enthält die S. etwas Wachs. Die vom Bast befreite S. hat ein spezifisches Gewicht von 1,3, löst sich in Kupferoxydammoniak, in alkalischen Laugen, in konzentrierter Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure. Rohe S. hinterläßt etwa 0,6 Proz. Asche. Zur Gewinnung der S. wird der von der Raupe zu dem Kokon verbrauchte Kokonfaden wieder abgewickelt.

Da der Schmetterling zum Auskriechen mittels eines durch den Mund abgesonderten Saftes den Kokon erweicht und durchbohrt und dadurch den Faden vielfach zerreißt, so müssen vor dem Abwickeln die Puppen getötet werden. Dies geschieht durch Dörren in einem Backofen oder in großen Betrieben in Kammern mit erhitzter Luft, die durch Wasserdampf feucht gehalten wird bei 100—110° Wärme, wobei sich die Kokons in flachen Körben befinden. Nachdem die Kokons alsdann sorgfältig sortiert sind, werden sie abgehaspelt (Spinnen). Zu dem Zweck erweicht man sie zunächst in einem Kocher durch Dampf und Wasser bei 90—100°, bringt sie dann in eine durchlöcherte Porzellanschale, die in dem mit Wasser von 60—70° gefüllten Gefäße a (s. Abbildung) hängt, und schlägt mit der durch ein Exzenter auf und ab bewegten Bürste b, um die Flockseide zu lösen und die Anfänge zu gewinnen. Darauf gelangen sie in den Trog c (Bacinella) mit Wasser von 50—60°. Nach Vereinigung mehrerer Kokonfäden zu einem



Seidenhaspel.

Rohseidenfaden führt man diesen durch die Glasaugen 1 und 2 und die Fadenführer 3 und 4 über die Rolle 5 durch den Fadenführer 6 zu dem sechsarmigen Haspel H, der von einem Riemen mittels Vorgelege aus Reibrädern in Umdrehung versetzt wird. Die Fadenstücke 2—3 und 4—5 sind umeinander geschlungen, um die Fäden aneinander zu drängen und dadurch abzureiben, zu runden und zu glätten. Der Fadenführer 6 sitzt an einer Stange d (Laufstock), die von einer Kurbel der Welle e schnell hin und her bewegt wird, damit der Faden sich in Schraubenwindungen auf den Haspel H legt. Zur Bremsung dient der Klotz i, gegen den von dem Fußtritt f aus die Scheibe auf der Haspelantriebswelle gepreßt wird. Damit die Fäden zugleich trocknen, befindet sich der Haspel H in einem mit Fenstern und Dampfrohr r versehenen Gehäuse G. Mittels des vom Wasser erweichten Seidenleims kleben die Kokonfäden zusammen und bilden, ohne eine Drehung erhalten zu haben, einen starken Seidenfaden, der sofort auf den Haspel gewickelt wird. 10—16 kg frische, grüne Kokons oder 7—9 kg gebackene geben 1 kg gehaspelte S., was auf 1 Kokon 150—180 (bis 240) mg oder ein Achtel vom Gewichte des ganzen Kokons (mit der Puppe) beträgt.

Die gehaspelte S. (rohe S., Grège-, Rohseide, Grezseide) erhält meist durch Drehung eine größere Rundung und Festigkeit, oder sie wird gezwirnt (Seidenzwirn, muliniertes Garn, Ouvrée,

filierte S.), indem man zwei und mehr Fäden durch Zusammendrehen vereinigt. Das Zwirnen (Filieren, Mulinieren) wird auf Spulmaschinen, Dubliermaschinen und Zwirnmaschinen (Spinnmühlen, Filatorien) ausgeführt. Nach den durch das Sortieren erhaltenen Qualitäten der Kokons, der Zahl der zusammengezwirnten Rohseidenfäden und der Stärke der Drehung unterscheidet man: Organsin (Orsoyseide, Kettenseide), aus den schönsten Kokons, aus 2, seltener 3 Fäden gezwirnt, deren jeder aus 3—8 Kokonfäden besteht und vor dem Zusammenzwirnen einzeln sehr stark gedreht ist; dient zur Kette der meisten seidenen Stoffe. Tramseide (Trame, Einschlagseide), aus geringern Kokons, besteht entweder aus nur einem mäßig gedrehten oder aus 2—3 nicht gedrehten, schwach zusammengezwirnten Rohseidefäden, deren jeder aus 3—12 Kokonfäden gebildet ist; dient zum Einschlag, zu Schnüren ꝛc. Marabuseide besteht aus 3 (selten 2) Fäden weißer Rohseide, die nach Art der Trame gezwirnt, dann ohne vorhergehendes Kochen oder Entschälen gefärbt und schließlich sehr scharf gezwirnt sind, hat peitschenschnurartige Härte, wird in der Weberei benutzt. Soie ondée, aus einem groben und einem feinen Rohseidefaden gezwirnt, von denen der erstere in Schraubenwindungen um den letztern sich herumlegt; dient zu leichten Modestoffen. Pelseide (Pelo), aus den geringsten Kokons gewonnen, ist ein einziger grober, gedrehter Rohseidefaden aus 8, 10 oder mehr Kokonfäden, dient als Grundlage zu Gold- und Silbergespinsten und wird mit geplättetem Draht umwickelt. Nähseide (Kufir) ist aus 2, 4, auch 6 gedrehten oder ungedrehten Rohseidefäden (zu je 3—42 Kokonfäden) zusammengezwirnt. Strickseide, der vorigen ähnlich, aber dicker und schwächer gezwirnt, weil sie weich sein muß, enthält 3 bis etwa 18 Rohseidefäden. Kordonnierte S. (Kordonnetseide), bestehend aus schönen Rohseidefäden, die man zunächst rechts dreht, worauf 4—8 Fäden links zusammengezwirnt und 3 gezwirnte Fäden durch eine Zwirnung rechts vereinigt werden, ist drall und derb, sehr rund und glatt, schnurähnlich, dient zu gestrickten, gehäkelten Arbeiten ꝛc. Stickseide (flache S., Plattseide) ist ein schwach gedrehter einfacher Rohseidefaden oder aus 2—10 und mehr nicht gedrehten Rohseidefäden durch eine sehr schwache Drehung gebildet. Der ganze Faden breitet sich flach aus, und man kann nach dem Kochen und Färben die einzelnen Kokonfäden unterscheiden.

Rohe S. ist hart, rauh, steif und ohne Glanz (ungekochte, unentschälte S., écru) und wird zu Gaze und Blonden verarbeitet; meist wird sie entschält, d. h. von dem Seidenleim und Farbstoff (Schale, Bast) durch Kochen mit Seifenlauge befreit, wodurch sie glänzend und weich wird (gekochte, entschälte, linde S.) und sich leichter und besser färbt. Man behandelt sie zu dem Zweck mit starker Seifenlösung bei 90° (Degummieren), windet die Strähnen aus, bringt je 20—30 kg in einen leinenen Sack, kocht sie in schwächerer Seifenlösung, spült und trocknet. Gute S. erleidet hierbei einen Gewichtsverlust von 27 Proz.; die Kokonfäden sind wieder vollständig voneinander getrennt, und die S. erscheint daher lockerer, gleichsam aufgequollen. Farbige S. wird zugleich weiß und kann auch mit hellen Farben gefärbt werden; die weiß zu verarbeitende wird mit schwefliger Säure vollständig gebleicht und dann mit Indigolösung gebläut oder mit Orlean schwach rötlich gefärbt (Chinesischweiß). Rohe S. kann ohne Entschälung gebleicht werden, indem man sie 48 Stunden mit einem Gemisch aus 1 Teil Salzsäure und 23 Teilen Weingeist digeriert.

Zur Bestimmung der Feinheit der filierten S. (Titrierung) gibt man das Gewicht einer bestimmten Fadenlänge an, und zwar das Gewicht einer Strähne von 9600 Pariser Aunes (11,400 m) in Deniers (zu je 24 Gran). Ein Denier ist beim französischen Seidengewicht = 1,275, beim piemontesischen = 1,281, beim mailändischen = 1,224 Gran. Man haspelt ein Gebind von 400 Aunes (475 m) ab und bestimmt dessen Gewicht in Gran. So viel Gran die Probe wiegt, so viel Deniers wiegen 9600 Aunes. In Frankreich setzt man die 400 Aunes rund = 480—500 m. Der einfache Kokonfaden wiegt 2—3,5 Deniers, feinste ungezwirnte Rohseide 7—10, feinste Organsin 21—24, gröbste 50—85, feinste Trame 12—24, gröbste 60—80 Deniers. Auf den internationalen Kongressen von 1873 und 1874 wurde beschlossen, die Feinheitsnummer der Seidengespinste durch den zehnfachen Wert der Zahl auszudrücken, die das absolute Gewicht eines Fadenstückes von 1 m Länge in Milligrammen darstellt; als Einheitslänge soll hierbei 500 m, als Einheitsgewicht 0,05 g angenommen werden. — Die S. ist ungemein hygroskopisch; sie nimmt in Kellern bis 30 Proz. Feuchtigkeit auf, ohne eigentlich Nässe zu zeigen, und je nach der Beschaffenheit des Aufbewahrungsortes und der Luft schwankt ihr Gewicht leicht um mehrere Prozent. Um nun dem Seidenhandel mehr Sicherheit zu geben, wird die S. in besondern Anstalten (Konditionieranstalten) probeweise bei 20—30° getrocknet und danach ihr Wert bestimmt. Richtig konditionierte S. enthält 9—10 Proz. Feuchtigkeit; man trocknet aber auch eine Probe bei 110°, wägt sie und schlägt zu dem Gewichte dieser absolut trocknen S. 10 Proz. hinzu.

Von großer Bedeutung ist namentlich in Europa die Industrie der Seidenabfälle, insbes. die Florettspinnerei geworden, worunter allgemein das Verspinnen der Abfälle verstanden wird. Sie liefert durch einen vollkommenen Spinnprozeß die Florettseide (Fleuret, Filoselle, Florett). Als Abfälle kommen hauptsächlich in Betracht Strazza (Abfälle vom Zwirnen), Strusi (Frisons, Abfälle beim Haspeln, bestehend aus Flockseide und den beim Haspeln zurückbleibenden pergamentartigen sogen. Schalen), Galetta (die beschädigten Kokons). Die Strusi werden 8—10 Tage in Wasser mazeriert (faulen) und dann gewaschen; die Kokons kocht man mit Seifenwasser und wäscht sie dann ebenfalls auf Stampfmaschinen mit warmem Wasser. Das gewaschene und getrocknete Material wird auf besondern Reißwölfen geöffnet, dann wie Kammwolle auf Kämmaschinen gekämmt (Dressieren) und in Züge verwandelt, auf Wattenmaschinen gestreckt und in Bänder gebracht, die auf Strecken dupliert und gestreckt auf Spindelbänken vorgesponnen und auf Watermaschinen oder Ringspindelbänken zu Garn versponnen (Filage), das, oft noch gezwirnt und durch Noppen geputzt und durch Sengen, Leimen und Glänzen appretiert, unter den Namen (Seidengarn) Florettgarn, Chappe, Schappe, Crescentin, Galettam, Galette in den Handel gebracht wird. Der bei der Florettspinnerei entstehende Abfall heißt Stumpen- oder Seidenwerg (Stumba, Bourrette) und bildet mit dem durch Zerfasern von Seidenlumpen gewonnenen Seidenschoddy das Material zu der Bourrettespinnerei, das, in ähnlicher Weise wie Florettseide versponnen, die Bourrette-

garne liefert. Aus den Abfällen dieser Spinnerei erzeugt man die Seidenwatte.

Nebst der sogen. echten S. des Seiden- oder Maulbeerspinners steht noch sogen. wilde S. (s. Seidenspinner, S. 295) als sehr wertvoller Rohstoff für die Florettspinnerei in Verwendung. — Über künstliche S. s. Kunstseide. Vgl. auch Spinnenseide. Über Seidenindustrie s. Textilindustrie.

Die Produktion von S. betrug in Tonnen in

	1892	1901
Frankreich . .	640	842
Italien . . .	2965	3450
Spanien . . .	72	80
Österr.-Ungarn	220	280
Anatolien . .	206	450
Europ. Türkei .	185	230
Griechenland .	18	35

		1892	1901
Kaukasus . .		65	300
Syrien . . .		350	500
China	Ausfuhr	3856	11600
Japan		2858	
Indien		250	
Persien		—	
Zusammen:		11635	17767

Vgl. Clugnet, Géographie de la soie (Lyon 1877); Bavier, Japans Seidenzucht, Seidenhandel und Seidenindustrie (Zürich 1874); Nat. Rondot, L'art de la soie (2. Aufl., Par. 1885—87, 2 Bde.); Giraud, Les origines de la soie, son histoire chez les peuples de l'Orient (das. 1883); Schmoller u. Hintze, Die preußische Seidenindustrie im 18. Jahrhundert und ihre Begründung durch Friedrich II. (Berl. 1892, 2 Bde.); Bujatti, Geschichte der Seidenindustrie Österreichs (Wien 1893); Pariset, Les industries de la soie (Lyon 1890); Pinchetti, L'industria della seta (statistisch, Como 1894); Yoshida, Entwickelung des Seidenhandels und der Seidenindustrie bis zum Ausgang des Mittelalters (Heidelb. 1895); Silbermann, Die S. Ihre Geschichte, Gewinnung und Verarbeitung (Dresd. 1897—98, 2 Bde.); Spennrath, Materiallehre für die Textilindustrie (Aachen 1899); Zipser, Die textilen Rohmaterialien und ihre Verarbeitung zu Gespinsten (3. u. 2. Aufl., Wien 1904—05, 2 Bde.); Dumont, Die S. und ihre Veredlung (Wittenb. 1905).

Seide (Klebe), Pflanze, s. Cuscuta.

Seide, künstliche, s. Kunstseide.

Seide, vegetabilische, s. Asclepias und Calotropis.

Seide, wilde, s. Seidenspinner, S. 295.

Seidel (v. mittelhochd. sîdel, v. lat. situla, Wassergefäß), Trinkglas für Bier und früheres deutsches Flüssigkeitsmaß: bis 1871 in Gotha 1/8 Kanne = 0,606 Lit., in Bayern 1/2 Maßkanne = 2 Schoppen (Quartel) oder 0,5345 L.; vgl. Seitel.

Seidel, 1) Ludwig Philipp von, Astronom und Mathematiker, geb. 24. Okt. 1821 in Zweibrücken, gest. 13. Aug. 1896 in München, studierte in Königsberg, Berlin und Göttingen, habilitierte sich 1847 in München und wurde daselbst 1854 Professor der Mathematik an der Universität, später auch am Polytechnikum und Konservator der mathematisch-physikalischen Sammlung des Staates. Er lieferte Untersuchungen über Kettenbrüche und Reihen, über die Brechungs- und Zerstreuungsverhältnisse verschiedener Medien und über den Weg eines Lichtstrahls, der durch eine Reihe von brechenden Linsen geht. Mit C. A. Steinheil führte er die ersten genauen photometrischen Messungen der Helligkeit der Planeten und der Fixsterne aus. Er schrieb: »Untersuchungen über die Konvergenz und Divergenz der Kettenbrüche« (Münch. 1846); »Untersuchungen über die gegenseitigen Helligkeiten der Fixsterne 1. Größe und über die Extinktion des Lichtes in der Atmosphäre« (das. 1852); »Untersuchungen über die Lichtstärke der Planeten Venus, Mars, Jupiter und Saturn« (das. 1859); »Resultate photometrischer Messungen an 208 der vorzüglichsten Fixsterne« (das. 1862). Vgl. Lindemann, Gedächtnisrede auf Philipp Ludwig v. S. (Münch. 1898).

2) Heinrich, Dichter, geb. 25. Juni 1842 zu Perlin in Mecklenburg, gest. 7. Nov. 1906 in Großlichterfelde, studierte auf den Polytechniken in Hannover und Berlin, erlernte auch in Schwerin und Güstrow die praktische Maschinenbaukunde und war dann als Ingenieur tätig, unter anderm beim Bau der großen Halle des Anhalter Bahnhofs in Berlin. Trotz seiner Erfolge auf technischem Gebiet entschloß sich S. 1880 dennoch, diesem Beruf zu entsagen und sich ganz der Literatur zu widmen. Die Reihe seiner Märchen und kleinen Novellen, die allesamt von einer sinnig poetischen, mit dem feinsten Blick für Außen- und Innenleben begabten, dazu mit dem liebenswürdigsten Humor ausgerüsteten Natur Zeugnis ablegen, eröffneten die Novelle »Der Rosenkönig« (Berl. 1871), die »Blätter im Winde«, Gedichte (das. 1872), und die Märchensammlung »Fliegender Sommer« (Bresl. 1873). Ihnen folgten die durch den Reiz ihrer Stimmung wie ihrer Form gleich bestechenden Novellen: »Aus der Heimat« (Bresl. 1874; später betitelt »Geschichten und Skizzen aus der Heimat«, 11. Aufl., Stuttg. 1907; Gesamtausgabe u. d. T. »Heimatgeschichten«, das. 1902, 2 Bde.), die »Vorstadtgeschichten« (Berl. 1880), »Jorinde, und andre Geschichten« (Leipz. 1882; später nach der berühmtesten dieser Erzählungen »Leberecht Hühnchen, Jorinde und andre Geschichten« betitelt), die Gedichtsammlungen: »Winterfliegen« (Berl. 1880), »Idyllen und Scherze« (Leipz. 1884), »Wintermärchen« (Glogau 1885), »Glockenspiel«, gesammelte Gedichte (Leipz. 1889) und »Neues Glockenspiel«, gesammelte Gedichte, zweite Sammlung (das. 1893) und die reizenden Büchlein: »Neues von Leberecht Hühnchen und andern Sonderlingen«, der Vorstadtgeschichten 2. Bd. (das. 1888), »Die goldene Zeit«, neue Geschichten aus der Heimat (1888), »Ein Skizzenbuch«, neue Geschichten (1889), »Leberecht Hühnchen als Großvater« (1890), »Leberecht Hühnchen«, Gesamtausgabe (1900); »Sonderbare Geschichten« (1891), »Der Schatz und Anderes« (1892), »Berliner Skizzen«, neue Vorstadtgeschichten (1894), »Von Perlin nach Berlin. Aus meinem Leben« (1894; Gesamtausg., Stuttg. 1903); »Kinkerlitzchen« (1895), »Die Augen der Erinnerung und Anderes« (1897, alle Leipz.); »Reinhard Flemmings Abenteuer zu Wasser und zu Lande« (Bd. 1, Stuttg. 1901; Bd. 2 u. 3, das. 1906). Alle diese Schriften sind in zahlreichen Auflagen verbreitet. Seidels »Gesammelte Schriften« erschienen in 19 Bänden (Stuttg. 1894—1906), »Erzählende Schriften« daselbst 1899 bis 1900, in 7 Bdn., »Phantasiestücke«, Gesamtausgabe der Märchen (das. 1903) und eine Gesamtausgabe seiner »Gedichte« daselbst 1903. Außerdem schrieb er noch: »Natursänger« (Text zu Giacomellis Bildern aus dem Vogelleben, Leipz. 1888) und verschiedene Kinderbücher. Vgl. Biese, Fritz Reuter, Heinrich S. und der Humor in der deutschen Dichtung (Kiel 1891, mit Seidels Selbstbiographie); Stern, Studien zur Literatur der Gegenwart (3. Aufl., Dresd. 1905).

3) Paul, Kunstschriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 14. April 1858 in Schwerin, studierte in Straßburg, Leipzig und Berlin die Rechte und erwarb in Leipzig den Doktorgrad, wandte sich dann aber ganz den früher schon nebenher betriebenen Kunststudien zu und trat nach einer einjährigen Studienreise 1885 in den Dienst der Berliner königlichen Museen ein. Mehrere Aufsätze über die Kunst unter Friedrich Wilhelm I.

und über den ſpätern Friedrich II. in Rheinsberg erregten die Aufmerkſamkeit des Kronprinzen Friedrich Wilhelm, der ihn nach ſeinem Regierungsantritt zum Kuſtos der Sammlungen in den königlichen Schlöſſern berief. 1894 wurde er zum Dirigenten dieſer Sammlungen, 1896 auch zum Direktor des Hohenzollernmuſeums ernannt. In dieſen Stellungen erwuchſen ihm dankbare Aufgaben in der Ordnung und Neuaufſtellung der bisher in keiner Weiſe geſichteten Kunſtwerke, in erſter Linie der von Friedrich d. Gr. erworbenen franzöſiſchen, ſpäter unter anderm auch der Schackgalerie in München ſowie in deren wiſſenſchaftlicher Durchforſchung. Hauptfrüchte ſeiner Studien ſind die Werke: »Friedrich der Große und die franzöſiſche Malerei ſeiner Zeit« (Berl. 1892); »Der Silber- und Goldſchatz der Hohenzollern im Schloſſe zu Berlin« (daſ. 1896); »Franzöſiſche Kunſtwerke des 18. Jahrhunderts im Beſitze Sr. M. des deutſchen Kaiſers und Königs von Preußen« (daſ. 1900); »Die Gemälde von Arnold Böcklin in der Schackgalerie zu München« (Münch. 1902); »Die Bildniſſe der Hohenzollernherrſcher vom Großen Kurfürſten bis Kaiſer Wilhelm II.« (Berl. 1904); »Die Bildniſſe der Königin Luiſe« (daſ. 1906). Mit Bode und Friedländer gab er heraus: »Die Gemälde alter Meiſter im Beſitze Sr. M. des deutſchen Kaiſers und Königs von Preußen« (daſ. 1906); mit mehreren andern: »Der Kaiſer und die Kunſt« (daſ. 1907). Seit 1897 leitet er auch das von ihm begründete Hohenzollern-Jahrbuch. Er iſt Profeſſor und Senator der Berliner Akademie der Künſte.

Seidelbaſt, Pflanzengattung, ſ. Daphne.

Seidelbaſtpflaſter, ſ. Kantharidenpflaſter.

Seidenaffe (Pinſelaffe, Hapale *Ill.*), einzige Gattung der Krallenaffen (Arctopitheci), ſüdamerikaniſche kleine Affen mit rundlichem, oft durch ſeitliche Haarbüſchel geziertem Kopf, dichtem Wollpelz, langem, ſchlaffem, behaartem Schwanz und Krallnägeln. Sie leben geſellig auf Bäumen, nähren ſich von Früchten, Eiern, Inſekten, ſchlafen nachts in Baumhöhlen und werfen 2—3 Junge. Das Löwenäffchen (H. leonina *Ill.*), 20—22 cm lang, mit ebenſo langem Schwanz, olivenbräunlichem, auf dem Rücken weißlichgelb gefleckt und geſtricheltem Pelz, langer, ockergelber Mähne, langhaarigem, oberſeits ſchwarzem, unterſeits leberbraunem Schwanz, ſchwarzem Geſicht und ſchwarzen Händen und Füßen, bewohnt die heißen Ebenen am öſtlichen Abfall der Kordilleren. Ähnlich iſt das Röteläffchen (H. rosalia *Geoffr.*, ſ. Tafel »Affen V«, Fig. 3), das auch als »Löwenäffchen« nach Europa kommt. Es iſt 25 bis 30 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, im Geſicht bräunlich fleiſchfarben, an Händen und Füßen gelblichbraun. Der Pelz iſt rötlichgelb, die Mähne dunkelbraun. Es bewohnt die Waldungen der Oſtküſte Braſiliens zwiſchen dem 22. und 23.° ſüdl. Br., lebt familienweiſe, zeigt ſich ängſtlich, mißtrauiſch, leicht erregbar, wird aber in der Gefangenſchaft einigermaßen zahm. Der Uiſtiti (Marmoſet, Saguin, Springaffe, H. Jacchus *L.*), 22—27 cm lang, mit 30—35 cm langem, geringeltem Schwanz, roſtgelb, mit ſchmalen, ſchwarzen und weißen Querbinden, unterſeits weißlichgrau, mit dunkelbraunem Kopf, dunkel fleiſchfarbenem Geſicht und weißem Ohrpinſel, bewohnt die Umgegend von Bahia und die Waldungen der Oſtküſte zwiſchen dem 14. und 17.° ſüdl. Br., kommt nicht ſelten nach Europa und hat ſich hier auch fortgepflanzt.

Seidenbau, ſ. Seidenſpinner.

Seidenberg, Stadt im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Lauban, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Nikriſch–S. und der Öſterreichiſchen Südnord-Verbindungsbahn, 252 m ü. M., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, ein Denkmal des hier gebornen Myſtikers und Theoſophen Jakob Böhme, Amtsgericht, Seiden-, Tuch- und Ofenfabriken, Töpferei und (1905) 2707 meiſt evang. Einwohner.

Seidendarm (Angelhaar, Engliſches Gras, ital. Lenza, franz. Fil de Florence, engl. Silkworm gut), künſtlich hergeſtellte Fäden aus dem Inhalt der Spinndrüſe der Seidenraupe. Man legt die erwachſenen, ſpinnreifen Raupen in Eſſig, nimmt die erhärteten Spinndrüſen heraus, legt ſie in Waſſer, dann in Seifenlöſung, trennt die äußere feine Haut von dem Inhalt und zieht dieſen zu Fäden aus. S. wird in Murcia und Valencia, auch bei Civitavecchia und an einigen Orten Griechenlands, ſeit alter Zeit in China dargeſtellt. Die Fäden ſind 20—60 cm lang, von den feinſten griechiſchen Fäden gehen 40–50,000 auf 1 kg. S. dient zur Herſtellung des Vorfaches von Angelſchnüren und wegen ſeiner Glätte und Zähigkeit als Nähmaterial in der Chirurgie.

Seidengrün, ſ. Chromgrün.

Seidenhaſe, ſ. Kaninchen.

Seidenhaſpel, ſ. Seide.

Seidenholz, ſ. Atlasholz und Fagara.

Seidenhunde, weich-, auch langhaarige Schoßhunde, wie Bologneſer, Seidenſpitz, Seidenpudel, Malteſer ꝛc., auch ruſſiſcher, perſiſcher Windhund, langhaariger Bernhardiner ꝛc.

Seidenhüte, ſ. Hut.

Seidenleim, ſ. Seide, S. 290.

Seidenmalerei, eine auch von Liebhabern viel geübte Art der Malerei auf Seidenſtoff, der meiſt zu Damenfächern verwendet wird. Auf den mit Gummi- oder Zuckerwaſſer oder Eiweiß beſtrichenen Stoff wird die Zeichnung aufgepauſt und dann die Malerei bei hellen Stoffen in Waſſer-, bei dunkeln in Deckfarben oder auch mit beiden Arten der Technik ausgeführt. Soll der Stoff zu andern Zwecken (Einlagen für Album- und Buchdeckel u. dgl.) bemalt werden, ſo iſt er vor dem Beſtreichen glatt aufzuſpannen. Große Ausdehnung hat die S. in der Kunſt Japans. Hier werden große Stücke Seidenſtoffe, die ſpäter zu Wand- und Bettſchirmen, Fenſtervorſetzern, Vorhängen u. dgl. verwendet werden, mit oft umfangreichen figürlichen und ornamentalen Malereien geſchmückt. Vgl. Jännicke, Anleitung zur Tempera- und Paſtelltechnik ꝛc. (Stuttg. 1893).

Seidenmeſſer, ſ. Serimeter.

Seidenmuſſelin, feines Seidengewebe, bisher meiſt in Lyon hergeſtellt.

Seidenpapier, ſ. Papier, S. 393.

Seidenpflanze, ſ. Asclepias.

Seidenpflanzen, ſ. Asklepiadazeen.

Seidenraupe, ſ. Seidenſpinner.

Seidenreiher, ſ. Reiher.

Seidenſchwanz (Bombycilla *Vieill.*, Ampelis *L.*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Fliegenfänger (Muscicapidae). Die Seidenſchwänze ſind gedrungen gebaut, mit kurzem Hals, ziemlich großem Kopf, mittellangen und ſpitzigen Flügeln, kurzem, geradem Schwanz, kurzem, an der Spitze ſanft herabgebogenem Schnabel, ziemlich kurzen, ſtarken Füßen, reichhaltigem, ſeidenweichem Gefieder und auf dem Kopfe mit einer Holle. Der europäiſche S. (Winterdroſſel, Böhmer, Paß-, Pfeffer-, Kreuz-, Peſt-, Sterbevogel, B. [Ampelis] gar-

rula *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel II«, Fig. 6), 20 cm lang, 35 cm breit, rötlichgrau, unterseits heller, am Kinn und an der Kehle schwarz, mit schwarzem Zügel und Augenstreifen, außen gelb gefleckten, innen weiß gekanteten Handschwingen und schwärzlichen, an der Spitze gelben Schwanzfedern, bewohnt als Strichvogel im N. Europas, Asiens und Amerikas Fichtenwälder und erscheint bisweilen in größern Gesellschaften bei uns von November bis März. Er ist träge, gesellig, dreist, singt leise und unbedeutend, klettert geschickt, fliegt schnell, nährt sich von Beeren und Insekten und ist ungemein gefräßig. Er nistet nicht hoch über dem Boden, aber sehr versteckt auf Fichten und legt im Juni 5—7 bläuliche, dunkel gefleckte und punktierte Eier. Man fängt den S. sehr leicht in Dohnen oder auf dem Vogelherd. Er wird in der Gefangenschaft bald zahm, durch seine Gefräßigkeit aber lästig. Das Fleisch ist schmackhaft. Ehemals galt der S. wegen seines unregelmäßigen Erscheinens als Vorbote von Landplagen.

Seidenspinner (hierzu Tafel »Seidenspinner«), Schmetterlinge, deren Kokons auf Seide verarbeitet werden. Der Maulbeerspinner (Bombyx mori *L.*, Tafel, Fig. 2—5), aus der Familie der Spinner (Bombycidae), 32—38 mm breit, mehlweiß oder perlgrau, mit blaß gelbbraunen Querstreifen auf den Flügeln und schwärzlich gekämmten Fühlern, ist wahrscheinlich in China heimisch und wird behufs der Gewinnung von Seide in China, Japan, Indien, auch in Europa gezüchtet. Das Ei ist oval, flach gedrückt, 1—1,5 mm lang, schiefergrau, ins Bläuliche, Violette oder Grünliche spielend und überwintert. Die Raupe ist schwarzbraun, wird aber nach der ersten Häutung perlgrau, ins Bräunliche oder Gelbliche neigend. Einige Rassen sind schwärzlichgrau oder samtschwarz oder am ganzen Körper dunkel quergestreift. Auf dem elften Körperring sitzt ein Hautzapfen (Sporn), und vom Kopf bis zu diesem Zapfen verläuft ein

Fig. 1. Spinndrüsen der Raupe.

bläulichgraues Band. Auf der Rückenseite des dritten und achten Ringes finden sich in der Regel zwei halbmondförmige Flecke. Die Spinndrüsen der Raupe (Textfig. 1) bestehen aus einem vielfach gewundenen Schlauch, dessen hinterer Teil den flüssigen, honigdicken Seidenstoff absondert, der durch dünne Ausführungsgänge zu der im Kopfe gelegenen Spinnwarze geleitet wird. Die Raupe häutet sich viermal, und 30—35 Tage nach dem Ausschlüpfen ist sie spinnreif. Aus zwei feinen Öffnungen auf der Unterlippe tritt der Spinnstoff aus und vereinigt sich zu einem Faden, der an der Luft sofort erhärtet. Indem nun die Raupe mit dem Kopfe Bewegungen ähnlich einem ∞ macht, legt sie um sich herum Fadenwindung an Fadenwindung, und in kurzer Zeit ist sie von einem dichten Seidengespinst (Kokon), bestehend aus einem einzigen, etwa 1000, auch über 3000 m langen Faden, eingeschlossen (vgl. Seide). Der Kokon (s. Tafel) ist länglich-oval, strohgelb, bei den japanischen Rassen grünlich, bei den Weißspinnern weiß. Durch Kreuzungen erhält man goldgelbe und andre Nuancen. Acht Tage nach dem Einspinnen verpuppt sich die Raupe (Fig. 2 u. 3), und nach weitern acht Tagen schlüpft der Schmetterling aus, indem er den Kokon durchbohrt. Sehr bald darauf beginnt die Paarung, die 6—8 Stunden dauert, und nach derselben legt das Weibchen in wenigen Tagen etwa 400 Eier, wonach die Schmetterlinge sterben. Man unterscheidet mehrere Rassen des Seidenspinners, die nach der Farbe des Fadens drei Gruppen bilden: Gelbspinner, Weißspinner und Grünspinner. Bei den sogen. Zweispinnern kriechen die Räupchen noch in demselben Sommer aus und machen eine zweite Generation durch.

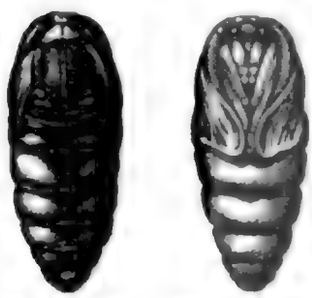


Fig. 2. Rücken-, Fig. 3. Bauchseite der Puppe.

Seidenraupenzucht.

Bei der Seidenraupenzucht werden im Frühjahr, wenige Tage vor dem Grünwerden der Maulbeerbäume, die Eier (Grains, Samen) zur Ausbrütung in Zimmern ausgelegt, deren Temperatur man von 0°, täglich um ½—1°, auf 22—25° steigert. Man benutzt auch Brutöfen, wie den von Haberlandt-Bolle, der durch eine Lampe erwärmt und durch Röhren ventiliert wird. In 10—15 Tagen schlüpfen die Raupen aus und werden mittels junger Maulbeerblätter abgehoben und im Aufzuchtslokal auf Hürden gelegt. Dies Lokal und alle Geräte müssen vorher gut gereinigt und womöglich desinfiziert werden; man erhält darin eine Temperatur von 21° und beständigen Luftwechsel. Zur Aufzucht der Raupen aus 25 g Samen (35—40,000 Eier) bedarf man 70 cbm Raum. Jede zweite oder dritte Stunde, mit Ausnahme der Häutungsperioden, wird gefüttert. Das Laub nimmt man vom weißen Maulbeerbaum; es muß frisch und nicht von Regen oder Tau naß sein. Zweckmäßig reicht man bis zur vierten Häutung mit der Laubschneidemaschine zerschnittenes Laub. Man verbraucht auf 25 g Samen bis zum Einspinnen 780 kg und erhält von 1000 kg Laub 60 kg Kokons. Statt mit Maulbeerbaumblättern hat man auch mit Erfolg mit den Blättern der Schwarzwurzel (Scorzonera hispanica) gefüttert. Vgl. Harz, Eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerspinners mit einer krautartigen Pflanze (Stuttg. 1890). Mit dem Wachsen der Raupen muß man sie auf immer größere Flächen ausbreiten; die Raupen aus 25 g Samen erfordern beim Ausschlüpfen 0,3, bei der Spinnreife 70 qm. Nach der ersten Häutung muß man die Lager mit den Exkrementen und Blattresten täglich entfernen (Wechseln der Betten); man legt zu dem Zwecke Netze oder durchlöchertes Papier (Fig. 4) auf die Raupen und darüber frisches Laub. Sehr bald kriechen dann die Raupen hervor und können leicht auf neue Hürden übertragen werden. Das alte Lager wird aufgerollt und hinausgeschafft. Über die Benutzung des Kotes der Seidenraupe in der Färberei s. Bastseife. Nach 30—35 Tagen hören die Raupen auf, zu fressen, und man stellt nun Spinnhütten aus losen, zwischen zwei Hürden aufgerichteten Bündeln von trockenem Stroh oder Reisig auf. Acht Tage, nachdem die letzte Raupe in die Spinnhütte übertragen

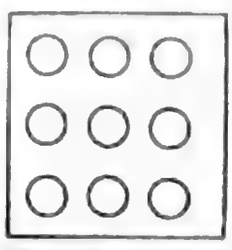


Fig. 4. Durchlöchertes Papier zum Umbetten der Raupen.

Seidenspinner.

♂ Männchen. ♀ Weibchen. E - Eier. R - Raupe. K - Kokon.

Digitized by Google

rula L., ſ. Tafel »Sperlingsvögel II«, Fig. 6), 20 cm lang, 36 cm breit, rötlichgrau, unterſeits heller, am Kinn und an der Kehle ſchwarz, mit ſchwarzem Zügel und Augenſtreifen, außen gelb gefleckten, innen weiß gekanteten Handſchwingen und ſchwärzlichen, an der Spitze gelben Schwanzfedern, bewohnt als Strichvogel im N. Europas, Aſiens und Amerikas Fichtenwälder und erſcheint bisweilen in größern Geſellſchaften bei uns von November bis März. Er iſt träge, geſellig, dreiſt, ſingt leiſe und unbedeutend, klettert geſchickt, fliegt ſchnell, nährt ſich von Beeren und Inſekten und iſt ungemein gefräßig. Er niſtet nicht hoch über dem Boden, aber ſehr verſteckt auf Fichten und legt im Juni 5–7 bläuliche, dunkel gefleckte und punktierte Eier. Man fängt den S. ſehr leicht in Dohnen oder auf dem Vogelherd. Er wird in der Gefangenſchaft bald zahm, [illegible] ſeine Gefräßigkeit aber [illegible]. Das Fleiſch iſt wohlſchmeckend. Ehemals galt der S. wegen ſeines unregelmäßigen Erſcheinens als Vorbote [illegible].

Seidenſpinner (hierzu Tafel »Seidenſpinner«), Schmetterlinge, deren Kokons auf Seide verarbeitet werden. Der **Maulbeerſpinner** (Bombyx mori L., Tafel, Fig. 2–4), aus der Familie der Spinner (Bombycidae), 35–40 mm breit, mehlweiß oder perlgrau, mit blaß gelblichbraunen Querſtreifen auf den Flügeln und ſchwarzgrau gekämmten Fühlern, iſt wahrſcheinlich in China heimiſch und wird behufs der Gewinnung von Seide in China, Japan, Indien, auch in Europa gezüchtet. Das Ei iſt oval, flach gedrückt, 1–1,5 mm lang, ſchiefergrau, ins Bläuliche, Violette oder Grünliche ſpielend und überwintert. Die Raupe iſt ſchwarzbraun, wird aber nach der erſten Häutung perlgrau, ins Bräunliche oder Gelbliche neigend. Einige Raſſen ſind ſchwärzlichgrau oder ſamtſchwarz oder am ganzen Körper dunkel ausgezeichnet. Auf dem elften Körperring ſitzt ein Hornzapfen (Sporn), und vom Kopf bis zu dieſem Zapfen verläuft ein bläulichgraues Band. Auf der Rückenſeite des dritten und achten Ringes finden ſich in der Regel zwei halbmondförmige Flecke. Die Spinndrüſen der Raupe (Textfig. 1) beſtehen aus einem vielfach gewundenen Schlauch, deſſen hinterer Teil den flüſſigen, honigdicken Seidenſtoff abſondert, der durch dünne Ausführungsgänge zu der im Kopfe gelegenen Spinnwarze geleitet wird. Die Raupe häutet ſich viermal, und 30–35 Tage nach dem Ausſchlüpfen iſt ſie ſpinnreif. Aus zwei feinen Öffnungen auf der Unterlippe tritt der Spinnſtoff aus und vereinigt ſich zu einem Faden, der an der Luft ſofort erhärtet. Indem nun die Raupe mit dem geſpinſt (Kokon), beſtehend aus einem einzigen, etwa 1000, auch über 3000 m langen Faden, eingeſchloſſen (vgl. Seide). Der Kokon (ſ. Tafel) iſt länglich-oval, meiſt gelb, bei den japaniſchen Raſſen grünlich, bei den Weißſpinnern weiß. Durch Kreuzungen erhält man goldgelbe und andre Nuancen. Acht Tage nach dem Einſpinnen verpuppt ſich die Raupe (Fig. 2 u. 3), und nach weitern acht Tagen ſchlüpft der Schmetterling aus, indem er den Kokon durchbohrt. Sehr bald darauf beginnt die Paarung, die 6–8 Stunden dauert, und nach derſelben legt das Weibchen in wenigen Tagen etwa 400 Eier, wonach die Schmetterlinge ſterben. Man unterſcheidet mehrere Raſſen des Seidenſpinners, die nach der Farbe des Fadens drei Gruppen bilden: Gelbſpinner, Weißſpinner und Grünſpinner. Bei den ſogen. **Zweiſpinnern** kriechen die Räupchen noch in demſelben Sommer aus und machen eine zweite Generation durch.

Fig. 1. Spinndrüſen der Raupe.

Fig. 2. Puppe.

Fig. 3. Bauchſeite der Puppe.

Seidenraupenzucht.

Bei der Seidenraupenzucht werden im Frühjahr, wenige Tage vor dem Grünwerden der Maulbeerbäume, die Eier (**Grains, Samen**) zur Ausbrütung in Zimmern ausgelegt, deren Temperatur man von 0°, täglich um ½–1°, auf 22–25° ſteigert. Man benutzt auch **Brutöfen**, wie den von Haberlandt-Bolle, der durch eine Lampe erwärmt und durch Röhren ventiliert wird. In 10–15 Tagen ſchlüpfen die Raupen aus und werden mittels junger Maulbeerblätter abgehoben und im Aufzuchtslokal auf Hürden gelegt. Dies Lokal und alle Geräte müſſen vorher gut gereinigt und womöglich desinfiziert werden; man erhält darin eine Temperatur von 21° und beſtändigen Luftwechſel. Zur Aufzucht der Raupen aus 25 g Samen (35–40,000 Eier) bedarf man 70 cbm Raum. Jede zweite oder dritte Stunde, mit Ausnahme der Häutungsperioden, wird gefüttert. Das Laub nimmt man vom weißen Maulbeerbaum; es muß friſch und nicht von Regen oder Tau naß ſein. Zweckmäßig reicht man bis zur vierten Häutung mit der Laubſchneidemaſchine zerſchnittenes Laub. Man verbraucht auf 25 g Samen bis zum Einſpinnen 780 kg und erhält von 1000 kg Laub 60 kg Kokons. Statt mit Maulbeerbaumblättern hat man auch mit Erfolg mit den Blättern der Schwarzwurzel (Scorzonera hispanica) gefüttert. Vgl. **Harz**, Eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerſpinners mit einer krautartigen Pflanze (Stuttg. 1890). Mit dem Wachſen der Raupen muß man ſie auf immer größere Flächen ausbreiten; die Raupen aus 25 g Samen erfordern beim Ausſchlüpfen 0,3, bei der Spinnreife 70 qm. Nach der erſten Häutung muß man die Lager mit den Exkrementen und Blattreſten täglich entfernen (**Wechſeln der Betten**); man legt zu dem Zwecke Netze oder durchlöchertes Papier (Fig. 4) auf die Raupen und darüber friſches Laub. Sehr bald kriechen dann die Raupen hervor und können leicht auf neue Hürden übertragen werden. Das alte Lager wird aufgerollt und hinausgeſchafft. Über die Benutzung des Kotes der Seidenraupe in der Färberei ſ. Baſtſeife. Nach 30–35 Tagen hören die Raupen auf, zu freſſen, und man ſtellt nun **Spinnhütten**

Fig. 4. Durchlöchertes Papier zum Umbetten der Raupen.

Seidenspinner.

♂ Männchen. ♀ Weibchen. E = Eier. R = Raupe. K = Kokon.

3E
5K
2♀
4R
9R
8E
6K
1♂
10♀
7♂
13R
14R
12♂

1. Samia Cecropia. – 2–5. Maulbeerspinner (Bombyx mori). – 6. Telea Polyphemus. – 7–9. Ailanthusspinner (Attacus Cynthia). – 10 u. 11. Tussahspinner (Antheraea Mylitta). – 12–14. Eichenseidenspinner (A. Pernyi).

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. Zum Artikel »Seidenspinner«.

Digitized by Google

wurde, kann man letztere zerlegen und die Kokons ſammeln. Dieſe werden in eignen Öfen mit Dampf oder heißer Luft bei einer Temperatur über 60° getötet, die ſchwachen oder fleckigen und die ſogen. Doppelkokons werden ausgeleſen, die beſten zur Zucht zurückbehalten.

Die Seidenraupe iſt mehreren **Krankheiten** unterworfen, die oft ganze Aufzuchten zerſtören. Alle kranken Raupen zeigen verminderte Freßluſt und Verzögerung des Wachstums und Unregelmäßigkeit der Häutungen unter Raupen desſelben Alters. Bei der **Fleck- und Körperchenkrankheit** (Pébrine, Gattine) erſcheinen ſchwarze Fleckchen auf der Raupe (Fig. 5); die innern Organe ſind mit Cornaliaſchen Körperchen (Fig. 6), einem Mikroorganismus, Nosema bombycis *Näg.* (ſ. d.), infiziert. In mildern Graden der Krankheit kann die Raupe ſich einſpinnen und verpuppen, es ſchlüpft auch der Schmetterling aus;

Fig. 5. Fleckenkranke Raupe.

Fig. 7. Schlafſüchtige Raupe.

aber der Pilz befällt auch die Eierſtöcke und die Eier, aus denen kranke Raupen herausſchlüpfen. Die **Schlafſucht** (Flacherie) befällt die Raupen meiſt unmittelbar vor der Spinnreife (Fig. 7); ſie werden ſchlaff, ſterben bald ab, verbreiten nach wenigen Stunden einen widerwärtigen Geruch und werden ſchwarz und breiig. Große Zuchten können dadurch in 2—3 Tagen dahingerafft werden. Die Urſache der Schlafſucht iſt nicht bekannt, doch wird ſie durch irrationelle Aufzucht begünſtigt; im Mageninhalt finden ſich viele Bakterien und Mikrokokken (Fig. 8). Die **Kalkſucht** (Muscardine) wird durch einen Pilz, Botrytis Bassiana *de By.* (Fig. 9, vgl. Botrytis), herbeigeführt. Das Mycelium durchwuchert die innern Organe, tötet die Raupe, durchbricht die Haut und fruktifiziert, worauf die weißen Sporen ausgeſtreut werden. Die abgeſtorbene Raupe iſt wachsartig, ſpäter kreidig und bedeckt ſich mit den Sporen, die durch das Futter in andre Raupen gelangen, ſo daß ſich die Krankheit ſehr ſchnell verbreitet. Geräte und Räume, die mit dem Pilz verunreinigt worden ſind, dürfen im nächſten Jahre nicht wieder benutzt werden, damit die Sporen ihre Keimkraft verlieren. Die **Fett- oder Gelbſucht** verurſacht ſelten größern Schaden und tritt meiſt zur Zeit der Spinnreife auf. Die kranke Raupe nimmt an Körperumfang zu, die Haut wird opak, färbt ſich und zerreißt leicht, wobei trübes gelbliches oder milchiges Blut ausfließt. Die charakteriſtiſche Trübung rührt von im Blute verteilten kleinen polyedriſchen Körnchen (Fig. 10) her, die ſich auch in den Geweben vorfinden, über deren Natur aber nichts Näheres bekannt iſt. Die tote Raupe wird ſchwarz und breiig. Die Urſache der Krankheit iſt unbekannt; in gut ausgeführten Aufzuchten tritt ſie ſehr ſchwach auf. Bei der ſehr langſam verlaufenden **Schwindſucht** verſchmähen die Raupen das Futter und unterliegen einer Art Auszehrung. Sie werden durchſcheinend bräunlich, und im Magen findet ſich eine helle alkaliſche Flüſſigkeit voll Mikrokokken. Die tote Raupe trocknet aus. Die Krankheit erſcheint meiſt nach der dritten oder vierten Häutung und kann größere Zuchten langſam vernichten. Die Krankheiten der Seidenraupen ſind nicht heilbar; man kann nur ihre Wirkungen vermindern, ihrem Auftreten vorbeugen, indem man die Aufzucht rationell betreibt und vor allem gute Eier (Samen) verwendet. Für die Samengewinnung (**Grainierung**) wählt man geſunde Raupen, breitet deren Kokons auf Hürden aus oder ſpannt ſie auf harfenartige Geſtelle ein. Die Eier läßt man auf Leinwand oder Karton ablegen und hebt ſie über Winter in luftigen, kühlen Räumen auf (industrial grains). Sicherer iſt die von Paſteur eingeführte **Zellengrainierung**, bei der man jedes einzelne Schmetterlingspaar nach dem Ausſchlüpfen in einem kleinen Tüllſäckchen iſoliert. In dieſem erfolgen die Begattung und das Ablegen der Eier. Nach dem Abſterben der Schmetterlinge werden ſie auf Körperchen unterſucht, ſo daß man ſicher die geſunden Eier von den infizierten trennen kann. Erſtere liefern Aufzuchten, die der Körperchenkrankheit nicht unterliegen und gegen andre Krankheiten ſich ſehr widerſtandsfähig erweiſen. Die Eier der geſund befundenen Schmetterlinge (Zellengrains) werden von den Säckchen abgewaſchen.

Fig. 6.

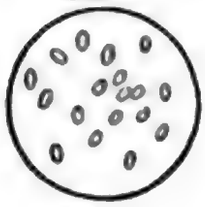


Fig. 8.

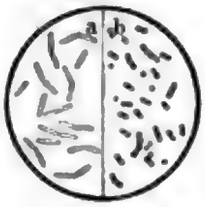


Fig. 9.

Fig. 10.

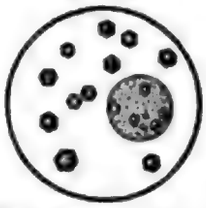


Fig. 6. Körperchen. 600/1. Fig. 8. a Bakterien, b Mikrokkus der ſchlafſüchtigen Raupe. 600/1. Fig. 9. Pilz der Kalkſucht (Botrytis Bassiana). 200/1. Fig. 10. Polyedriſche Körnchen der Gelb- oder Fettſucht.

Außer Bombyx mori liefern noch viele andre Spinner Seide, die zum Teil ſeit langer Zeit benutzt wird. Dieſe Spinner und ihre Seiden (**wilde Seide**) werden im Freien gezüchtet, ſind dauerhafter, ſtärker im Faden und erleiden beim Färben keinen Verluſt, weil ſie keinen Seidenleim enthalten. Mit einigen dieſer S. ſind in Europa gelungene Zuchtverſuche angeſtellt worden. Zu den wichtigſten gehören der **Tuſſahſpinner** Indiens (Antheraea Mylitta, A. paphia, Tafel, Fig. 10 u. 11), der **Eichenſeidenſpinner** (Eichenblattſpinner) Nordchinas (A. Pernyi, Fig. 12—14), deſſen Seide fälſchlich Tuſſah genannt wird, der Eichenſpinner Japans (A. Yamamayu), der 1863 durch Pompe van Meerdervorſt nach Frankreich gelangte, der **Ailanthusſpinner** Chinas und Japans (Fagararaupe, Attacus Cynthia, Tafel, Fig. 7—9), auf dem Götterbaum (Ailanthus) und Ricinus lebend, 1856 durch Fantoni aus China nach Europa gebracht und ſeit 1885 in Frankreich durch Guérin-Méneville gezüchtet, hat ſich in Straßburg ſtark vermehrt und iſt dort heimiſch geworden. Die Seide dieſes Spinners durfte in Japan früher nur der Mikado tragen, und die Ausfuhr der Eier wurde mit dem Tode beſtraft; der **ſüdamerikaniſche S.** (Samia [Attacus] Cecropia; Fig. 1), Telea Polyphemus (Fig. 6) u. a. Mit dem nordchineſiſchen Eichenſeidenſpinner ſind auf Eichen erfolgreiche Verſuche gemacht worden. Der Schmetterling verträgt unſer Klima ſehr gut, überwintert im Kokon, und man muß Sorge tragen, daß er nicht zu

früh auskriecht. In Norddeutschland lassen sich nicht zwei Bruten erziehen, weil die Eiche zu spät ausschlägt. Die Seide zeigt sich der besten Mailänder Seide ebenbürtig. Der japanische Eichenspinner, seine Raupe und seine braunen Kokons sind viel größer als die des Maulbeerspinners, auch ist die Seide viel stärker. Züchtungsversuche in Kroatien wurden wieder aufgegeben, weil die Kokons geringe Ausbeute geben und schwer abzuhaspeln sind. Vgl. Haberlandt, Der S. des Maulbeerbaums (Wien 1871); Weißweiler, Zucht des Maulbeerbaums und der Seidenraupe (Berl. 1875); Pasteur, Études sur les maladies des vers à soie (Par. 1871, 2 Bde.); Bolle, Die Krankheiten der Seidenraupe (Görz 1874), Ausführliche Anleitung zur rationellen Aufzucht der Seidenraupe (bearbeitet von Mewis, Berl. 1893) und Der Seidenbau in Japan (Wien 1898); Reichenbach, über Seidenraupenzucht ꝛc. in China (Münch. 1867); Netz, Der japanische und der chinesische Eichenseidenspinner (Neuwied 1883); Boelschow, Die Zucht der S. (Schwerin 1902); »Österreichische Seidenbauzeitung« (Görz 1869 bis 1872) und »Jahresberichte der Seidenbau-Versuchsstation in Görz« (das. 1873 ff.) und Literatur bei Artikel »Seide«.

Seidenstücker, Johann Heinrich Philipp, Schulmann, geb. 21. Aug. 1763 in Hainrode im jetzigen Kreis Worbis, gest. 23. Mai 1817 in Soest, studierte in Braunschweig und Helmstedt, wurde Lehrer in Helmstedt, 1796 Rektor der lateinischen Schule in Lippstadt und 1810 Rektor des Archigymnasiums in Soest. Sein Vorgang war besonders entscheidend für die Methode des Sprachunterrichts. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Über Schulinspektion oder Beweis, wie nachteilig es sei, die Schulinspektion den Predigern zu überlassen« (Helmst. 1797); »Der Religionslehre muß Religionsübung vorangehen« (Lippst. 1808); »Redeteile und Deklinationen der deutschen Sprache« (Hamm 1811); »Geist und Methode des Schulunterrichtes« (Soest 1810); »Eutonia, deklamatorisches Lesebuch für höhere Bürgerschulen und Gymnasien« (4. Aufl., Hamm 1836); »Elementarbuch der französischen Sprache« (Soest 1811 u. 1814, 2 Bde.; oft aufgelegt). Vgl. Bertling, Standrede am Grabe Seidenstückers (Soest 1817); Hesselbarth, Aus der Geschichte des alten Lippstädter Gymnasiums (Lippst. 1889, Programm); Boesche, Realgymnasium und Realschule zu Lippstadt (das. 1901).

Seidenwatte, s. Seide, S. 292.

Seidenwerg, s. Seide, S. 291.

Seidenwolle, soviel wie Kapok.

Seidenwurm, die Raupe des Seidenspinners.

Seidenzucht, s. Seidenspinner.

Seidl, 1) Johann Gabriel, Dichter, geb. 21. Juni 1804 in Wien, gest. daselbst 18. Juli 1875, wurde 1829 Professor am Gymnasium in Cilli, 1840 Kustos des Münz- und Antikenkabinetts in Wien, bis 1848 auch Zensor bei der obersten Polizei- und Hofzensurstelle, von 1850 an bis zu seinem Tode Redakteur der »Zeitschrift für österreichische Gymnasien«, 1856 Schatzmeister der kaiserlichen Schatzkammer, 1867 Regierungsrat, später Hofrat; 1872 trat er in den Ruhestand. Seit 1847 war S. Mitglied der Wiener Akademie der Wissenschaften. Seinen lyrischen Gedichten sind fließende Sprache, Natürlichkeit und ungetrübter Frohsinn nachzurühmen. Auch in der Ballade und Romanze wie in der Dialektdichtung hat er manches Anerkennenswerte geleistet; dagegen haben von seinen dramatischen Gedichten nur die Lokalpossen: »'s letzte Fensterln« und »Drei Jahre nach 'm letzten Fensterln« Beifall gefunden und verdient. Die Titel seiner Gedichtsammlungen sind: »Dichtungen« (Wien 1826—29, 3 Bde.; neue Ausg. 1836), woraus die »Lieder der Nacht« (2. Aufl., das. 1851) besonders erschienen; »Flinserln, öst'reicharischi G'setz'ln, G'sang'ln und G'schicht'ln« (das. 1828—37, 4 Hefte); »Bifolien« (das. 1836, 5. Aufl. 1855); »Liedertafel« (das. 1840); »Gedichte in niederösterreichischer Mundart« (Gesamtausgabe, das. 1844) und »Natur und Herz« (Stuttg. 1853, 3. Aufl. 1859). Als Erzähler trat S. auf mit: »Erzählungen« (Wien 1828), »Georginen« (Graz 1836), »Novelletten« (Wien 1838), »Episoden aus dem Roman des Lebens« (das. 1839), »Wanderungen durch Tirol und Steiermark« (Leipz. 1840) und den Novellensammlungen: »Laub und Nadeln« (Wien 1842, 2 Bde.; 2. Aufl. 1845 u. 1871) und »Pentameron« (das. 1843). Von S. rührt der Text der österreichischen Volkshymne her, den er 1853 verfaßte. Auch epigraphische, archäologische und numismatische Werke hat S. veröffentlicht. Seine »Gesammelten Schriften« erschienen in 6 Bänden (Wien 1876—81), seine »Sagen und Geschichten aus Steiermark« gab Schlossar heraus (Graz 1881). Vgl. Hartel, Joh. Gabriel S. (Wien 1875); K. Fuchs, J. G. S. (das. 1904).

2) Gabriel, Architekt, geb. 9. Dez. 1848 in München, studierte an der dortigen Technischen Hochschule, war anfangs Maschinentechniker und wandte sich, nachdem er den Krieg gegen Frankreich mitgemacht, der Baukunst zu, die er bei Neureuther studierte. 1876 begann er seine Tätigkeit als Privatarchitekt, wobei seine Richtschnur von Anfang an die Belebung der heimischen Traditionen im neuen Sinne war. Seine auch durch sorgfältige Durchbildung der Innenräume ausgezeichneten Hauptwerke sind: das deutsche Haus am Karlsplatz (1878), die Wohnhäuser von J. C. Schoen in Worms und der Maler Lenbach und F. A. Kaulbach in München, die Villa Heyl in Darmstadt, das Schloß Büdesheim, die Bierhäuser zum Spatenbräu in München und Berlin, Münchener Kindl in Straßburg und Arzberger- und Franziskanerkeller in München, die St. Annenkirche in München (1888—1892), Schloß Repten in Schlesien für Graf Guido von Henckel-Donnersmark, Schloß Neubeuern am Inn für Baron Wendelstadt, Schloß Steinach bei Straubing, Villa Puricelli in Düsseldorf, das Museum der Pfalz in Speyer und vor allen das bayrische Nationalmuseum (s. Tafel »Museumsgebäude I«, Fig. 3 u. 5), das Künstlerhaus (s. Tafel »Münchener Bauten II«, Fig. 2) und das 1906 eröffnete Deutsche Museum in München. Auch hat er die Rathäuser in Ingolstadt und Worms restauriert. S. ist Ehrendoktor der Münchener Technischen Hochschule, Ehrenmitglied der bayrischen und Mitglied der preußischen Akademie der bildenden Künste. — Auch sein Bruder Emanuel, geb. 22. Aug. 1856 in München, hat eine große Reihe öffentlicher Gebäude, Schlösser und Villen erbaut, zuerst in einem reichen Barock, später in einer rein sachlichen modernen Bauweise.

3) Anton, Dirigent, geb. 7. Mai 1850 in Pest, gest. 28. März 1898 in New York, erhielt seine Ausbildung 1870—72 am Leipziger Konservatorium, arbeitete dann längere Zeit in der »Nibelungenkanzlei« zu Bayreuth unter Wagner, der ihn an Angelo Neumann empfahl, wirkte danach als Theaterkapellmeister unter Neumann in Leipzig, an dem wandernden Wagnertheater und in Bremen, folgte aber 1885 einem Rufe nach New York als Dirigent der deutschen Oper und brachte daselbst ein eignes Orchester

zu hohem Ansehen. 1886 war er in Bayreuth Mitdirigent der Festspiele und leitete 1897 die Londoner Wagner-Oper (Grau).

Seidlitz, Woldemar von, Kunsthistoriker, geb. 1. Juni 1850 in St. Petersburg, studierte in Dorpat und Heidelberg Nationalökonomie, wurde an letzterer Universität zum Doktor promoviert, wendete sich aber dann in Leipzig unter der Leitung A. Springers dem Studium der Kunstgeschichte zu. Von 1878—84 war er als Direktorialassistent am Kupferstichkabinett der königlichen Museen in Berlin tätig, und 1885 wurde er als vortragender Rat in die Generaldirektion der königlichen Sammlungen zu Dresden berufen. Außer zahlreichen Aufsätzen und Kritiken in Fachzeitschriften und Tageszeitungen veröffentlichte er: »Allgemeines historisches Porträtwerk« (Münch. 1884—90, 6 Bde.; neue Ausg. 1893—97; über 600 Bildnisse mit biographischen Notizen von Lier u. Tillmann); »Raphaels Jugendwerke« (das. 1891); »Rembrandts Radierungen« (Leipz. 1894); »Zeichnungen deutscher Künstler von Carstens bis Menzel« (Münch. 1893); »Kritisches Verzeichnis der Radierungen Rembrandts« (Leipz. 1895); »Die Entwickelung der modernen Malerei« (Hamb. 1897); »Geschichte des japanischen Farbenholzschnittes« (Dresd. 1897); »Über Farbengebung« (Stuttg. 1900); »Die Kunst auf der Pariser Weltausstellung« (Leipz. 1901); »Ambrogio Preda und Leonardo da Vinci« (im »Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses«, Wien 1906). Bei der Pflege der zeitgenössischen Kunst sucht er alle Regungen des modernen Kunstgeistes zu fördern, für den er auch durch eine Reihe von Aufsätzen in der Kunstzeitschrift »Pan« (1895—1900) eingetreten ist, an deren Herausgabe er beteiligt war.

Seidlitzpulver, s. Brausepulver.

Seidnitz, früher Dorf, 1902 in Dresden einverleibt.

Seidorf, Dorf im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Hirschberg, am Nordfuße des Riesengebirges, 384 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Damastweberei, eine Maschinenbauanstalt, Glasschleiferei, Bierbrauerei und (1905) 1208 Einw. Südlich der Kräberberg (784 m) mit den aussichtsreichen Kräbersteinen und der St. Annakapelle.

Seierö, dän. Insel, nordwestlich von Seeland, Amt Holbäk, 12 qkm mit (1906) 790 Einw.

Seife, das Produkt der Einwirkung von ätzenden Alkalien und Wasser auf Fette. Letztere bestehen aus Glyzeriden der Stearinsäure, Palmitinsäure und Ölsäure (Stearin, Palmitin und Olein), und diese Fettsäureglyzerylester werden durch Lösungen von Ätzkali oder Ätznatron (Laugen) zersetzt (verseift, Saponifikation), indem sich stearin-, palmitin- und ölsaures Alkali bilden und Glyzerin abgespaltet wird. Das Gemisch der genannten Alkalisalze ist die S. Je reicher das Fett an Stearin und Palmitin ist, um so härter wird die S., während die oleinreichen Öle weichere S. liefern. Von größerm Einfluß auf die Konsistenz der Seifen ist aber die Natur des Alkalis. Mit Ätzkali bereitete Kaliseifen sind stets weich, schmierig, hygroskopisch (Schmierseifen), während die Natronseifen (Sodaseifen) hart, fest, luftbeständig sind. Wenn man die wässerige Lösung einer Kaliseife mit Kochsalz (Chlornatrium) behandelt, so entstehen Natronseife und Chlorkalium. Doch enthält die S. stets noch etwas Kaliseife. Man erhält auch S., wenn man fette Säuren, wie die Oleinsäure, die im Handel als Olein vorkommt, mit ätzenden oder kohlensauren Alkalien neutralisiert. Man benutzt zur Seifenbereitung Talg, Palmöl, Palmkernöl, Kokosöl, Baumöl, Sesamöl, Erdnußöl, Baumwollsamenöl, Tran, Leinöl, Hanföl, seltener Rüböl, Schmalz, Pferdefett ꝛc. Ferner wird die in Stearinfabriken abfallende Ölsäure auf S. verarbeitet und zur Darstellung der Harzseifen das Fichtenharz, stets aber nur in Verbindung mit Fetten, da die Seifen aus reinem Harz niemals fest werden und auch als Schmierseifen nicht verwendbar sind. Die Lösungen von Ätzkali oder Ätznatron bilden die Laugen des Seifensieders. Früher bereitete der Seifensieder diese selbst aus Holzasche, aus Pottasche (kohlensaures Kali) oder Soda (kohlensaures Natron), mit Hilfe von Ätzkalk, der dem Alkalisalz die Kohlensäure entzieht, so daß aus kohlensaurem Kali, resp. Natron Ätzkali, bez. Ätznatron wird. Bequemer ist die Benutzung von fertigem Ätznatron aus den Sodafabriken. Da nun mit 40 Teilen Ätznatron dasselbe erreicht wird wie mit 56 Teilen Ätzkali, und da überdies die Natronverbindungen erheblich billiger sind als die entsprechenden Kaliverbindungen, so werden letztere fast nur noch zu Schmierseifen benutzt, während man früher, solange Pottasche billiger war als Soda, Kaliseifen darstellte und diese durch Kochsalz (Chlornatrium) in Natronseife verwandelte. Die Konzentration der Laugen richtet sich teils nach dem einzuschlagenden Verfahren bei der Seifenbereitung, teils nach der Natur des zu verarbeitenden Fettes. Talg erfordert z. B. schwache, Kokosöl sehr starke Laugen. Die zur Verseifung der Fette erforderliche Menge Alkali schwankt nach der Zusammensetzung der Fette. Man braucht zur Verseifung von

		Ätznatron	Ätzkali
100 Teilen	Palmitin . . .	14,0	20,6 Teile
100 »	Stearin	13,5	18,9 »
100 »	Olein	13,6	19,0 »

Bei der Fabrikation billiger Seifen wird auch Wasserglas in großer Menge angewendet, und in Nordamerika benutzt man zur Verseifung aus Kryolith erhaltenes Natronaluminat.

Beim Zusammentreffen der Fette mit Ätzkali bildet sich zuerst eine emulsionsähnliche Mischung des Fettes mit der Lauge, dann entstehen saure fettsaure Salze, die noch unzersetztes Fett suspendiert enthalten, und schließlich wird letzteres allmählich auch verseift, wobei die sauren Salze in neutrale, in S., übergeführt werden. Zur Ausführung der Arbeit benutzt man große, schmiedeeiserne Kessel und heizt diese mit direkter Feuerung oder Dampf. Zur Darstellung von Kernseife kocht man das Fett unter allmählichem Zusatz von starker Lauge, bis eine Probe des entstandenen Seifenleims auf Glas vollkommen klar erscheint. Dann fügt man 10—12 Proz. Kochsalz zu und erreicht dadurch bei der Unlöslichkeit der S. in Kochsalzlösung eine vollständige Gerinnung des Seifenleims zu weißlichen Flocken, zwischen denen klare Salzlösung steht. Bei weiterm Sieden (Klarsieden) zieht sich die S. mehr und mehr zu rundlichen Körnern zusammen und erreicht endlich die erforderliche Beschaffenheit, um in Formen geschöpft werden zu können, in denen sie erstarrt. Durchzieht man sie in den Formen mit einem Rührstab der Breite, dann der Länge nach in geraden Linien, so zeigen sie nach dem Erstarren Mandeln oder Blumen, nämlich Reihen von dunklern mandelförmigen Stellen in hellerm Grunde. Häufig wird die Kernseife geschliffen, und zwar von oben, indem man nach dem Klarsieden ganz schwache Lauge oder Wasser hinzufügt, oder bei sehr unreinen Materialien von unten, indem man die Unterlauge (eine Lösung von Kochsalz, überschüssigem Alkali, allerlei Verunreinigung und

als wichtigsten Bestandteil Glyzerin) abzieht und frische Lauge mit etwas Salz zusetzt. Bei starkem Kochen wird die S. dann wasserhaltiger. Nicht geschliffene S. erstarrt zu einer gleichmäßigen weißlichen oder grauweißen Masse, in der etwas wasserhaltigen aber scheidet sich bei langsamem Erkalten die Stearin- und Palmitinseife kristallinisch von der Oleinseife, die alle färbenden Verunreinigungen (Eisenseife, Schwefeleisen) einschließt. So entsteht die Kern- und Flußbildung der marmorierten S., die noch verstärkt wird, wenn man Eisenvitriol, Bolus oder Frankfurterschwarz bei der Verseifung zusetzt. Läßt man möglichst dünn geschliffene S. längere Zeit ruhig stehen und schöpft sie dann vom Bodensatz ab, so erhält man glatte, abgesetzte weiße Kernseife, die aber mehr Wasser enthält als die marmorierte. Die Marmorierung bietet also Garantie, daß der Wassergehalt eine gewisse Grenze nicht überschreitet. 100 Teile Talg geben 155 Teile Kernseife und etwa 5 Proz. mehr geschliffene marmorierte S. Marseiller S. wird aus 6 dz Baumwollsamen- und 6 dz Erdnußöl mit Natronlauge dargestellt. Man salzt aus, zieht die Lauge ab, versiedet den Kern mit 4 dz Palmkernöl und 4 dz Kokosöl und Natronlauge, salzt aus, zieht die Lauge ab, siedet den Kern dreimal mit frischer Lauge, wäscht ihn dann mit Salzwasser und fügt etwas Wasser hinzu, um ihn anzuschleifen. Nach dem Ablassen der Lauge schleift man die S. noch mit etwas Wasser und bringt sie in Formen. Die sogen. Wachsseife (Bleichseife) wird aus einem Gemisch von Talg, Kokosöl und Palmöl dargestellt, ist sehr rein und vollkommen neutral, schäumt besser als Talgseife und eignet sich auch für Färbereien. Sie wird häufig mit dem wie Bittermandelöl riechenden Nitrobenzol parfümiert (Mandelseife). Kernseife wird auch mit Harz dargestellt, indem man fertige Kernseife mit fertiger Harzseife mischt, oder eine Mischung von Fetten mit Harz verseift, dann die S. aussalzt, klar siedet, in Formen füllt und so stark mit heißem Wasser schleift, daß ein flüssiger Leim entsteht. Ölsäure neutralisiert man mit einem Gemisch von kohlensaurem und ätzendem Alkali. Man setzt die Ölsäure zu der siedenden Lauge, kocht unter weiterm Zusatz von Lauge, bis die S. fertig ist, salzt dann aus rc. Diese S. ist weicher und leichter löslich als Talgkernseife, wird aber härter, wenn man mit der Ölsäure etwas Talg verarbeitet.

Die Leimseifen werden stets mit Kokosöl dargestellt, das sich zwar sehr leicht, aber nur mit starken Laugen verseifen läßt und eine S. liefert, die unbeschadet ihrer Härte 50—60, selbst 75 Proz. Wasser, auch schwache Lauge bindet, niemals marmoriert, sondern stets weiß, alabasterartig durchscheinend ist, sehr stark schäumt und sich nur mit sehr viel Kochsalz aussalzen läßt. Rührt man flüssiges Kokosöl mit starker Lauge zusammen, so wird es sehr schnell verseift, und die S. kann alsbald in Formen gefüllt werden (kalt gerührte S.). Meist wird reine Kokosseife und besonders Toilettenseife auf kaltem Wege dargestellt, indem man das geschmolzene Fett in die Form bringt, die Lauge unter beständigem Rühren zusetzt und, wenn die Masse hinreichend verdickt ist, Farbstoffe und Parfüme beimischt. Gemische von Kokosöl mit andern Fetten werden wie gewöhnlich gekocht, aber auch diese Seifen binden sehr viel Wasser und Salzlösung, erscheinen dabei vollkommen hart, schrumpfen aber beim Aufbewahren stark ein und überziehen sich, wenn sie freies Alkali enthalten, mit feinen weißen Kristallen. Diese Seifen werden vielfach mit Stärke, Leim, Kreide, Ton rc. verfälscht, auch mit Wasserglas gefüllt. Die nach ihrem Ursprungsort benannten Eschweger Seifen (künstliche Kernseifen, Halbkernseifen) zeigen gute Marmorierung, sind fest und trocken, enthalten aber ziemlich viel Wasser. Zu ihrer Darstellung verseift man Talg oder Palmöl oder eine Mischung von beiden mit Sodalauge, salzt aus, schöpft den Kern in eine Kühlbütte, mischt ihn mit einer mit Kali- und Natronlauge bereiteten Kokosseife und kocht unter Zusatz von Lauge und etwas Salzwasser, um größere Ausbeute zu erzielen. Die S. wird dann in Formen gefüllt und die Flußbildung durch gutes Zudecken befördert. 100 Teile Fett liefern 200 Teile S. und mehr. Harzseifen werden aus Kokosöl, Palmöl, Talg und 30—100 Proz. Harz dargestellt. Diese Seifen pflegen stark mit Salzwasser gefüllt zu sein, enthalten freies Alkali, lösen sich leicht in Wasser und schäumen sehr gut. Man erhält 300 Proz. und mehr Ausbeute. Aus ungebleichtem Palmöl und wenig Harz erhält man gelbe, bei sehr hohem Harzgehalt braune Seifen. Die in den hölzernen oder eisernen Formen erstarrte S. wird mittels eines aus Draht gefertigten Seifenschneiders in Riegel zerschnitten.

Schmierseife wird aus Leinöl, Hanföl, Tran, Rüböl, Ölsäure und Kalilauge dargestellt. Man setzt indes stets etwas Natronlauge zu, weil sie billiger ist und natronhaltige S. mehr Wasser bindet, ohne zu weich zu werden. Das Fett wird zuerst mit schwacher Lauge, dann unter Zusatz von stärkerer Lauge gekocht und schließlich die S. mit sehr starker Lauge abgerichtet. 100 Teile Fett liefern 240—250 Teile Schmierseife, doch werden häufig bis 400 Teile dargestellt, indem man Harzseife zusetzt oder die S. mit Stärkemehl, Ton, Speckstein, Wasserglas verfälscht. Man unterscheidet im Handel Ölseife (Kronseife, braune, schwarze, grüne S.), eine dicke, durchscheinende, braune bis schwarze, auch grüne, penetrant riechende Masse mit 50 Proz. Wassergehalt, die aus Hanföl, Leinöl, Rüböl, Tran, Ölsäure dargestellt und mit Indigo grün, mit Galläpfelabkochung und Eisenvitriol schwarz gefärbt wird, und glatte Elain-, Schäl- oder Silberseife, die gewöhnlich aus Palmöl und Ölsäure oder aus Ölen unter Zusatz von Sodalauge dargestellt wird und gelblichweiß mit silberartigem Schein ist. Eine klare Schmierseife mit gröbern, körnig kristallinischen Ausscheidungen von stearin- und palmitinsaurem Kali erhält man aus Öl mit Palmöl oder Talg und möglichst sodafreier Lauge, wenn man die S. bei 9—12° langsam erkalten läßt. Solches Korn wird auch durch Beimischung von Stärke-, Ton- und Kalkkörnchen nachgeahmt. Toilettenseifen, wie Mandelseife rc., werden sorgfältig aus sehr reinen Materialien dargestellt, gefärbt und parfümiert. Man verwandelt die S. in Späne, setzt die Riech- und Farbstoffe zu, mischt die Masse auf der Pilliermaschine oder Broyeuse zwischen Walzen und formt sie durch Pressen auf der Ballmaschine oder Peloteuse. Transparente S. erhält man durch Auflösen trockener Talgseife in Spiritus und Eingießen der klaren, gefärbten und parfümierten S. in Blechformen, in denen sie in einigen Wochen erstarrt; auch mit Soda- und Zuckerlösung wird transparente S. dargestellt. Glyzerinseife erhält man durch Lösen von Glyzerin in S. Bimssteinseife wird durch Einrühren von Bimssteinpulver in geschmolzene S. dargestellt und von Handarbeitern benutzt. Seifenmehl (Seifenpulver, Waschpulver, Fettlaugenmehl, Seifenextrakt), ein

als Wasch- und Reinigungsmittel vielgebrauchtes Fabrikat, wird durch Verseifen von Olein mit Ätznatronlauge, Zusatz von mehr oder weniger kalzinierter Soda und Wasser, Verdampfen, Trocknen und Mahlen hergestellt. Die zum Mahlen benutzte Mühle von Dick in Haaren bei Aachen besitzt ein Brechwerk, Mahlwalzen und ein Siebwerk.

Alkalische Erden, Erden und Metalloxyde bilden mit den Säuren der Fette unlösliche Seifen. **Kalkseife** entsteht beim Waschen mit hartem Wasser; daher bildet letzteres mit S. keinen Schaum und eignet sich überhaupt nicht zum Waschen. Kalkseife entsteht auch in Dampfkesseln, wenn mit kalkhaltigem Speisewasser Schmieröl hineingelangt. Auch spielt sie eine Rolle bei der Darstellung von Stearinsäure. **Tonerdeseife** kommt beim Wasserdichtmachen der Gewebe, beim Avivieren mit Tonerdesalzen gebeizter Gewebe und beim Leimen des Papiers zur Anwendung; **Manganseife** dient als Sikkatif; **Bleiseife** ist Bleipflaster; ein Gemenge von **Kupfer-** und **Eisenseife** dient zum Bronzieren von Gipsabgüssen; **Arsenikseife** ist ein Gemisch von S., Arseniger Säure, Pottasche, Kalk und Kampfer und wird zum Konservieren von Tierbälgen benutzt. Zu **medizinischen Zwecken** bereitet man eine Kaliseife (Sapo kalinus) aus 20 Teilen Leinöl, 27 Teilen Kalilauge und 2 Teilen Weingeist im Dampfbad und eine Natronseife (medizinische S., Sapo medicatus) aus 120 Teilen Natronlauge, 50 Schmalz, 50 Olivenöl, 12 Weingeist und 200 Teilen Wasser im Dampfbade; letztere wird mit einer Lösung von 25 Teilen Kochsalz und 3 Teilen Soda in 80 Teilen Wasser ausgesalzen, dann abgewaschen, stark ausgepreßt, getrocknet und gepulvert. Auch **Jalappenseife** aus gleichen Teilen Natronseife und Jalappenharz, **Schwefelseife** mit 5—10 Proz. Schwefel oder Schwefelcalcium, **Teerseife**, **Sublimatseife** werden arzneilich benutzt. Durch Zentrifugieren des Seifenleims hat man **neutrale Seifen** für medizinische Zwecke hergestellt. **Überfettete** S. ist neutrale S., aus 3 Teilen Talg und 1 Teil Olivenöl mit Natronlauge bereitet, enthält 2 Proz. Lanolin und 3 Proz. Olivenöl. Man benutzt S. in der Medizin als desinfizierendes Mittel bei verschiedenen Hautkrankheiten, äußerlich auch bei Skrofulose, Tuberkulose und sehr allgemein (besonders die überfettete S.) als Vehikel für Arzneimittel (Sublimat, Jod, Jodoform, Salizylsäure, Menthol ꝛc.). Solche Arzneimittel werden auch in Mischung mit Seifenpulver angewandt. Schließlich dient S. zu Zahnseifen (Odontine, Kalodont), Suppositorien, Klistieren.

Gewöhnliche S. löst sich in Alkohol und in wenig Wasser. Mit viel Wasser zersetzt sich die S. unter Abscheidung von unlöslichem sauren, stearin- und palmitinsauren Alkali, während basisches Salz gelöst bleibt. Dies wirkt lösend auf den Schmutz, welcher der Haut oder den Geweben meist durch Vermittelung von Fett anhaftet, das Fett wird von der alkalischen Lösung aufgenommen, und so wird der Staub ꝛc. beweglich und haftet an den Flocken des unlöslichen sauren Salzes, das also für die Reinigung nicht bedeutungslos ist. Bei der Wirkung der S. kommt auch die große Benetzbarkeit aller Körper durch Seifenlösung und die alkalische Beschaffenheit der letztern in Betracht.

Bei der **Untersuchung** von S. wird der Wassergehalt durch anhaltendes Trocknen bei 110° und sofortiges Wägen bestimmt. Zur Bestimmung des Fettsäuregehalts übergießt man 6—10 g S. mit der 20—30fachen Menge zwölffach verdünnter Schwefelsäure, erwärmt bis zur völlig klaren Abscheidung der fetten Säuren, schmelzt diese mit einer gewogenen Menge gut getrockneten weißen Wachses oder Stearinsäure zusammen, wäscht den erstarrten Kuchen auf einem Filter mit destilliertem Wasser, bis dieses frei von Schwefelsäure ist, und trocknet ihn unter einer Glocke über konzentrierter Schwefelsäure. Von dem Gewicht des Kuchens zieht man dasjenige des Wachses ab, der Rest repräsentiert die fetten Säuren der S. Verfälschungen von S. mit Kieselsäure, Kreide, Stärkemehl bleiben ungelöst zurück, wenn man die S. in Alkohol löst; enthält die S. Wasserglas, so scheidet Säure aus der wässerigen Lösung gallertartige Kieselsäure ab. Zusammensetzung einiger Seifen:

	Wasser	Fette Säuren	Natron gebunden	Natron frei	Kali	Fremde Salze	Rest
Talgkernseife	23,3	61	7,5	2,2	—	3	2,5
	8,43	81,25	8,55	8,55	1,77	—	—
Kokosseife	36,3	46,4	6,9	2,1	—	3,3	5,1
	73,5	22	4,5	—	—	—	—
Palmölseife	24,9	61,3	1,7	8	—	1,3	3
	35,4	49,6	1	7	—	1,1	2,1
Ölsäureseife	21	66	13	13	—	—	—
Schmierseife	45,81	42,17	—	—	6,43	5,59	—
	50,08	38,50	—	—	7,26	4,16	—
Marseiller S. durchschnittlich	30	64	6	6	—	—	—

Im Homerischen Zeitalter war die S. nicht bekannt, und noch lange Zeit benutzte man zum Waschen Holzasche, natürliche Soda, Pflanzenabkochungen, vor allem aber gefaulten Urin. Vielleicht haben die Phöniker die S. erfunden, nach Plinius bereiteten die Gallier feste und flüssige S. aus Ziegentalg und Buchenasche und benutzten sie als äußerliches Arzneimittel und als Haarverschönerungsmittel; Galenos spricht von der deutschen S., die als Reinigungsmittel benutzt werde. Vielleicht aber war diese S. nur eine Mischung von Fett mit Asche, später mit Aschenlauge, wie dergleichen die Kabylen noch heute auf den Markt von Inneralgerien bringen. Durch die Benutzung von gebranntem Kalk bei der Herstellung der Lauge wurden dann bessere Seifen erzielt. Nachdem die Seifensiederei aus einem Haushaltungsgeschäft in den gewerblichen Betrieb übergegangen war, scheint sie sich jahrhundertelang durch das Mittelalter hindurch ohne besondere Entwickelung erhalten zu haben. Schon im 9. Jahrh. hatte Marseille einen bedeutenden Seifenhandel, im 15. Jahrh. lag der Handel besonders in den Händen Venedigs, und im 17. Jahrh. hatten Savona, Genua und Marseille die Führung. Marseille hat sich seitdem zum wichtigsten Fabrikplatz der Welt erhoben. Mächtige Förderung erhielt die Seifenindustrie, seitdem Chevreul die Natur der Fette und mithin das Wesen des Verseifungsprozesses kennen gelehrt, anderseits die Entwickelung der Sodaindustrie einen mächtigen Anstoß gegeben hatte. Gegenwärtig wird aus Liverpool allein mehr S. jährlich ausgeführt als vor Begründung der Sodaindustrie aus sämtlichen Häfen Großbritanniens zusammengenommen. Weiterhin wurde die Seifenindustrie durch die Einführung von Palmöl, Kokosöl, südamerikanischem und australischem Talg und nordamerikanischem Fichtenharz begünstigt. Das Kokosöl gestattete die Herstellung der Leimseifen, es kam um 1830 nach Deutschland, und Douglas bereitete zuerst Kokosnußöl-Sodaseife auf kaltem Wege für medizinische Zwecke. Deutschland führte 1905 an S. 14,539 dz ein und 98,906 dz aus. Vgl. die Hand-

bücher der Seifenfabrikation von Wiltner (6. Aufl., Wien 1906), Fischer (8. Aufl., Leipz. 1904), Engelhardt (2. Aufl., Wien 1896, 2 Bde.; »Toiletteseifen«, das. 1888), Deite (3. Aufl. mit andern Fachmännern, Berl. 1903—06, 2 Bde.); Brannt, Treatise on the manufacture of soap (Lond. 1888); Watt, Art of soap making (6. Aufl., das. 1901); Moride, Traité pratique de savonnerie (2. Aufl., Par. 1895, 2 Bde.); Lamborn, Modern soaps etc. (das. 1906); Eger, Seifenindustrie (Hannov. 1907); Stiepel, Grundzüge der allgemeinen Chemie und die Technik der Untersuchung ꝛc. in der Seifenindustrie (Augsb. 1907); Unna, über medizinische Seifen (Leipz. 1885); Jessner, Die kosmetische und therapeutische Bedeutung der S. (2. Aufl., Würzb. 1906). Zeitschriften: »Der Seifenfabrikant« (Berl., seit 1881); »Seifensieder-Zeitung« (Augsb., seit 1873); »Öl- und Fettzeitung« (Berlin, seit 1904).

Seife, gebrochene, s. Bastseife.

Seife, saure, Gemisch von Fett mit konzentrierter Schwefelsäure.

Seifen, s. Seifengebirge.

Seifenbad, s. Bad, S. 240.

Seifenbaum, s. Quillaja und Sapindus.

Seifenextrakt, s. Seife, S. 298.

Seifengebirge (Seifen, Seifenlager, Seifenwerke), alle Sand-, Geschiebe- oder Lehmablagerungen, die Erzkörner oder Edelsteine enthalten, die aus dem Boden durch den Aufbereitungsprozeß des Ausseifens (Auswaschens) gewonnen werden. Vgl. Erzlagerstätten, S. 95, u. Eluvial. Über Ausbeutung von Seifen s. Gold, S. 83, und Zinn. Das Wort Seife (mittelhochdeutsch sîfe, Bächlein, von einem Bach durchflossene Bergschlucht) nimmt sehr früh den Sinn vom Lager angeschwemmter Erze, dann von Bergwerk zur Gewinnung dieser Erze an. Vgl. Schurtz, Der Seifenbergbau im Erzgebirge (Stuttg. 1890).

Seifengold, s. Gold, S. 83.

Seifenkraut, s. Saponaria.

Seifenlager, s. Seifengebirge.

Seifenleim, s. Seife, S. 297.

Seifenmehl, s. Seife, S. 298.

Seifenpflaster, s. Bleipflaster.

Seifenpulver, s. Seife, S. 298.

Seifenrinde, s. Quillaja.

Seifensiederfluß, die Unterlauge der Seifensieder, enthält Glyzerin, Natron- und Kalisalze.

Seifenspiere, Pflanzengattung, s. Quillaja.

Seifenspiritus (Spiritus saponatus), eine Lösung von Kaliseife in Spiritus, aus 6 Teilen Olivenöl, 7 Kalilauge, 30 Spiritus und 17 Wasser bereitet, dient als leicht reizendes Mittel bei Erfrierungen und rheumatischen Schmerzen sowie zur Desinfektion der Hände.

Seifenstein, s. Saponit; auch soviel wie Talk oder soviel wie Ätznatron (s. Natriumhydroxyd).

Seifensteuer, eine innere Aufwandsteuer auf Seife. Sie bestand früher in England, 1873—78 in Frankreich und besteht zurzeit noch in Holland mit 10 Gulden von 100 kg u. einem Jahresertrag von ca. 2 Mill. Gulden.

Seifenwerke, s. Seifengebirge.

Seifenwurzel, rote, die Wurzel von Saponaria officinalis; weiße oder levantische S., s. Gypsophila.

Seifenzinn, s. Zinnerz.

Seifersdorf, Dorf und Sommerfrische im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Sorau, hat eine Pflegeanstalt für alleinstehende alte Personen, Tuch-, Baumwoll-, Leinen- und Holzwarenfabrikation, Möbeltischlerei, ein Braunkohlenbergwerk und (1905) 3110 Einw.

Seifersdorfer Grund, s. Radeberg.

Seiffen, Dorf in der sächs. Kreish. Dresden, Amtsh. Freiberg, hat eine evang. Kirche, eine Fachschule für Spielwarenindustrie, (1905) 1445 Einw. und ist Hauptsitz der Holzspielwaren- und Holzwarenfabrikation im Erzgebirge.

Seiffert, Max, Musikgelehrter, geb. 9. Febr. 1868 in Beeskow a. d. Spree, studierte in Berlin unter Spitta Musikwissenschaft und promovierte daselbst mit einer Arbeit über »J. P. Sweelinck und seine deutschen Schüler« (Leipz. 1891) zum Dr. phil. In den Publikationen der niederländischen Gesellschaft zur Beförderung der Tonkunst gab er die sämtlichen Werke Sweelincks (Leipz., 12 Bde.), A. van Noordts »Tabulaturbuch« und Boscoops »Psalmen«, in den »Denkmälern deutscher Tonkunst« Scheidts »Tabulatura nova«, ausgewählte Werke von Franz Tunder, M. Weckmann und Chr. Bernhard und die Klavierwerke Pachelbels heraus; er zählt überhaupt zu den bedeutendsten gegenwärtigen Vertretern der Musikwissenschaft. Seine »Geschichte des Klavierspiels« (Bd. 1, Leipz. 1899) ist eine gediegene, durchaus selbständige Neubearbeitung des Werkes von Weitzmann. Seit 1904 redigiert S. die Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft. 1907 wurde er zum königlichen Professor ernannt; er lebt in Berlin.

Seifhennersdorf, Dorf in der sächs. Kreish. Bautzen, Amtsh. Zittau, an der Staatsbahnlinie Eibau-Scheibe, 360 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Webschule, mechanische Weberei, Maschinen-, Zigarren-, Holzschuh- und Kleiderfabrikation, Dampfsägewerke und (1905) 7999 Einw. Vgl. Kind, Geschichte von S. (Seifh. 1892).

Seiger (v. seigen, seihen), Stundenzeiger mit rinnendem Sand oder Wasser, also Sand- oder Wasseruhr, dann auch die Räderuhr.

Seiger (saiger), in der Geologie soviel wie lotrecht, vertikal (vgl. Fallen der Schichten); Seigerriß, ein nach einer senkrechten Ebene genommener bildlicher Durchschnitt von einem Grubengebäude; Seigerteufe, die senkrechte Tiefe.

Seiger, hüttenmännischer Ausdruck für zäh (vgl. Schlacken); daher seigern (s. d.).

Seigern (Abseigern), das Ausschmelzen einer leichtflüssigern Substanz aus einer strengflüssigern bei einer den Schmelzpunkt der letztern nicht erreichenden Temperatur, z. B. von Wismut und Schwefelantimon aus ihren Erzen, von silberhaltigem Blei aus Kupferlegierungen, von Zinn aus eisenhaltigem Zinn ꝛc. Man bedient sich dazu geneigter Platten, Herde (Seigerherde, s. Tafel »Metallurgische Öfen«, S. I) und Flammöfen mit geneigter Sohle. Seigerdörner, Seigerkrätze, die unschmelzbaren Rückstände vom S. (s. Dörner). Beim Reinigen von eisenhaltigem Zinn nennt man das S. Pauschen.

Seigerung, s. Magma.

Seignettesalz (spr. sänjette-), nach einem französischen Apotheker des 17. Jahrh., namens Seignette, soviel wie weinsaures Kalinatron, s. Weinsäure.

Seigneur (franz., spr. sänjör, abgekürzt Sieur und Sire, v. lat. senior, »der ältere«), in Frankreich ehemals derjenige, der ein Lehen der Krone mit allen daran haftenden Rechten über Person und Eigentum besaß. Eine solche Herrschaft nannte man Seigneurie, den Inbegriff der Rechte aber, die dem S. gebührten, Seigneuriage und den S. selbst S. justicier, weil er die hohe oder niedere Gerichtsbarkeit über sein Lehen ausübte. Seit der Aufhebung des Lehnswesens 4. Aug. 1789 gibt es keinen S. mehr, und man

bedient sich des Titels nur noch gegen souveräne Fürsten und Prinzen aus ihrer Familie (vgl. Monseigneur). Im gewöhnlichen Leben pflegt man (auch ironisch) denjenigen, dessen Sitten und Lebensweise den Mann von vornehmer Abkunft und großem Vermögen verraten, einen Grandseigneur zu nennen. Außerdem ist Le Grand-S., Großherr, die französische Bezeichnung des türkischen Sultans, Le S. allein im französischen Kirchenstil der Name für »Herrgott«, während Jesus Christus vorzugsweise Notre-S. heißt.

Seih, s. Treber.

Seihbottich, Seihetuch, s. Filtrieren.

Seihks, falsche Schreibweise für Sikhs, s. Sikh.

Seihtuchleinen, Gewebe mit 11—12 Fäden auf 1 cm, aus Leinenkette 16,000 m und Leinenschuß 5000 m auf 1 kg.

Seijid (arab., »Herr«, bei den Arabern Scherîf, Plur. Eschrâf), Titel der Abkömmlinge des Propheten Mohammed von seiner Tochter Fatime, der Frau Alis, denen allein es zusteht, einen grünen Turban und ein grünes Oberkleid zu tragen. Die Zahl der Seijids ist beträchtlich; in den meisten Ländern stehen sie nicht in großem Ansehen. In Persien gibt es ihrer mehrere Zweige (Aliden, Fatimiden, Dschafariden rc.), doch auch viele Pseudo-Seijids. Nach dem Tod eines S. werden auf seinem Grabe der in Stein ausgehauene Turban und die Kuppel seines Grabmals grün angestrichen.

Seiland, norweg. Insel, zum Amt Finnmarken gehörig, im Süden von Hammerfest, dem Altenfjord (s. d.) vorgelagert, 593 qkm groß, trägt auf ihrem bis 1080 m hohen Rücken den Jedki, den nördlichsten Gletscher Europas.

Seilausgleichung, s. Fördermaschinen, S. 758.

Seilbahnen (Drahtseilbahnen), feste Eisenbahnen (Standbahnen), auf denen die Wagen nicht durch Lokomotiven, sondern durch ein Drahtseil (Seilbetrieb) gefördert werden, oder Seilhängebahnen, einschienige Transportvorrichtungen, bei denen Fördergefäße oder -Gestelle mit zwei hintereinander liegenden Rädern auf einem als Schiene dienenden Drahtseil laufen. Geneigte Ebenen (Seilebenen) mit direktem Seilbetrieb (s. Eisenbahnsystem, S. 537) sind zu Anfang des Eisenbahnbaues auch bei Hauptbahnen zur Überwindung kurzer, aber steiler Gefälle mehrfach angelegt worden, bei Hochdahl (Düsseldorf-Elberfeld) wird das Seil (für Güterzüge noch jetzt) durch eine auf besondern Gleise bergab fahrende Lokomotive gezogen, indem es am obern Ende über eine Umkehrscheibe geleitet ist. Bei Aachen und Lüttich wurde das ohne Ende umlaufende Seil durch feste Dampfmaschinen bewegt, und der erste Wagen des Zuges war mit einer Vorrichtung versehen, die an beliebiger Stelle das Fassen oder Lösen des Seiles ermöglichte. Die in jenen Fällen vorkommenden Steigungen von 26—30 auf Tausend werden gegenwärtig (1907) durch schwerere Lokomotiven ohne besondere Mittel anstandslos überwunden. Dagegen hat der Seilbetrieb für Bergbahnen (s. d.) mit weit steilern Neigungen (mit 600, ja 700 auf Tausend) und mit endlosem, stetig umlaufendem Seil auch zeitweise für Straßenbahnen (s. Kabelbahnen) große Bedeutung erlangt. Über indirekten Seilbetrieb s. Bergbahnen, S. 662.

Bei den Seilhängebahnen (Luftseilbahnen, Drahtluftbahnen, Seilschwebebahnen) zum Transport von Rohgütern, Erden, Erzen, Kohlen, Holz, Steinen rc., muß das Seil so unterstützt sein, daß die mit zwei Spurkränzen versehenen Laufräder der Fördergefäße ohne Anstoß über die Stützpunkte hinwegrollen. Die Fortbewegung der Förderlasten geschieht durch das Zugseil, ein zweites, dünneres, von fester Maschine bewegtes und stetig umlaufendes Drahtseil ohne Ende, das an jeder Stelle ein Fest- und Loskuppeln der Fördergefäße ermöglicht. Die hierzu dienende Kuppelungsvorrichtung ist an den Fördergestellen angebracht, und von ihrer zweckmäßi-

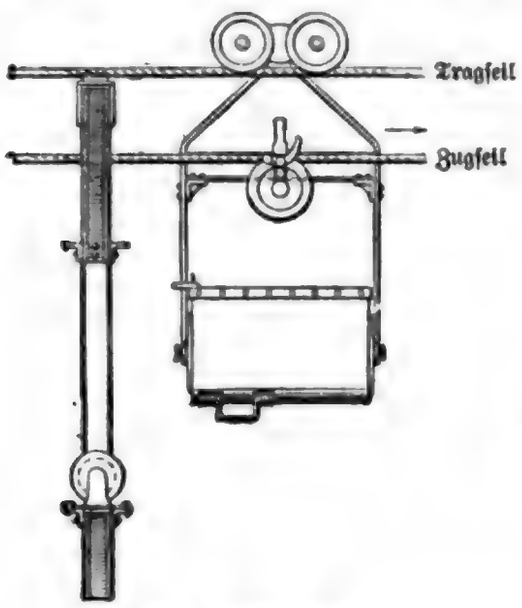


Fig. 1. Seitenansicht.

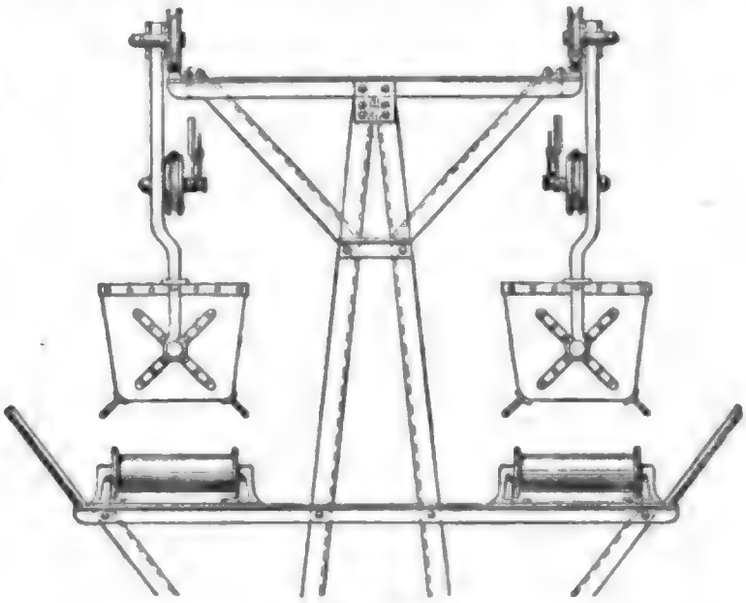


Fig. 2. Vorderansicht.

Fig. 1—4. Seilbahn, System Bleichert und Otto.

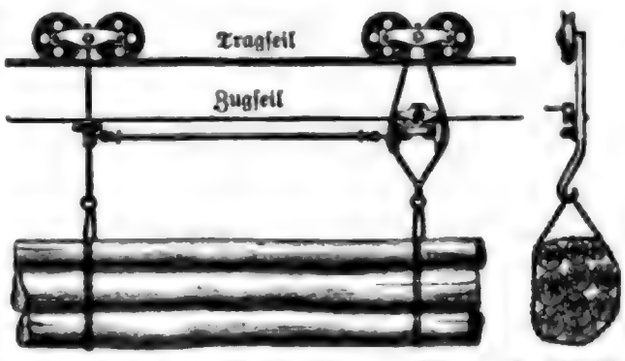
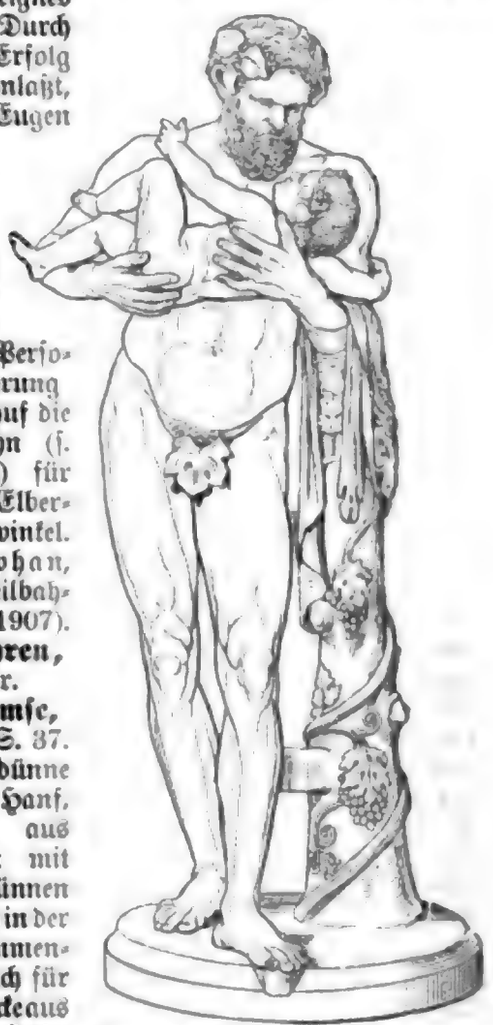


Fig. 3. Längsschnitt. Fig. 4. Querschnitt.

gen Einrichtung hängt die Brauchbarkeit der Anlage wesentlich mit ab. Das Zugseil liegt senkrecht unter dem Tragseil, zwischen diesem und der Förderlast. An dem Fördergestell ist dann in richtiger Höhe eine kleine Leitrolle zur Unterstützung des Zugseils und die erwähnte, neuerdings meist selbsttätige Kuppelung angebracht. Wird diese gelöst, so gleitet das Zugseil über die Leitrolle hinweg, ohne das Fördergestell mitzunehmen (Fig. 1—4). Der zurücklaufende Teil des Zugseils liegt ebenso unter dem andern Tragseil und befördert in gleicher Weise die leeren Gefäße zurück. Bei größern Zwischenräumen der Fördergefäße legt sich das Zugseil auf die seitwärts an den Tragstützen angebrachten breiten Rollen (Fig. 1 u. 2). An den Endpunkten der Bahn geschieht die Ablenkung der Fördergestelle in der Weise, daß die Tragseile sanft abwärts geneigt und über sie in wagerechter Ebene die in eine (unten offene) Hohlschiene auslaufenden Enden einer festen, einseitig aufgehängten Tragschiene geführt sind, so daß die Räder (nach Loskuppelung des Zugseils) mit der Hand leicht von dem Tragseil auf die feste Schiene übergeleitet werden können, die dann in beliebiger Weise abgebogen ist und die Fördergefäße zu den Ladestellen hinführt. Auch bewegliche Stücke (Weichen) können in die feste Schiene eingeschaltet werden behufs Ablenkung und übergang der Fahrzeuge auf andre Stränge. — S. wurden von den Chinesen zur Beförderung von Lasten und Menschen über Flüsse und Schluchten seit Jahrtausenden benutzt. Eine Handschrift der Wiener Hofbibliothek von 1411 zeigt eine Seilbahn mit Hanfseil und Förderkörben, auch baute ein holländischer Ingenieur Wybe 1644 in Danzig eine Seilbahn zum Transport von Erde über Wasserläufe hinweg. Größere praktische Bedeutung gewannen die S. erst mit Einführung der Drahtseile durch Harzer Bergbeamte (Albert 1834). In den 1850er Jahren baute man in Kärnten, Tirol und Savoyen Berg- oder Seilriesen mit Drahtseilen zum Holz- und Steintransport, und 1861 erbaute Dücker bei Osterode am Harz eine Seilbahn mit Lauf- und Zugseil. Es folgten namentlich seit Anfang der 1870er Jahre Verbesserungen von Bleichert, Otto, Pohlig u. a. In neuester Zeit haben diese S. eine weitgehende Entwickelung erfahren. Sie haben sich namentlich überall da vortrefflich bewährt, wo es sich um große, dauernde Massenförderung gleicher Art handelt. Sie bieten den wichtigen Vorteil, mittels des fortlaufenden Betriebes mit geringen Einzellasten bedeutende Leistungen ohne starke Belastung der Bahn zu bewirken und schaffen dadurch zugleich die Möglichkeit, an bestimmten Stellen, z. B. bei überschreitung der Meeresbrandung an felsigen Küsten oder auf breiten, seichten Sandküsten, die Tragseile durch Tragschienen (Hängeschienen) auf weitgespannten und doch sehr leichten Eisenträgern zu ersetzen und so behufs Bildung großer Be- und Entladevorrichtungen für Seeschiffe diese im freien tiefen Wasser mit selbsttätigen Förderbahnen unmittelbar auch da zu erreichen, wo dies mittels Molen und schweren Standbahnbrücken sehr viel teurer und oft wegen Landströmungen (Westafrika) und Gewalt der Wellen unzulässig sein würde. In solcher Weise sind neuerdings bedeutende Anlagen ausgeführt. Sehr beachtenswert ist die Anlage einer 35 km langen Drahtseilschwebebahn von der argentinischen Eisenbahnstation Chilecito zu den auf 4600 m Meereshöhe gelegenen reichen Kupfererzen von Famatina, mit dem trotz großer Bauschwierigkeiten erzielten Erfolge der Verminderung der Förderkosten gegenüber dem frühern Maultierbetrieb beinahe auf den zehnten Teil. Diese Bahn hat zugleich aufwärts zu der vegetationslosen Einöde sämtliche Nahrungsmittel, sogar das Wasser zu fördern und dient in beschränktem Maße auch der Personenbeförderung (Beamte, Arbeiter ꝛc.).

Bei neuern derartigen S. beträgt die Entfernung der Stützen in der Regel 50—100 und 200 m; sie steigt bei überschreitung von Tälern, Strömen, Meeresarmen nicht selten auf 500 m, ja 1000 m, in einem Falle erreicht sie 1300 m; die Höhe der Stützen wächst demgemäß von etwa 10 auf 34 m und mehr. Die Tragkraft der Fördergefäße (früher 150—200 kg) beträgt zurzeit im Durchschnitt 500—1000 kg, bei einigen Bahnen aber sogar 5—6 Ton., die Geschwindigkeit (früher 1—1,5 m) etwa 2—3 m in der Sekunde, ausnahmsweise aber auch 5—6 m. Stündliche Leistungen von 100 T. sind nicht selten, sie gehen aber auch auf 250 T. hinauf. Steigungen kommen bei den genannten Beispielen vor von 35°, in andern Fällen sogar von 45° (1:1). Wichtig für die größere Geschwindigkeit wie für betriebsichern Gang überhaupt ist die Ausbildung der selbsttätigen Ankuppelung der Fahrzeuge durch ihr eignes Gewicht. Durch den guten Erfolg der S. veranlaßt, bildete Eugen Langen denselben Grundgedanken jedoch mit fester Schiene für regelmäßige Personenbeförderung aus und schuf die Schwebebahn (s. Hängebahn) für Barmen – Elberfeld – Vohwinkel. Vgl. Stephan, Die Luftseilbahnen (Berl. 1907).



Seilenos mit dem Bakchosknaben (Rom, Vatikan).

Seilbohren, s. Tiefbohrer.

Seilbremse, s. Laffete, S. 37.

Seile, dünne Taue aus Hanf, gewöhnlich aus vier Litzen mit einem dünnen Seil (Seele) in der Mitte zusammengedreht, auch für gewisse Zwecke aus Stroh und Holzwolle. Gewebte S. bestehen aus 22 Schnüren, die um eine Seele herumgeflochten und durch ein 23. Garn zusammengehalten werden. Die 22 Schnüre bestehen aus je drei, die 23. aus vier feinen, die Seele aus vier starken Hanffäden. S. Seiltrieb. über Drahtseile s. d.

Seilebene, s. Seilbahnen.

Seilenos (Silēnus), ursprünglich ein kleinasiatischer Wald- und Quelldämon mit der Gabe der Weissagung (s. Midas), wurde von den Griechen als Sohn des Hermes oder des Pan und einer Nymphe und als

ältester der Satyrn mit Dionysos in Verbindung gebracht und galt als dessen Erzieher, Lehrer im Weinbau und steter Begleiter auf seinen Zügen, in denen er trunken auf einem Esel reitet. Hierbei dachte man sich ihn als kurzen, gutmütigen Alten, mit Stumpfnase, Glatzkopf, dickem Bauch und stark behaart an Brust und Schenkeln. Die Kunst stellte ihn teils als unersättlichen Zecher dar mit einem Weinschlauch, teils als zärtlichen Pfleger der Bakchoskinder, dann aber ohne alles Komische. Antike Nachbildungen einer berühmten Darstellung dieser Art finden sich in München, im Louvre (Paris) und im Vatikan (s. Abbildung). Neben ihm nahm man noch eine Vielzahl von Silenen an, gleich den Satyrn, mit denen sie in der ältern Kunst Pferdeschwänze, -Hufe und -Ohren gemein haben. Eine Spezies des S. mit Steigerung des Tierischen besonders in der Behaarung des Leibes ist der Pappoſeilenos, zugleich komische Charaktermaske im Satyrspiel. Vgl. H. Bulle, Die Silene in der archaischen Kunst der Griechen (Münch. 1893).

Seiler, Verfertiger der Seilerwaren (s. d.).

Seilerwaren, aus Hanf, Flachs und anderm Fasermaterial durch Zusammendrehen hergestellte Seile, Taue, Bindfäden, Schnüre, Stricke und ähnliche Produkte. Hanf eignet sich durch die Länge und Festigkeit seiner Fasern ganz besonders zu S. (s. Hanf, S. 769), Flachs wird nur zu dünnen Bindfäden benutzt. Andre Rohstoffe sind: Lindenbast zu Brunnenseilen, Packstricken und Trockenschnuren für Papierfabriken; ostindischer Hanf oder Sunnhanf, neuseeländischer Flachs, Manilahanf und Jute, Aloehanf, dann Hanf- und Flachsabfall (Werg), Pferde-, Kuh- und dergleichen Haare und Draht (Drahtſeile [s. d.]). Die Pflanzenfasern erhalten eine Vorbereitung durch Hecheln (s. Flachs) auf groben Hecheln und Hechelmaschinen, und zwar um so feiner, je feiner das Fabrikat werden soll. Aus dem gehechelten Material wird zuerst Garn gesponnen, und aus Garn durch wiederholtes Zusammendrehen werden Bindfäden, Seile und Taue gebildet und zwar mit der Hand oder auf Maschinen. Zur Handarbeit dient die Reeper- oder Seilerbahn, ein langer, freier, geschützter Platz mit dem Seilerrade, das aus einem hölzernen Gestell besteht, in dem etwa 1,5 m über dem Fußboden 4—8 horizontale Spindeln parallel gelagert sind, die von einem 1,5 m großen Rad vermittelst Schnüre in Drehung versetzt werden und an den freien Enden Haken zur Befestigung des Spinnmaterials tragen. Der Seiler bindet sich den Hanf um den Leib, zieht ein entsprechendes Büschelchen Fasern heraus, hängt dieses mit einer Öse (Müsche) in einen der Haken des Rades und schreitet nun rückwärts fort, wobei sich neue Fasern herausziehen, die mit den ersten zusammengedreht werden. In der rechten Hand hält er den Spinnlappen, durch den er den gesponnenen Faden glättet. Die so erhaltenen Fäden werden dann in beliebiger Zahl zu Litzen zusammengedreht. Wenn die Fäden parallel nebeneinander gelegt und an beiden Enden untereinander vereinigt werden (Scheren, Aufschweifen), so haben sie das Bestreben, sich aufzudrehen. Um dies zu vermeiden, bringt man jedes Ende des Fadenbündels an einen Haken und dreht auf der einen Seite in dem entgegengesetzten Sinne, in dem die Fäden gedreht sind (Abbrühen). Dadurch folgt man dem vorhandenen Bestreben und erhält eine Litze, die, sich selbst überlassen, nicht wieder aufgeht. Wünscht man eine drallere, härtere Beschaffenheit der Litze, so wendet man das Abſchnüren an, wobei die Fäden nur an dem einen Ende vereinigt, an dem andern aber noch an besondern drehbaren Häkchen befestigt sind, von denen sie, während die Litze bereits gebildet wird, noch im Sinne der ursprünglichen Drehung des Fadens nachgedreht werden. Bei stärkern Litzen werden die Haspeln (Spulen) in rotierende Gabeln gelegt, die sämtlichen von ihnen ausgehenden Fäden durch eine Öse gezogen und an dem in derselben Richtung rotierenden Haken eines kleinen Wagens (Seilwagen) befestigt. In demselben Maße, wie dieser zurückbewegt wird, bildet sich von der Öse ab die Litze mit der entgegengesetzten Windung wie die einzelnen Fäden.

Fig. 1.

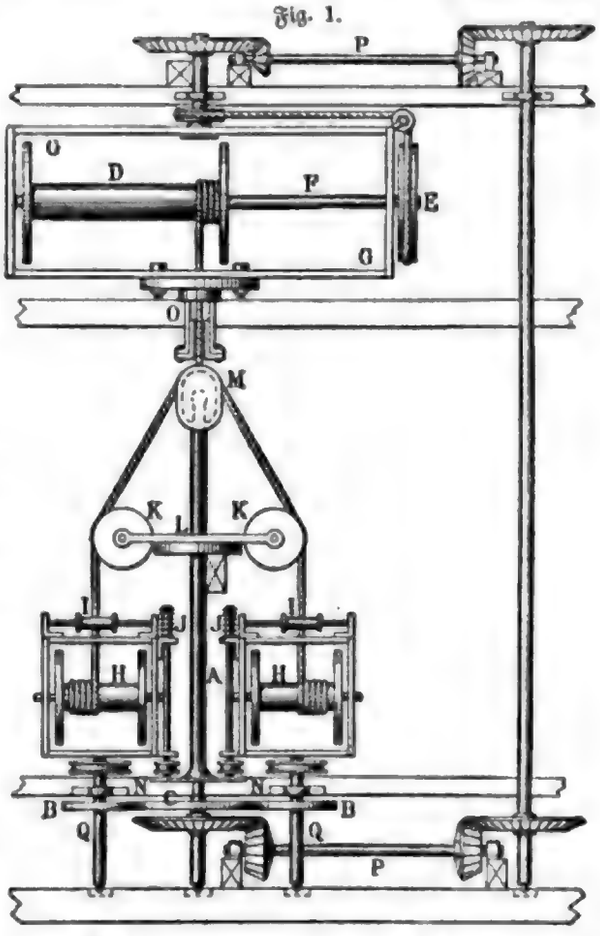


Fig. 2.

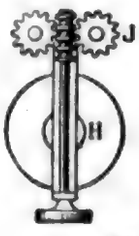


Fig. 3.

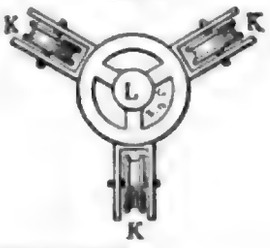


Fig. 1—3. Seilmaſchine.

Drei oder vier solcher Litzen werden dann zu einem Seil vereinigt nach genau denselben Prinzipien. Zum Zusammendrehen von Tauen (Tauſchlagen) wird mit Vorteil die Seilmaſchine (Seillitzenſpinnmaſchine) benutzt, die Litzen, auf Spulen gewickelt, übernimmt, zusammendreht und sofort aufwickelt. Die drei Litzen befinden sich auf den Spulen H (s. Abbildung), werden von den sich drehenden Walzen I abgezogen und über die Rollen K einem mit drei Kerben versehenen Körper M (Lehre) zugeführt, damit sie gleichmäßig zusammenlaufen und zwar in dem Rohre O, über diesem liegt der Rahmen G G, der, von der Welle P mittels Kegelräder um eine vertikale Achse rotierend, die Litzen zusammendreht, die sich dann als Tau auf die große Spule D aufwickeln, die

von der durch die Schnurrolle E gedrehten Welle F mitgenommen wird. Die Rahmen mit den Spulen H H drehen sich um vertikale, in den Lagern N gehaltene Achsen Q durch die Zahnräder B, B und C von der Welle P aus, um den Draht zu ersetzen, der durch das entgegengesetzte Zusammendrehen in O verloren geht. Das Abziehen der Litzen durch die Walzen I erfolgt durch eine Schraube ohne Ende J. Die Rollen K sitzen in Gabeln eines Ringes L, der auf die Säule A geschoben ist, der die Lehre M trägt. Durch einen besondern Mechanismus wird die Spule D auf F hin und her geschoben, um das Tau regelmäßig aufzuwickeln. Die fabrikmäßige Erzeugung beginnt mit dem Verspinnen des vorbereiteten Fasermaterials auf groben Spindelbänken. Mehrere solcher Garne werden dann auf Zwirnmaschinen zu Schnüren, Litzen oder Kordeln zusammengedreht, die man durch weiteres Zusammendrehen zu Seilen ꝛc. vereinigt. Bilden die Litzen bereits ein fertiges Fabrikat (Bindfaden), so bringt man sie auf Knäuelwickelmaschinen (s. d.) in die Form von Knäueln oder auf Haspeln in die Form von Strähnen. Feinere Fäden dieser Art werden poliert, indem man sie mit Schlichte (s. d.) tränkt und über Polierwalzen (mit Kokusnußfaserstricken umwickelte Walzen) hinwegführt und auf dampfgeheizten Trommeln trocknet; oft werden sie vorher gebleicht und gefärbt, auch aus Fäden von verschiedener Farbe gezwirnt. Die im Handel vorkommenden Waren sind entweder direkt aus Fäden (Bindfaden, Sackband, Schnuren, Korden, Stricke) oder aus Litzen gedreht (Stränge, Schnuren, Leinen, Seile oder Taue, glatte, flache oder Bandseile). Bindfaden wird in der Regel durch Zusammendrehen zweier Fäden gebildet, die man beim Schnüren sehr wenig nachdreht, so daß die Bindfäden geschmeidig bleiben. Sackband ist dreischäftig und hat stärkern Draht, dient zum Binden von Säcken, Verpacken u. dgl. Noch stärker gedreht sind die Schnuren, z. B. zum Anhängen der Bleilote oder Senkbleie. Korden bestehen aus zwei oder drei Fäden, die von allen S. den stärksten Draht haben. Stricke nehmen von dem einen zum andern Ende an Dicke ab und bestehen aus Flachs oder Hanf und Werg; sie gehören zu den geringsten S. Stränge werden als Zugstränge für Fuhrwerke benutzt; sie sind aus besserm Material gefertigt als Stricke und werden aus vier Litzen von je 3—4 Fäden zusammengedreht. Zügel sind nach Art der Stränge verfertigt, aber weniger sorgfältig. Leinen bilden den Übergang zu den Seilen (Fangleinen, Packleinen, Wäschleinen). Die stärkern Leinen sind aus vier, die dünnern aus drei Litzen gedreht. Zwischen Seilen und Tauen ist eine scharfe Grenze nicht zu ziehen. Bei Seilen zum allgemeinen Gebrauch, außer zum Seewesen, ist der Umfang selten größer als 18—20 cm; sie sind gewöhnlich vierschäftig und haben in der Mitte ein dünneres Seil, die Seele, die jedoch bei Seilen unter 8 cm Umfang weggelassen wird. Bandseile entstehen durch Vereinigung nebeneinander liegender und abwechselnd entgegengesetzt gedrehter Rundseile, die durch eine quer hindurchgestochene Hanfschnur oder einen Metalldraht zusammengenäht werden. Vgl Denhöfer, Das illustrierte Seilerbuch (2. Ausg., Leipz. 1869); Rohrbach, Das Seilergewerbe (Weim. 1886); Reutlinger, Taschenbuch für Seiler (4. Aufl., Offenbach 1906); »Deutsche Seiler-Zeitung« (Berl.).

Seilfähre, s. Fähre.

Seilfahrt, Seilkorb, s. Bergbau, S. 668 (Förderung, Fahrung), u. Fördermaschinen, S. 757 u. 758.

Seilhängebahnen, s. Seilbahnen u. Hängebahn.

Seilkurve, soviel wie Kettenlinie.

Seillampe, s. Elektrisches Licht, S. 651.

Seille (spr. säj), 1) rechtsseitiger Nebenfluß der Mosel im deutschen Bezirk Lothringen, entspringt bei Maizières und mündet nach einem Laufe von 130 km bei Metz. Durch den Canal des Salines steht die S. mit der Saar in Verbindung. — 2) Linker Nebenfluß der Saône im östlichen Frankreich, entspringt im Depart. Jura in 275 m Höhe oberhalb der Abtei von Baume, fließt westlich, tritt ins Depart. Saône-et-Loire über, wendet sich dann südlich und südwestlich, wird bei Louhans schiffbar (39 km weit) und mündet nach 110 km langem Lauf unterhalb Tournus. Nebenflüsse sind: Brenne, Solnan und Sanne.

Seilmaschine (Bandmaschine), eine Vorrichtung zum Wasserheben, bestehend in einem senkrechten, endlosen Seil, das mit großer Geschwindigkeit über zwei Rollen läuft und dabei das adhärierende Wasser mit emporreißt. Vgl. auch Seilerwaren.

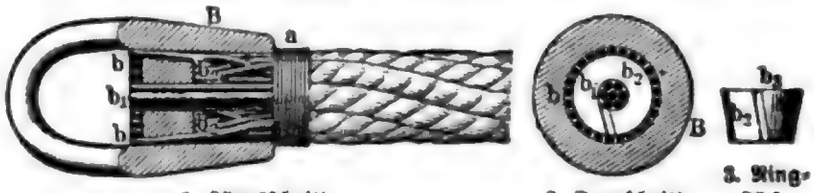
Seilriese, s. Seilbahnen.

Seilrohr, ein mit Tuch und verzinktem Eisendraht umwickeltes Bleirohr für Wasserleitung.

Seilscheibe, s. Bergbau, S. 668 (Förderung), und

Seilschiffahrt, s. Tauerei. [Seiltrieb.

Seilschloß, Vorrichtung zum Kuppeln von Seilen, zum Befestigen von Seilen an Wagen, Fördergestellen, zum Einspannen bei Festigkeitsprüfungen u. dgl. Die Enden der Seile sollen in dem S. so gefaßt sein, daß nicht nur die äußern Seilteile, sondern auch mit Sicherheit alle innern Teile vollkommen festgehalten werden. Von den vorhandenen Konstruktionen zeigen Fig. 1—3 ein S. für Drahtseile von Keller. Das Ende des Seiles wird in einer kegelförmigen Kapsel B mit Hilfe federnder Kegelringstücke festgehalten. Aus den Teilen (Drähten, Litzen) des mit Draht a unterbundenen und dann aufgedrehten Seilendes werden mehrere (mindestens zwei) ringförmige Abteilungen gebildet. Fig. 1 u. 2 lassen zwei Abteilungen, einen Kern (Seele) b_1 und einen äußern Ring b von Drähten erkennen. Wenn diese in die Kapsel so eingeführt sind, daß die Drähte b an dem innern Umfang von B anliegen, wird über die Seele b_1 ein bei b_3 schräg aufgeschnittenes Kegelringstück b_2 (Fig. 3) geschoben, so daß die Litzen oder Drähte zwischen diesem und der Kapsel B festgeklemmt werden. Über die Verbindung der Seilenden bei Seiltrieben s. Seiltrieb.



1. Längsschnitt. 2. Querschnitt. 3. Ringstück.

Fig. 1—3. Seilschloß von Keller.

Seilschwebebahnen, s. Seilbahnen.

Seilspinnmaschine, soviel wie Seilmaschine, s. Seilerwaren.

Seiltänzer, Personen, die auf einem gespannten Seil einherschreiten, tanzen und allerlei Künste ausführen, kommen schon bei den Griechen, viel häufiger aber bei den Römern vor. Die Funambuli tanzten auf starken Seilen, die Neurobatae auf Darmsaiten. Letztere hießen auch Aërobatae (»Lufttänzer«), weil

sie bei der Dünne der Saiten aus der Entfernung in freier Luft zu tanzen schienen. S. finden sich auf Vasen und Wandgemälden abgebildet, auf Münzen von Kyzikos ist sogar das Besteigen des Turmseils dargestellt. Später kamen von Indien und Ägypten aus S. nach Konstantinopel, und im Mittelalter kannte man indische, persische, morgenländische Gaukler dieser Art. Der S. Arcangelo Tuccaro verfaßte eine illustrierte Schrift über seine Kunst (Par. 1599). In neuerer Zeit zeichneten sich besonders Italiener als S. (Akrobaten, Aquilibristen) aus, und namentlich die Chiarinis, in Deutschland Kolter, erlangten darin Ruf. Später wurden die Künste auf Drahtseilen, teilweise auch ohne Balancierstange und selbst mit einer Bürde beladen, ausgeführt, auch oben allerlei Kunststücke, Umkleidungen ꝛc. vorgenommen, Feuerwerke abgebrannt ꝛc. Berühmt wurde Charles Blondin (eigentlich Gravelet, geb. 1824 in St.-Omer, gest. im Februar 1897 in London), der auf einem gespannten Seil wiederholt den Niagarafall überschritt. Auch Tiere sind zu Seilkünstlern dressiert worden.

Seiltrieb, Verbindung von Rädern (Seilscheiben) durch umgelegte, endlose Seile derart, daß eine Bewegungs- und Kraftübertragung zwischen diesen und den zugehörigen Wellen möglich ist. Das Material für Treibseile ist Hanf (italienischer Hanf, badischer Schleißhanf, Manilahanf), Baumwolle, Eisen- und Stahldraht. Der S. ist ein indirekt wirkendes Reibungsrädergetriebe. Zwischen Seil und Scheibenumfang bildet die Reibung die mitnehmende Kraft. Alle im Artikel »Riementrieb« gegebenen Erläuterungen über die nötige Größe des Reibungswiderstandes zwischen Riemen und Scheibenumfang, über die Erzeugung der Reibung, über die Spannungsverhältnisse in den beiden zwischen zwei Scheiben ausgespannten Riementeilen (ziehendes oder führendes, gezogenes oder geführtes Trum) ꝛc. gelten sinngemäß auch hier. Der Kranz der Seilscheiben ist mit Rillen versehen, in denen die Seile laufen. Für Hanf- u. Baumwollenseile sind die Rillen der gußeisernen Scheiben fast ausnahmslos keilförmig gestaltet (Fig. 1), so daß das Seil zwischen ihren Seitenflächen eingeklemmt ist, wodurch ein großer Reibungswiderstand zwischen Seil und Scheibenumfang erreicht wird. Bei Drahtseilen ist der gußeiserne Scheibenkranz mit einer Ausfütterung aus Leder, Guttapercha, seltener Holz, versehen (Fig. 2), und das Seil liegt auf dem Grunde der Rille auf. Mit Rücksicht auf die erforderliche Biegsamkeit des Seiles soll der Seildurchmesser ein gewisses Maß nicht überschreiten (55 mm bei Hanf- und Baumwollenseilen, 37 mm bei Drahtseilen mit Drahtstärken von 1—2 mm). Bei Übertragung größerer Kräfte läßt man, hauptsächlich bei Hanfseiltrieben, unter Benutzung mehrrilliger Scheiben eine Anzahl Seile nebeneinander laufen. Die Seilenden werden verbunden durch Ineinanderflechten (Verspleißen) der Litzen, bez. Drähte des Seiles, auf eine Strecke von 1,5—2 m. Die Scheibenentfernung liegt in der Regel bei Hanfseilen zwischen 6 und 25 m, bei Drahtseilen zwischen 16 und 125 m. Der S. wird in der Regel nur für parallele Achsen ausgeführt, ist unter Verwendung von Leitrollen aber auch für sich schneidende und geschränkte Achsen möglich. Für Triebwerksanlagen im Freien eignen sich besonders Drahtseile. Die Haltbarkeit der Seile wird erhöht durch Verwendung geeigneter Seilschmiere.

Fig. 1. Fig. 2.

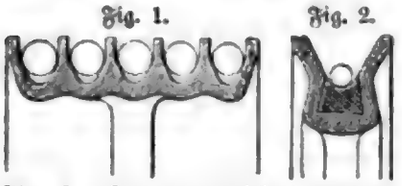


Fig. 1. Kranzquerschnitt einer Hanf- od. Baumwollseilscheibe.
Fig. 2. Kranzquerschnitt einer Drahtseilscheibe.

Die zur Übertragung einer gegebenen Kraft nötigen Spannungen im Seile werden bei dem Hanf- und Baumwollenseiltrieb durch eine Dehnung wachgerufen oder mit Hilfe einer Spannrolle erzeugt, wonach sich der S. mit Dehnungsspannung, bez. mit Belastungsspannung ergibt (s. Riementrieb). Bei letzterer Anordnung wird ein einziges in sich geschlossenes Seil benutzt, das man so oft um die beiden Scheiben schlingt, als sonst einzelne Seile erforderlich wären. und dann, nötigenfalls unter Zuhilfenahme

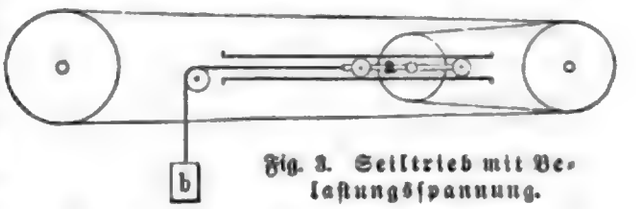


Fig. 3. Seiltrieb mit Belastungsspannung.

von Leitrollen, um eine Spannrolle führt, die ihrerseits auf einem Wagen oder Schlitten gelagert ist, der durch ein Belastungsgewicht gezogen wird. In Fig. 3 ist a die Spannrolle mit dem Wagen, b das Belastungsgewicht. In ähnlicher Weise können auch von einer treibenden Scheibe mehrere getriebene Scheiben bewegt werden (Kreisseiltrieb). In Fig. 4 sind a die treibende Scheibe, b und c die getriebenen Scheiben, d zwei hintereinander liegende Leitrollen, e die Spannrolle mit Belastungsgewicht. Nach jeder Umschlingung einer getriebenen Scheibe ist das Seil nach der treibenden Scheibe zurückgeführt. Beim Drahtseiltrieb werden die nötigen Seilspannungen fast ausschließlich durch das Eigengewicht des in einer Kurve (Kettenlinie) zwischen den Scheiben durchhängenden Seiles hervorgerufen. Die Größe der Einsenkung ist abhängig von der Spannung des Seiles und von der Entfernung der beiden Scheiben. Werden bei großer Scheibenentfernung die Einsenkungen mit Rücksicht auf örtliche Verhältnisse ꝛc. zu groß, dann muß das Seil durch Tragrollen unterstützt werden, oder man schaltet Zwischenstationen mit zweirilligen Scheiben ein. Befinden sich beide Scheiben in verschiedener Höhe, dann entsteht der schiefe S. Der Drahtseiltrieb (1850 von den Gebrüdern Hirn erfunden) hat früher zur Kraftübertragung auf größere Entfernung (s. Kraftübertragung und -Verteilung, S. 554) in großartigen Ausführungen mehrfach Anwendung gefunden. Durch die erfolgreiche Einführung der elektrischen Kraftübertragung ist er jetzt fast ganz verdrängt. Dünne Seile (aus Hanf, gedrehten Lederriemen, Därmen, bei kleinen Werkzeugmaschienen bisweilen benutzt) werden als Schnur bezeichnet, wonach sich die entsprechenden Benennungen Schnurtrieb, Schnurscheibe ergeben. Vgl. Reuleaux, Der Konstrukteur (4. Aufl., 4. Abdruck,

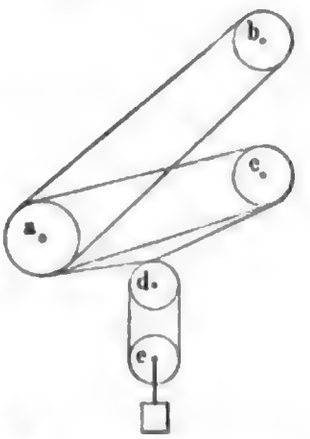


Fig. 4. Kreisseiltrieb.

Braunschw. 1899); Bach, Die Maschinenelemente (9. Aufl., Stuttg. 1903, 2 Bde.); Rebber und Pohlhausen, Berechnung und Konstruktion der Maschinenelemente (6. Aufl., Mittweida 1905).

Seiltrommel, zylindrische oder konische Trommel, auf die sich bei Hebeapparaten ein Seil aufwickelt.

Seilwellen, s. Wellenbewegung.

Seim, dicklicher (süßer) Saft, fließender Honig; daher seimig; auch soviel wie Kraut (s. d.).

Seim (Sseim, Ssem), linker Nebenfluß der Desna in Rußland, bildet sich aus zwei Quellflüssen im Gouv. Kursk, wird bei Kursk flößbar, fließt westlich mit vielen Windungen in das Gouv. Tschernigow und mündet nach 661 km langem Laufe der Stadt Sosniza gegenüber. Die Ufer des S. gehören zu den anmutigsten Gegenden Mittelrußlands.

Seimhonig, s. Honig.

Sein (Dasein, Existenz), die Bestimmung, durch die sich das Wirkliche von dem bloß Möglichen oder Gedachten unterscheidet. Das Mittelalter stellte das S. mit den Beschaffenheiten eines Dinges in eine Linie und glaubte daher aus der Definition eines Begriffs auch das S. oder Nichtsein seines Gegenstandes beweisen zu können. Seit aber Kant durch sein berühmtes Exempel gezeigt hat, daß durch das S. zum Wesen des Dinges nichts hinzugefügt wird (»hundert wirkliche Taler sind nicht mehr und nicht weniger als hundert mögliche Taler«), ist man allgemein über die alogische (nicht begrifflich auszudrückende) Natur des Seins, das nur wahrgenommen oder gefühlt, aber nicht in Gedanken nachgemacht werden kann, einig. Wird mit dem Begriffe des Seins derjenige des unveränderlichen Beharrens verbunden, so tritt er in Gegensatz zu dem des Werdens oder Geschehens; von den Eleaten und von Platon wurde deswegen alles Veränderliche als ein »Nichtseiendes«, als Schein (s. d.) betrachtet, während die neuere Metaphysik das Werden mit dem S. zu vereinigen gesucht hat.

Sein (Seins, spr. säng), franz. Insel im Atlantischen Ozean, 10 km westlich von der Pointe du Raz gelegen, zum Arrond. Quimper des Depart. Finistère gehörig, 56 Hektar groß, nur 10 m hoch, ist von Sandbänken und Klippen umgeben, hat einen Leuchtturm, einen Nothafen und (1901) 990 Einw., meist Fischer. S., das Sena der Alten, war eine berühmte Orakelstätte der Druiden.

Seine (spr. säne, bei den Alten Sequana), einer der Hauptströme Frankreichs, entspringt 471 m ü. M. im Depart. Côte-d'Or auf dem Südwestabhang des Plateau von Langres bei Chanceaux, durchströmt in nordwestlicher Hauptrichtung die Departements Côte-d'Or, Aube, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine, Eure und Niederseine, beschreibt im Unterlauf von Paris an weite Krümmungen und mündet nach 776 km langem Laufe zwischen Le Havre und Honfleur mit 10 km breiter Mündungsbucht in den Kanal (La Manche). Das Stromgebiet der S. beträgt 77,769 qkm (1412 QM.); den natürlichen Mittelpunkt des ganzen Seinebeckens bildet Paris. Ihre bedeutendsten Nebenflüsse sind rechts: die Aube, Marne, Oise und Epte, links: Yonne, Loing, Essonne, Eure und Rille. Für die Schiffbarkeit der S. ist durch Regulierungsarbeiten viel geschehen. Auf der Strecke von Troyes bis Marcilly wird der Fluß, der hier noch nicht schiffbar ist, von dem Kanal der obern S. (44 km) begleitet; von Marcilly an ist er 541 km lang schiffbar, und von Rouen an wird er mit Seeschiffen befahren. Von Tancarville führt ein 25 km langer Schiffahrtskanal direkt in den Hafen von Havre. Auch steht der Fluß durch ein entwickeltes Kanalsystem mit der Somme, Schelde, Maas, dem Rhein, der Rhone, Saône und Loire in Verbindung. Der Verkehr auf der S. ist von Montereau an sehr lebhaft und beläuft sich in Paris (1903) in der Bergfahrt auf 4,2, in der Talfahrt auf 4 Mill. Ton. Nach der S. sind vier französische Departements: Niederseine, Seine, Seine-et-Marne und Seine-et-Oise (s. die einzelnen Artikel), benannt. Vgl. Préaudeau, Manuel hydrologique du bassin de la S. (Par. 1884); Lavoinne, La S. maritime et son estuaire (das. 1885); Barron, La S. (das. 1904); Hoffbauer, Les rives de la S. à travers les âges (das. 1904).

Seine (spr. säne), Departement im nördlichen Frankreich, aus einem Teil der ehemaligen Provinz Ile-de-France gebildet, wird von dem Depart. Seine-et-Oise ganz eingeschlossen, ist das kleinste Departement Frankreichs, mit einem Areal von 479 qkm (8,7 QM.), aber durch die darin liegende Stadt Paris zugleich das volkreichste. Seine Bevölkerung betrug 1906: 3,848,618 Seelen (8035 auf 1 qkm) und weist hauptsächlich durch Zuzug von außen eine starke Zunahme auf (seit 1891 um 707,023). Das Departement wird eingeteilt in die drei Arrondissements Paris, St.-Denis und Sceaux. Hauptstadt ist Paris.

Seine-Bank, s. Atlantischer Ozean, S. 45.

Seine-et-Marne (spr. säne-e-marn'), Departement im nördlichen Frankreich, aus Teilen der Ile-de-France (Brie Française und Gâtinais), der Champagne (Brie Champenoise) und von Orléanais (Gâtinais Orléanais) gebildet, grenzt nördlich an die Departements Oise und Aisne, östlich an Marne und Aube, südlich an Yonne und Loiret, westlich an Seine-et-Oise und hat einen Flächenraum von 5888 qkm (106,9 QM.). Die Bevölkerung belief sich 1906 auf 361,939 Einw. (61 auf 1 qkm). Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Coulommiers, Fontainebleau, Meaux, Melun und Provins; Hauptstadt ist Melun. Vgl. Hugues, Le département de Seine-et-Marne 1800—1895 (Melun 1896); Leboeuf, Précis d'histoire de Seine-et-Marne (Par. 1888).

Seine-et-Oise (spr. säne-e-oas'), Departement im nördlichen Frankreich, aus Teilen von Ile-de-France (Hurepoix, Mantais, Vexin Français) gebildet, umschließt das Depart. Seine, wird nördlich vom Depart. Oise, östlich von Seine-et-Marne, südlich von Loiret, westlich von Eure-et-Loir und Eure begrenzt und hat einen Flächenraum von 5658 qkm (102,8 QM.). Die Bevölkerung belief sich 1906 auf 749,753 Einw. (132 auf 1 qkm) und hat sich seit 1891 um 121,163 vermehrt. Das Departement zerfällt in sechs Arrondissements: Corbeil, Etampes, Mantes, Pontoise, Rambouillet und Versailles, und hat Versailles zur Hauptstadt. Vgl. Champion, Le département de Seine-et-Oise (Par. 1891).

Sein oder Nichtsein, das ist die Frage (engl. To be or not to be, that is the question), Anfangsworte von Hamlets berühmtem Monolog in Shakespeares »Hamlet« (3. Akt, 1. Szene).

Seipan, Insel im Stillen Ozean, s. Saipan.

Seir, Bergland der Edomiter, von manchen zu beiden Seiten des Wadi el-Araba (s. d.) südlich vom Toten Meer angesetzt, von andern im O. desselben.

Seis, Dorf, s. Seiser Alpe.

Seisachtheia (griech., »Lastenabschüttelung«), durch die Solon zur Vorbereitung seiner Gesetzgebung dem Notstand des schwer verschuldeten Bauernstandes abhalf, indem er die auf den Grundstücken lastenden Schulden, für welche die Person des Schuldners haf-

tete, und die Schuldknechtschaft überhaupt aufhob und die durch sie in Sklaverei geratenen attischen Bürger aus Staatsmitteln zurückkaufte

Seifenberg, Marktflecken in Krain, Bezirksh. Rudolfswerth, an der Gurk, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein fürstlich Auersperg'sches Felsenschloß mit Wartturm, Mühlen, Gerberei, Sägewerk, Holzhandel und (1900) 905 (als Gemeinde 4946) slowen. Einwohner.

Seiser Alpe, Hochplateau der Südtiroler Dolomiten, am Nordostfuß des Schlern, Bezirksh. Bozen, 45 qkm groß, ist durchschnittlich 1800 m hoch (höchste Erhebung der Puflatsch, 2176 m), fällt nördlich zum Grödner Tal ab und hat bedeutende Almwirtschaft. Im westlichen Teile des Plateaus liegen das Bad Ratzes (s. d.), das Dorf Seis, beliebte Sommerfrische, mit Hotels, Burgruinen (Hauenstein und Salegg) und 381 Einw., und der Marktflecken Kastelruth (s. d.).

Seisichthōn (griech., »Erderschütterer«), Beiname des Poseidon (s. d.).

Seising (seemännisch), soviel wie Zeising (s. d.). [902.

Seismische Linien, soviel wie Homoseisten, s. Erdbeben, S.

Seismit-Doda, Federico, ital. Staatsmann, geb. 1825 in Ragusa, gest. 9. Mai 1893, studierte die Rechte in Padua und beschäftigte sich lebhaft mit Poesie und Literatur. Ende 1847 wurde er mit andern Studenten verhaftet und in Triest interniert, entkam aber nach dem Ausbruch der Revolution von 1848 und beteiligte sich an den Kämpfen von Vicenza und Treviso. 1849 redigierte er die Zeitung »L'Alba« in Florenz, ging dann nach Rom, flüchtete nach der Niederlage der Revolution nach Griechenland und später nach Piemont. In Turin veröffentlichte er: »I volontarii italiani«, »Romanzi dell' esilio« und war seit 1857 Generalagent einer Versicherungsanstalt. 1865 in die Deputiertenkammer gewählt, gehörte er der Partei der Linken an und beschäftigte sich hauptsächlich mit Finanzfragen. Von 1876 bis November 1877 war S. Generalsekretär im Finanzministerium, von März bis Dezember 1878 und von März 1889 bis September 1890 Finanzminister.

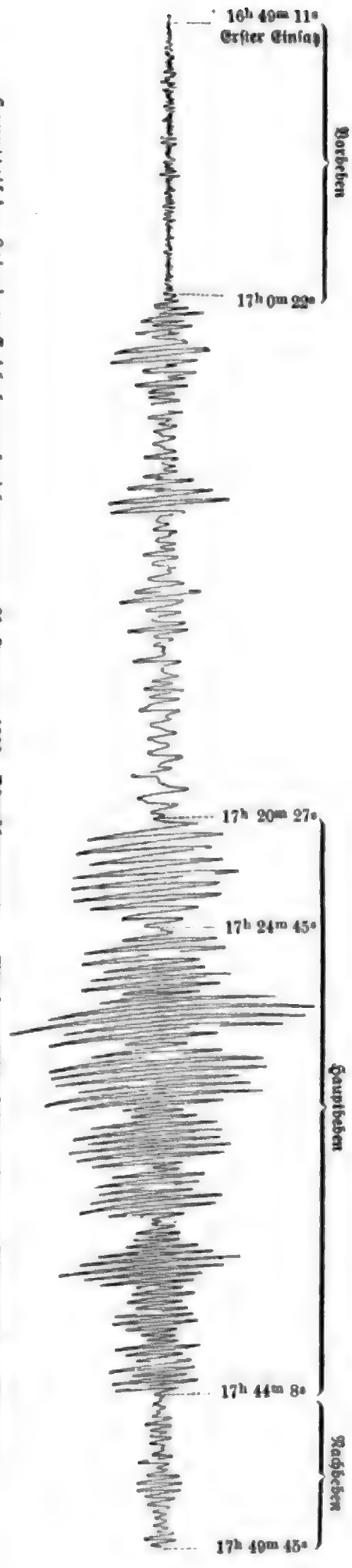
Seismizität, das Auftreten von Bewegungen der Erdrinde, wie sie sich namentlich in den Erd- und Seebeben, aber auch in den sogen. mikroseismischen Wellen zu erkennen geben.

Seismochronograph (griech.) } s. Seismometer.
Seismograph (griech.) }

Seismologie (griech.), Lehre von den Erdbeben.

Seismologisches Institut, s. Seismometer.

Seismometer (griech., Erdbebenmesser), Apparate, die entweder nur anzeigen, daß zu einer Zeit ein Erdbeben stattgefunden hat (Seismoskope), oder Eintrittszeit, Dauer und Richtung der Schwingungen registrieren, die das Erdbeben ausmachen (Seismograph). Staatlich eingerichtete Beobachtungsstationen (Vesuvobservatorium unter Palmieris Leitung, das seismologische Institut in Japan, die kaiserliche Zentralstation für Erdbebenforschung in Straßburg und die seit 1903 in Deutschland eingerichteten Erdbebenstationen 1. und 2. Ordnung ꝛc.) sind mit feinen, meist photographischen Registrierapparaten ausgerüstet. Zu den einfachen Instrumenten, zunächst zur Registrierung der Stoßrichtung, gehört das von Cacciatore erfundene und von Lepsius verbesserte S., ein rundes, etwa 20 cm großes Gefäß aus Glas oder Ton, in dessen Mitte sich eine größere, mit Quecksilber vollkommen ausgefüllte Vertiefung befindet, umgeben von 16 kleinen peripherisch angeordneten Vertiefungen. Beim Eintritt eines Stoßes fließt ein Teil des Quecksilbers durch die Neigung in eins oder auch (bei einem Stoß mittlerer Richtung) zwei der peripherischen Näpfchen. Die Menge des ausgeflossenen Quecksilbers entspricht der Stärke des Stoßes. Ferner hat man schon lange nach allen Seiten schwingbare Pendel (Pendelseismometer) benutzt, bei denen ein am Ende angebrachter Pinsel oder Stift die Richtung und die Stärke des Stoßes in untergestreutem feinen Sand aufzeichnet. In neuerer Zeit verwendet man aber viel feinere Apparate, besonders sogen. Horizontalpendel (s. d.). Zu derselben Gruppe gehören die konischen Pendelseismographen. Das Instrument besteht aus zwei Pendeln, die in rechtwinklig zueinander stehenden Ebenen aufgehängt sind. Das Gewicht eines jeden



Hauptteil der Seismischen Erdbebenaufzeichnung vom 31. Januar 1906. Ostwestkomponente. | Mitteleuropäische Zeit gerechnet von Mitternacht zu Mitternacht.

Braunſchw. 18[illegible]); **Bach**, Die Maſchinenel
(9. Aufl., Stuttg. 1908, 2 Bde.); **Rebber** und
hauſen, Berechnung und Konſtruktion der Maſch
elemente (6. Aufl., Mittweida 1905).

Seiltrommel, zylindriſche oder koniſche Tr
auf die ſich bei Hebeapparaten ein Seil aufw

Seilwellen, ſ. Wellenbewegung.

Seim, dicklicher (ſüßer) Saft, fließender
daher ſeimig; auch ſoviel wie Kraut (ſ. d.).

Seim (Sſeim, Sſem), linker Nebenfluß der
in Rußland, bildet ſich aus zwei Quellflüſſen im
Kurſk, wird bei Kurſk flößbar, fließt weſtlich mit
Windungen in das Gouv. Tſchernigow und
nach 661 km langem Laufe der Stadt Soſniza
über. Die Ufer des S. gehören zu den anmu
Gegenden Mittelrußlands.

Seimhonig, ſ. Honig.

Sein (Daſein, Exiſtenz), die Beſtimmu
durch die ſich das Wirkliche von dem bloß Mögli
oder Gedachten unterſcheidet. Das Mittelalter i
das S. mit den Beſchaffenheiten eines Dinges in
Linie und glaubte daher aus der Definition eines
griffs auch das S. oder Nichtſein ſeines Gegenſta
beweiſen zu können. Seit aber Kant durch ſein
rühmtes Exempel gezeigt hat, daß durch das S.
Weſen des Dinges nichts hinzugefügt wird (
wirkliche Taler ſind nicht mehr und nicht wen
hundert mögliche Taler«), iſt man allgemein
alogiſche (nicht begrifflich auszudrückende)
Seins, das nur wahrgenommen oder gef
nicht in Gedanken nachgemacht werden kann
Wird mit dem Begriffe des Seins derjenige
veränderlichen Beharrens verbunden, ſo
Gegenſatz zu dem des Werdens oder G
von den Eleaten und von Platon wurde
alles Veränderliche als ein »Nichtſeiendes
(ſ. d.) betrachtet, während die neuere Met
Werden mit dem S. zu vereinigen geſucht

Sein (Seins, ſpr. ßäng), franz. Inſel im
ſchen Ozean, 10 km weſtlich von der Poin
gelegen, zum Arrond. Quimper des Depart.
gehörig, 56 Hektar groß, nur 10 m hoch, iſt
bänken und Klippen umgeben, hat einen
einen Nothafen und (1901) 990 Einw.,
S., das Sena der Alten, war eine berühmte
ſtätte der Druiden.

Seine (ſpr. ßähn'), bei den Alten Sequana,
Hauptſtröme Frankreichs, entſpringt 471 m
Depart. Côte-d'Or auf dem Südweſtabhang
teau von Langres bei Chanceaux, durchfließt
weſtlicher Hauptrichtung die Depart
Aube, Seine-et-Marne, Seine
und Niederſeine, beſchreibt
en weite Krümmungen un
langem Laufe zwiſchen Le
10 km breiter Mündungs
Manche). Das Stromgebiet
qkm ([illegible] QM.); den
ganzen Seinebeckens bildet
Nebenflüſſe ſind rechts:
Oiſe, links: Yonne, Loing
Rille. Für die Schiffbarkeit
rungsarbeiten viel geſchehen
Troyes bis Marcilly
nicht ſchiffbar iſt, von dem
begleitet, von Marcilly
das, und von Rouen an
dieſem. Von Tancarville
[illegible]

[illegible] **ter,** ein Fernrohr mit Spiegel, mit [illegible] ſeitlich oder im Rücken gelegene [illegible] blickt, wenn man ſcheinbar in die Ferne [illegible] Prismenfernrohre, bei denen total [illegible] Prismen an Stelle des Spiegels geſetzt [illegible] in der Weiſe verwendet werden, daß [illegible] ein Hindernis, z. B. eine Mauer,

[illegible] **en,** in der Chemie, ſ. Atomverkettung.

[illegible] (Schlingerkiele), ſ. Kimmkiele.

[illegible] **äfte,** ſ. Parallele Kräfte und Parallelo[illegible].

[illegible] **islauf,** ſ. Kollateralkreislauf.

[illegible] **rnen** (Seitenlichter), ſ. Poſitions[illegible]

[illegible] **t,** das einem Raume durch Öffnungen [illegible] ungswänden gegebene Licht; dann auch [illegible] ſelbſt. Man unterſcheidet gewöhn[illegible] von Fenſtern, deren Sohlbank in [illegible] shöhe über dem Fußboden liegt, und [illegible] ſeitliches Oberlicht), Licht von [illegible] her, ziemlich dicht unter der Decke des [illegible] (z. B. bei Ateliers, in Kirchen ꝛc.).

[illegible] **linien,** ſ. Seitenorgane.

[illegible] **moränen,** ſ. Gletſcher, S. 30.

[illegible] **organe** (Organe der Seitenlinie), [illegible] zeuge in der Haut der Fiſche und Amphi[illegible] der Larven), dienen wahrſcheinlich [illegible] zur Empfindung von Druckſchwan[illegible] Wellen im Waſſer (ſogen. Organe eines [illegible]). Sie ſtehen am Kopf in mehreren [illegible], am Rumpf und Schwanz aber rechts [illegible] 1—3 ſogen. Seitenlinien. Innerviert [illegible] nach ihrer Lage vom 5., 7., 9. und 10. [illegible] paar. Jedes Organ beſteht im weſentlichen [illegible] Anhäufung von Stiftchen tragenden Sin[illegible] Stützzellen; entweder ragt es, zumeiſt [illegible] außerordentlich zarten, über den Sin[illegible] enden Zylinders, frei aus der Haut her[illegible] hinein verſenkt, oft ſogar in einen knöcher[illegible] eingeſchloſſen, jedoch auch dann noch mit [illegible] welt in Verbindung.

[illegible] **platten,** die Seitenteile des mittlern Keim[illegible] den Wirbeltieren, im Gegenſatz zu der Ur[illegible] platte (ſ. d.).

[illegible] **polmaſchine,** Dynamomaſchine, deren [illegible] wie bei der Flachringmaſchine, zu beiden [illegible] des Ankers befinden, ſ. Elektriſche Maſchinen,

[illegible] **ſchüttung** der Dämme, ſ. Damm, S. 439.

[illegible] **ſtechen** (Seitenſchmerz), ſtechende [illegible] in der Rippengegend, tritt beſonders bei [illegible], Rippenbruch, Rheumatismus, Entzün[illegible] Bruſtfells (daher Seitenſtich auch ſoviel [illegible] ſtfellentzündung), des Herzbeutels, des ſerö[illegible] der Leber oder Milz, als ſogen. Milz[illegible] bei chroniſch geſchwollener Milz, alſo nach [illegible], bei Leukämie ꝛc., bei körperlicher Anſtren[illegible]

[illegible] **ſtetten,** Marktflecken in Niederöſterreich, [illegible] mſtetten, an der Staatsbahnlinie Wien-[illegible] Station St. Peter-S.), hat ein 1112 ge[illegible] Benediktinerſtift mit ſchöner Kirche, Ober[illegible] und Konvikt, biſchöflichem Knabenſemi[illegible], Naturalienkabinett, archäologiſcher [illegible] Mühlen, Zementwarenerzeugung, Säge[illegible] (1900) 972 (mit dem Dorfe S. 2265)

[illegible] **ch,** ſ. Nähen und Seitenſtechen.

Seitenſtimme, bei der Orgel, ſ. Grundſtimme.

Seitenſtrangſkleroſe, ſ. Lähmung.

Seitenverwandtſchaft, ſ. Verwandtſchaft.

Seitling, drehkrankes Schaf, ſ. Drehkrankheit.

Seitrohrkeſſel, ſ. Tafel »Dampfkeſſel I«, S. III.

Seitun, Ort in der aſiat. Türkei, ſ. Zeitun.

Seitwärtsabſchneiden, bei der topographiſchen Aufnahme (ſ. d., S. 95) das Stationieren nach einem trigonometriſchen Punkt, wenn man ſich mit dem Meßtiſch in der Verbindungslinie zweier andrer trigonometriſcher Punkte oder in der Verlängerung dieſer Linie aufgeſtellt hat.

Seitz, 1) Alexander Maximilian, Maler, geb. 1811 in München, geſt. 18. April 1888 in Rom, Sohn des Kupferſtechers Joh. Baptiſt S. (1786—1850), war in München Schüler von Cornelius und ging, nachdem er 1829 mit einem Bild: Joſeph von ſeinen Brüdern verkauft, einen glücklichen Erfolg gehabt und in der Allerheiligenkirche einige der Fresken nach Heinrich Heß' Entwurf ausgeführt hatte, 1835 nach Rom, wo er ſeinen dauernden Wohnſitz nahm und ſich den Nazarenern anſchloß. Seine Hauptbilder ſind: eine Madonna auf dem Thron, die heil. Katharina von Alexandria von Engeln übers Meer getragen, Mater amabilis, Chriſtus ſegnet die Kindlein, der heil. Joſeph mit dem Chriſtuskind, die fünf klugen und fünf törichten Jungfrauen und die Rückkehr des verlornen Sohnes (in der Kirche Santa Trinità de Monti). — Sein Sohn Ludwig, geb. 1844 in Rom, verfolgt eine ähnliche Richtung der Malerei im Sinne der Quattrocentiſten. Er hat zumeiſt Fresken gemalt (im Dom zu Freiburg, in der Schloßkapelle zu Heiligenberg, im Dom zu Diakovar und in der Galerie der Kandelaber im Vatikan). S. lebt in Rom, wo er das Amt eines Direktors der vatikaniſchen Galerien verwaltet.

2) Anton, Maler, geb. 23. Jan. 1829 in Roth bei Nürnberg, geſt. 22. Nov. 1900 in München, wurde 1845 Schüler des Kupferſtechers Friedrich Wagner, dann des Direktors Reindel an der Kunſtſchule in Nürnberg und widmete ſich ſeit 1850 in München der Malerei bei G. Flüggen. Bereits in den 1850er Jahren trat er mit humorvollen, durch feine Behandlung des Helldunkels ausgezeichneten Genrebildern kleinen Formats aus dem Leben der Kleinbürger auf, durch die er ſich ſchnell zu dem erſten Kleinmaler der Münchener Schule emporſchwang. Zu ſeinen Hauptwerken gehören: Fahrendes Volk (Münchener Neue Pinakothek), Bettelmuſikant und ſeine Tochter, Polizeimann und Landmädchen, Würfelſpieler, Bauern beim Quackſalber, Kegelbahn im Gebirge, der Photograph auf dem Lande, Dilettantenquartett, der Gipsfigurenhändler, Wilderer im Verſteck, die Kannegießer, politiſche Erklärung und ländliche Freuden.

3) Rudolf, Maler und Zeichner, geb. 15. Juni 1842 in München, war Schüler ſeines Vaters, des Dekorationsmalers und Illuſtrators Franz v. S. (Bruder von S. 1, geb. 1817, geſt. 1883 als techniſcher Direktor des Hoftheaters), und trat dann in die Schule Pilotys. Er begann mit Genrebildern (Peter Viſcher zeigt den Beſtellern das vollendete Sebaldusgrab, noble Paſſionen) und wandte dann ſeine Tätigkeit vorzugsweiſe der Illuſtration (Druckverzierungen zu den [illegible]tausgaben von Schillers »Glocke« und Goet[illegible] von Liezen-Mayer), dem Kunſtgewerbe[illegible] Malerei (im Kunſtgewerbemu[illegible] von Münchener Gaſthäuſer[illegible]ſervator des Nationalmuſe[illegible]ofeſſor an der Akademie.

Pendels ist in geringer Entfernung von dem einen Ende eines Hebels angebracht, dessen kürzeres Ende gegen einen Pfosten ruht, um den sich derselbe in Angeln drehen kann, während das längere Ende den Registrierzeiger trägt. Das Gewicht hängt an einem Drahte, dessen andres Ende an einer Schraube senkrecht über der Angel des Hebels befestigt ist. Pendel- und Angelseismographen verzeichnen nur die horizontale Komponente eines Erdbebenstoßes; um auch die vertikale kennen zu lernen, gebraucht man meistens eine durch ein Gewicht beschwerte Feder, welche die vertikalen Verschiebungen notiert, Trifilargravimeter, die photographisch registrieren, und mechanisch registrierende Mikroseismographen nach Vicentini mit Vertikal- und Horizontalkomponenten. So wurde von dem Erdbeben, das am 31. Jan. 1906 an der pazifischen Küste von Kolumbien stattfand, durch das S. in Leipzig die Ostwestkomponente in Form des auf S. 307 stehenden Diagramms registriert. Aus demselben geht hervor, daß das Erdbeben wesentlich aus drei Phasen bestand: mit geringerer Erschütterung setzte ein Vorbeben ein, nach etwa 11 Minuten erreichte dieses einen größern Umfang, um nach 20 Minuten in das eigentliche Hauptbeben mit rasch aufeinanderfolgenden Wellen von großer Amplitüde überzugehen; diesem folgte nach etwa 24 Minuten ein nur kurze Zeit andauerndes, schwaches Nachbeben. Ähnliche Erscheinungen zeigen, wie die Untersuchung mittels der S. ergeben hat, auch andre Erdbeben; auch sie bestehen durchweg aus drei Phasen (Vor-, Haupt- und Nachbeben); die Dauer des Vorbebens hängt mit der Entfernung vom Epizentrum zusammen, so daß man aus der erstern mit ziemlicher Sicherheit auf die letztere schließen kann. Zu einer exakten Zeitbestimmung des Eintritts eines Stoßes dient der Seismochronograph. Bei dem von v. Lasaulx konstruierten, an Pendeluhren anzubringenden Instrument wird bei eintretendem Stoß ein Gewicht ausgelöst, und ein infolgedessen vorspringender Hebel arretiert die Uhr. Das v. Seebachsche Instrument ist eine in gewöhnlichem Zustand arretierte Pendeluhr, die durch die Erdbebenstöße in Bewegung gesetzt wird. Weit zuverlässiger ist der von Milne beschriebene Apparat, der die Stellung der Enden von Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger im Augenblick des Eintreffens eines Erdstoßes mechanisch registriert. Vgl. Ehlert, Die wichtigsten S. (in den »Beiträgen zur Geophysik«, Bd. 3, Leipz. 1898); Gerland, Die Kaiserliche Hauptstation für Erdbebenforschung in Straßburg (ebenda, Bd. 4, 1900).

Seismoskop (griech.), s. Seismometer.

Seistan (Sedschestan, engl. Sistan), Landschaft im Gebiet der Mündung des Hilmendflusses in den Hilmendsee an der Grenze zwischen Persien und Afghanistan und auf beide Staaten übergreifend, mit 150,000 Einw. (persische Stämme und Belutschen), ist großenteils Steppe, nur längs der Flüsse kulturfähig und bewohnbar. Die Landschaft, einst die Wiege des iranischen Volkes (vgl. Drangiane) und reich an Denkmälern der alten Zeit, erholte sich nie von den Verwüstungen, die sie im 14. Jahrh. durch Tamerlan erlitt. Seit 1862 machte sich Persien seine in steter Fehde lebenden Fürsten untertan; 1870—72 bestimmte eine englische Schiedsrichterkommission die Grenzen des persischen Besitzes gegen Afghanistan und Belutschistan. Neuerdings hat S. als Eingangspforte des indischen Handels nach Persien für England eine große Bedeutung gewonnen, die auch in der gründlichern Erforschung des Gebietes zum Ausdruck kommt, an der sich aber auch russische Forscher beteiligt haben. Die Absicht eines Eisenbahnbaues von Quetta nach S. ist bisher durch Erneuerung des russischen Eisenbahnmonopols in Persien vereitelt worden; dagegen haben die Engländer eine wichtige Handelsstraße durch das nördliche Belutschistan über Nuschki und Pischek nach S. Ende 1896 eröffnet. Der Wert der indischen Einfuhr nach S. (nebst Chorasan) auf diesem Wege betrug 1903: 11,103, der der Ausfuhr 12,434 Pfd. Sterl.; der gesamte Handelsverkehr zwischen S. und Indien belief sich auf 119,708 Pfd. in der Einfuhr, 12,434 Pfd. in der Ausfuhr. Vgl. Yate, Khurasan and Sistan (Edinb. 1900); Sykes, Ten thousand miles in Persia (Lond. 1902); S. Landor, Across coveted lands (das. 1902, 2 Bde.).

Seitel, bis 1875 österreich. Flüssigkeitsmaß, ½ Halbe = 0,3536 Lit., Großseitel zu 3 Pfiff = 1½ S.

Seitenabweichung, die seitliche Abweichung der Geschosse aus der Schußebene; s. Flugbahn, S. 721.

Seitenberg, Dorf im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Habelschwerdt, am Einfluß der Mohrau in die Biele u. an der Staatsbahnlinie Glatz-S., hat eine kath. Kirche, ein Schloß, Oberförsterei und (1905) 913 Einw. In der Nähe ein Stauweiher im Tale der Mohrau.

Seitenbewegung, in der Musik, s. Bewegungsart.

Seitendeckung, s. Sicherheitsdienst.

Seitendorf, Dorf im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Waldenburg, hat eine kath. Kirche und (1905) 2335 Einw. In der Nähe die Vogelkoppe (591 m) mit Gasthaus und schöner Aussicht.

Seitendruck, der Druck einer Flüssigkeit auf die Seitenwände des Gefäßes, in der sie enthalten ist (s. Flüssigkeitsdruck).

Seitenentladungen, s. Elektrische Schwingungen.

Seitenfalten, die in Ausbildung begriffenen Seitenteile des Wirbeltierkörpers.

Seitengänge, s. die Textbeilage zu den Tafeln »Pferd«, S. II: Gangarten.

Seitengewehr, die an der Seite getragenen blanken Waffen, wie Degen, Säbel, insbes. die auch als Bajonett zu benutzende blanke Waffe der Fußtruppen (s. Gewehr). Es besteht aus Klinge, Griff oder Gefäß und zwischen beiden die Parierstange (Fig. 1 u. 2). Die Scheide ist aus Stahl (z. B. bei den berittenen Waffen im deutschen Heer) oder Leder (Fußtruppen). Das S. wird an einem Leibgurt (Säbelkoppel) getragen, von Berittenen neuerdings auch vielfach am Sattel befestigt.

Fig. 1.

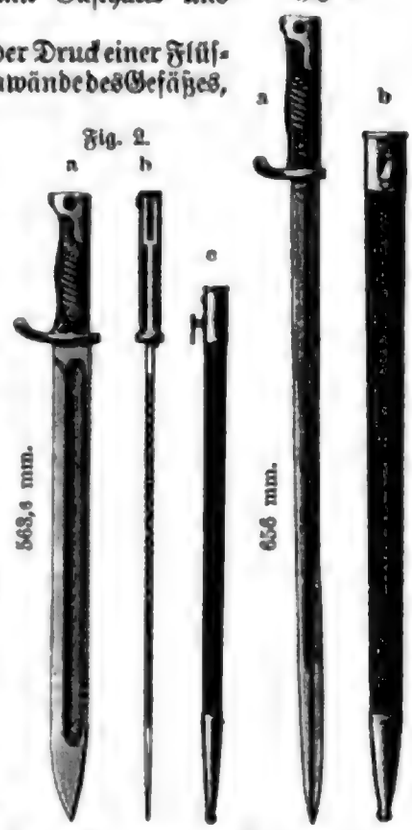


Fig. 2.

Fig. 1. Infanterie-Seitengewehr M/98. a Klinge ohne Sägerücken, b Scheide von der Seite. Fig. 2. Seitengewehr M/98/02 mit Sägerücken (für Pioniere). a, b Klinge, c Scheide.

Seitengucker, ein Fernrohr mit Spiegel, mit Hilfe dessen man seitlich oder im Rücken gelegene Gegenstände erblickt, wenn man scheinbar in die Ferne sieht. Die neuern Prismenfernrohre, bei denen total reflektierende Prismen an Stelle des Spiegels gesetzt sind, können in der Weise verwendet werden, daß man damit um ein Hindernis, z. B. eine Mauer, herumsieht.

Seitenketten, in der Chemie, s. Atomverkettung.

Seitenkiele (Schlingerkiele), s. Kimmkiele.

Seitenkräfte, s. Parallele Kräfte und Parallelogramm der Kräfte.

Seitenkreislauf, s. Kollateralkreislauf.

Seitenlaternen (Seitenlichter), s. Positionslichter.

Seitenlicht, das einem Raume durch Öffnungen in den Umfassungswänden gegebene Licht; dann auch diese Öffnungen selbst. Man unterscheidet gewöhnliches S., Licht von Fenstern, deren Sohlbank in üblicher Brüstungshöhe über dem Fußboden liegt, und hohes S. (fälschlich seitliches Oberlicht), Licht von Fenstern, die höher, ziemlich dicht unter der Decke des Raumes liegen (z. B. bei Ateliers, in Kirchen ꝛc.).

Seitenlinien, s. Seitenorgane.

Seitenmoränen, s. Gletscher, S. 30.

Seitenorgane (Organe der Seitenlinie), Sinneswerkzeuge in der Haut der Fische und Amphibien (besonders der Larven), dienen wahrscheinlich ihren Trägern zur Empfindung von Druckschwankungen und Wellen im Wasser (sogen. Organe eines sechsten Sinnes). Sie stehen am Kopf in mehreren Bogenreihen, am Rumpf und Schwanz aber rechts und links in 1—3 sogen. Seitenlinien. Innerviert werden sie je nach ihrer Lage vom 5., 7., 9. und 10. Hirnnervenpaar. Jedes Organ besteht im wesentlichen aus einer Anhäufung von Stiftchen tragenden Sinneszellen und Stützzellen; entweder ragt es, zumeist mittels eines außerordentlich zarten, über den Sinneszellen stehenden Zylinders, frei aus der Haut hervor oder ist hinein versenkt, oft sogar in einen knöchernen Kanal eingeschlossen, jedoch auch dann noch mit der Außenwelt in Verbindung.

Seitenplatten, die Seitenteile des mittlern Keimblattes bei den Wirbeltieren, im Gegensatz zu der Ursegmentplatte (s. d.).

Seitenpolmaschine, Dynamomaschine, deren Pole sich, wie bei der Flachringmaschine, zu beiden Seiten des Ankers befinden, s. Elektrische Maschinen, S. 637.

Seitenschüttung der Dämme, s. Damm, S. 439.

Seitenstechen (Seitenschmerz), stechende Schmerzen in der Rippengegend, tritt besonders bei Neuralgie, Rippenbruch, Rheumatismus, Entzündung des Brustfells (daher Seitenstich auch soviel wie Brustfellentzündung), des Herzbeutels, des serösen Überzugs der Leber oder Milz, als sogen. Milzstechen bei chronisch geschwollener Milz, also nach Malaria, bei Leukämie ꝛc., bei körperlicher Anstrengung auf.

Seitenstetten, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Amstetten, an der Staatsbahnlinie Wien-Salzburg (Station St. Peter-S.), hat ein 1112 gegründetes Benediktinerstift mit schöner Kirche, Obergymnasium und Konvikt, bischöflichem Knabenseminar, Bibliothek, Naturalienkabinett, archäologischer Sammlung, Mühlen, Zementwarenerzeugung, Sägewerken und (1900) 972 (mit dem Dorfe S. 2265) Einwohner.

Seitenstich, s. Nähen und Seitenstechen.

Seitenstimme, bei der Orgel, s. Grundstimme.

Seitenstrangsklerose, s. Lähmung.

Seitenverwandtschaft, s. Verwandtschaft.

Seitling, drehkrankes Schaf, s. Drehkrankheit.

Seitrohrkessel, s. Tafel »Dampfkessel I«, S. III.

Seitun, Ort in der asiat. Türkei, s. Zeitun.

Seitwärtsabschneiden, bei der topographischen Aufnahme (s. d., S. 95) das Stationieren nach einem trigonometrischen Punkt, wenn man sich mit dem Meßtisch in der Verbindungslinie zweier andrer trigonometrischer Punkte oder in der Verlängerung dieser Linie aufgestellt hat.

Seitz, 1) Alexander Maximilian, Maler, geb. 1811 in München, gest. 18. April 1888 in Rom, Sohn des Kupferstechers Joh. Baptist S. (1786—1850), war in München Schüler von Cornelius und ging, nachdem er 1829 mit einem Bild: Joseph von seinen Brüdern verkauft, einen glücklichen Erfolg gehabt und in der Allerheiligenkirche einige der Fresken nach Heinrich Heß' Entwurf ausgeführt hatte, 1835 nach Rom, wo er seinen dauernden Wohnsitz nahm und sich den Nazarenern anschloß. Seine Hauptbilder sind: eine Madonna auf dem Thron, die heil. Katharina von Alexandria von Engeln übers Meer getragen, Mater amabilis, Christus segnet die Kindlein, der heil. Joseph mit dem Christuskind, die fünf klugen und fünf törichten Jungfrauen und die Rückkehr des verlornen Sohnes (in der Kirche Santa Trinità de Monti). — Sein Sohn Ludwig, geb. 1844 in Rom, verfolgt eine ähnliche Richtung der Malerei im Sinne der Quattrocentisten. Er hat zumeist Fresken gemalt (im Dom zu Freiburg, in der Schloßkapelle zu Heiligenberg, im Dom zu Diakovar und in der Galerie der Kandelaber im Vatikan). S. lebt in Rom, wo er das Amt eines Direktors der vatikanischen Galerien verwaltet.

2) Anton, Maler, geb. 23. Jan. 1829 in Roth bei Nürnberg, gest. 22. Nov. 1900 in München, wurde 1845 Schüler des Kupferstechers Friedrich Wagner, dann des Direktors Reindel an der Kunstschule in Nürnberg und widmete sich seit 1850 in München der Malerei bei G. Flüggen. Bereits in den 1850er Jahren trat er mit humorvollen, durch feine Behandlung des Helldunkels ausgezeichneten Genrebildern kleinen Formats aus dem Leben der Kleinbürger auf, durch die er sich schnell zu dem ersten Kleinmaler der Münchener Schule emporschwang. Zu seinen Hauptwerken gehören: Fahrendes Volk (Münchener Neue Pinakothek), Bettelmusikant und seine Tochter, Polizeimann und Landmädchen, Würfelspieler, Bauern beim Quacksalber, Kegelbahn im Gebirge, der Photograph auf dem Lande, Dilettantenquartett, der Gipsfigurenhändler, Wilderer im Versteck, die Kannegießer, politische Erklärung und ländliche Freuden.

3) Rudolf, Maler und Zeichner, geb. 15. Juni 1842 in München, war Schüler seines Vaters, des Dekorationsmalers und Illustrators Franz v. S. (Bruder von S. 1, geb. 1817, gest. 1883 als technischer Direktor des Hoftheaters), und trat dann in die Schule Pilotys. Er begann mit Genrebildern (Peter Vischer zeigt den Bestellern das vollendete Sebaldusgrab, noble Passionen) und wandte dann seine Tätigkeit vorzugsweise der Illustration (Druckverzierungen zu den Prachtausgaben von Schillers »Glocke« und Goethes »Faust« von Liezen-Mayer), dem Kunstgewerbe und der dekorativen Malerei (im Kunstgewerbemuseum und an den Fassaden von Münchener Gasthäusern) zu. 1883 wurde er Konservator des Nationalmuseums in München, später Professor an der Akademie.

4) Theodor, deutscher Kolonialbeamter, geb. 12. Sept. 1863 in Seckenheim bei Mannheim, war seit 1892 Amtmann in Mannheim, trat 1894 in den Kolonialdienst des Reiches, wurde 1895 Bezirksamtmann und kaiserlicher Richter in Kamerun und erhielt als Kanzler die Stellvertretung des Gouverneurs. 1899 als Hilfsarbeiter in das Auswärtige Amt berufen, wurde S. 1900 Legationsrat, 1902 vortragender Rat, 1905 Geheimer Legationsrat und 1907 Gouverneur des Schutzgebietes Kamerun. Er schrieb: »Grundsätze über Aufstellung und Bewirtschaftung des Etats der deutschen Schutzgebiete« (Berl. 1905).

Seizains (franz., spr. säsäng), im Stück gefärbte Wolltücher für die Ausfuhr.

Seja, s. Ackerkulte.

Seja (Dsjeja, Dseja), 1159 km langer, auf 690 km schiffbarer Fluß in der russisch-sibir. Amurprovinz, entspringt im Jablonoigebirge und mündet nach Aufnahme der Dschalinda, Selindscha, Gilui u. a., die alle mehr oder weniger reichhaltigen Goldsand führen, bei Blagoweschtschensk in den Amur.

Sejano, Ortschaft in der ital. Provinz Neapel, Kreis Castellammare, in reizender Lage an der gartenbedeckten, steilen Küste der Sorrentiner Halbinsel, mit Villen, Gasthäusern und (1901) 741 Einw.

Sejānus, Lucius Aelius, der allmächtige Günstling des röm. Kaisers Tiberius, der als Befehlshaber der Prätorianer, die er 23 n. Chr. in einem ständigen Lager in der Stadt vereinigte, eine Zeitlang fast ausschließlich die Geschicke Roms lenkte. Um freie Hand zu haben und sich allmählich selbst den Weg zum Throne zu bahnen, bestimmte er 26 den ihm unbedingt vertrauenden Kaiser, sich auf die Insel Capreä (Capri) zurückzuziehen, ließ 23 den Sohn des Kaisers, Drusus, durch dessen von ihm verführte Gemahlin Livia vergiften und räumte auch des Germanicus Gemahlin Agrippina wie dessen Söhne Nero und Drusus aus dem Wege. Als er sich aber seinem Ziel schon nahe glaubte, erhielt Tiberius sichere Kunde von seinen Absichten und ließ ihn daher 31 nebst seiner ganzen Familie und einer großen Anzahl Anhänger hinrichten. Berühmt ist die Schilderung seines dämonischen Einflusses auf den Kaiser bei Tacitus. Vgl. Jülg, Vita L. Aelii Seiani (Innsbr. 1882); Fr. Abraham, Tiberius und S. (Berl. 1884).

Sejla, Stadt, s. Zeila.

Sejm (spr. seim), der poln. Reichstag, s. Polen, S. 89.

Séjour (spr. seschur), Victor, franz. Dramatiker, geb. 1816 in Paris, mulattischer Abkunft, gest. 21. Sept. 1874, wandte sich nach einzelnen lyrischen Versuchen der Bühne zu, die er seit 1844 mit einer Anzahl von Stücken großen Stils in Versen und Prosa versorgte. Ihr Charakter ist ein hochromantischer und verlangt szenischen Aufwand. Hervorzuheben sind: »La chute de Séjan« (1849), »Richard III« (1852), »L'argent du diable« (1854), »Le fils de la nuit«, ein Kassenstück der Boulevardbühnen (1856), »Les grands vassaux« (1859), »Les mystères du Temple« (1862), »Les fils de Charles-Quint« (1864).

Sejunktion (lat.), Absonderung, Trennung.

Sekakul, s. Pastinaca.

Sekante (lat.), eine gerade Linie, die eine krumme Linie oder Fläche in zwei oder mehr Punkten schneidet; das zwischen zwei solchen Schnittpunkten liegende Stück der S. heißt Sehne (veraltet Chorde). In der Trigonometrie nannte man früher S. den reziproken Wert des Kosinus.

Sekantenkoeffizienten, s. Eulersche Zahlen.

Sekel (Siclus, v. med. Siglos, hebr. Schekel), althebr. Gewicht, besonders für edle Metalle, auch als eine Art von Rechnungsmünze dienend, aber seinem Werte nach schwer zu bestimmen: als Silbermünze erst von dem jüdischen Fürsten Simon Makkabäus seit 138 v. Chr. ausgeprägt, im Gewicht von etwa 14 g. Das Gepräge der S. zeigt einen Kelch und Blumen, die Umschrift in althebräischer Schrift bedeutet: »S. Israels, Jahr 1 (oder 2—5)« und »Jerusalem die heilige« (s. Tafel »Münzen II«, Fig. 10). Auch halbe und viertel S. prägte Simon. Die spätern jüdischen Fürsten prägten nur Kupfer, der mächtige Rebell Simon (Bar-Kochba), unter Hadrian, prägte wieder große und kleine Silbermünzen ohne Wertbezeichnung mit mannigfachen Typen: Tempel, Zweigbündel (Lulab) und Frucht (Ethrog), Traube, Gefäß, Palmzweig, Posaunen ꝛc. Alle angeblich jüdischen Münzen mit Quadratschrift sind moderne Machwerke. Vgl. Cavedoni, Biblische Numismatik (deutsch von Werlhof, Hannov. 1855—56, 2 Tle.), die Untersuchungen von de Saulcy (s. d.), Madden (»Coins of the Jews«, Lond. 1881), Merzbacher, Th. Reinach u. a.

Sekjat, türk. Aussprache des arabischen Sakât (s. d.).

Sekkatūr (ital., von secco, »trocken«), langweilige Unterhaltung; Belästigung, Plackerei; sekkieren, austrocknen; langweilen, beschwerlich fallen.

Sekohm, Einheit der elektrischen Selbstinduktion, = 1 Henry; s. Elektrische Maßeinheiten, S. 642.

Sekondi, Ort in der britischen Kolonie Goldküste (Westafrika), mit 4095 Einw.

Sekondleutnant (franz.), s. Leutnant.

Sekrēt (lat.), Geheimsiegel; geheime, streng vertrauliche Mitteilung, geheimes Gemach; in der Physiologie ein Produkt der Drüsen, s. Absonderung 4).

Sekretär, Vogel, s. Stelzengeier.

Sekretär (mittellat.), Geheimschreiber, dann überhaupt Schreiber oder Schriftführer, Schreib-, Schriftwart; auch soviel wie Schreibschrank oder Schreibtisch. Sekretariat, das Amt eines Sekretärs, (Gerichts-, Stadt- ꝛc.) Schreiberei.

Sekretarium (lat.), ein geheimer, abgesonderter Ort; in den Kirchen oft der Ort, wo die Kostbarkeiten aufbewahrt wurden.

Sekrētgänge (Sekretschläuche), s. Absonderung 3).

Sekretion (lat.), soviel wie Absonderung (s. d. und Innere Sekretion); in der Geologie Bezeichnung für Mineralanhäufungen, die sich durch Infiltration in schon vorhandenen Spalten oder Blasenräumen bilden (s. Mandelstein und Konkretionen). über Lateralsekretion s. Gang, S. 318.

Sekretionscysten, s. Balggeschwulst.

Sekretionsorgane der Pflanzen, s. Absonderung 3).

Sekretorische Nerven, s. Nerven, S. 522.

Sekrētschläuche, s. Absonderung 3).

Sekt (a. d. span. vino seco, engl. sack), »Trockenbeerwein«, aus Trauben bereitet, die man nach der Reife so lange hängen läßt, bis Sonne und Luft den Wassergehalt der Beeren etwa auf die Hälfte vermindert haben. Man rechnet dahin den Jerez, Peralta, Malagawein, Palmsekt und den Kanariensekt, Weine, die sich durch hohen Zucker- und Alkoholgehalt auszeichnen. In Norddeutschland seit Ludwig Devrient, der nach Falstaff im Wirtshaus gern a cup of sack forderte, dabei aber Champagner meinte, auch soviel wie Champagner (s. Schaumwein).

Sekte (lat.), soviel wie Partei, ursprünglich von den philosophischen Schulen gebraucht, im gegenwärti-

gen Sprachgebrauch vorzugsweise eine religiöse Partei, die sich wegen abweichender Meinungen von der herrschenden Kirche trennt. Die Anhänger einer S. heißen Sektierer; daher Sektiererei, das Bestreben, Trennung in Sachen der Religion hervorzurufen. Vgl. Palmer, Die Gemeinschaften und Sekten Württembergs (Stuttg. 1877); Blunt, Dictionary of sects etc. (neue Ausg., Lond. 1891); Dresbach, Die protestantischen Sekten der Gegenwart (Barm. 1887); Kalb, Kirchen und Sekten der Gegenwart (2. Aufl., Stuttg. 1907); E. Buchner, Sekten und Sektierer in Berlin (Berl. 1905); Rohnert, Kirche, Kirchen und Sekten (5. Aufl., Leipz. 1900).

Sektion (lat.), Abteilung, Unterabteilung für einen bestimmten Zweck bei Behörden, Versammlungen, daher Sektionschef in Österreich der Direktor einer Ministerialabteilung; auch bei Sammlungen, Karten ꝛc.; militärisch besonders Abteilung eines Zuges, z. B. im deutschen Heer, jetzt nur noch Gruppe (s. d.) genannt, 4 Rotten stark, Marschformation der Fußtruppen (früher Sektions-, jetzt Gruppenkolonne), ebenso in Frankreich.

Sektion (lat., Leichenöffnung), Zerlegung einer Leiche zu dem Zweck, im Verein mit der äußern Besichtigung (Leichenschau, s. d.) die Todesursache und die krankhaften Veränderungen der Organe zu erkennen. Sind Anhaltspunkte vorhanden, daß jemand eines nicht natürlichen Todes gestorben ist, so darf die Beerdigung nur auf Grund einer schriftlichen Genehmigung der Staatsanwaltschaft erfolgen (§ 157 der deutschen Strafprozeßordnung); diese Genehmigung wird in der Regel von der Vornahme der gerichtlichen Leichenschau abhängig gemacht. Wegnahme eines Leichenteiles ist bei Geldstrafe bis zu 150 Mark oder Haft verboten (Deutsches Strafgesetzbuch, § 367). Die anatomische Privatuntersuchung einer Leiche gegen den Willen der Angehörigen ist durch die meisten Landesgesetze verboten. Fast alle Länder besitzen eigne Regulative für die Vornahme der gerichtlichen S.; Preußen vom 6. Jan. und 15. Febr. 1875, Bayern vom 9. Dez. 1880, Baden vom 4. Jan. 1883, Sachsen und Württemberg von 1885, Hessen vom 19. Dez. 1877; die einzelnen Regulative weichen voneinander erheblich ab, das preußische stützt sich auf die Sektionsmethode von Virchow. In den größten Krankenhäusern sind eigne Prosektoren für die Vornahme der S. angestellt, so in den städtischen Krankenhäusern in Berlin, Hamburg, Magdeburg. In den Universitätsstädten besorgt der Professor der pathologischen Anatomie die S. Die Technik der S. besteht in der kunstgemäßen Eröffnung der drei Haupthöhlen des menschlichen Körpers, des Kopfes, der Brust und des Unterleibes. Am Kopf werden die denselben bedeckenden weichen Teile durch einen von einem Warzenfortsatz (hinter dem Ohre) zum andern laufenden Querschnitt gespalten, von dem Schädeldach abpräpariert und nach vorn und hinten zurückgeschlagen; alsdann wird der entblößte Hirnschädel rundum abgesägt und das Schädeldach abgehoben. Die Weichteile der Brust- und Bauchhöhle werden durch einen einzigen vom Kehlkopf bis zur Schamfuge laufenden, den Nabel links umgehenden Schnitt durchtrennt und damit die Bauchhöhle eröffnet. Vom Brustkasten werden die Weichteile bis zum Ansatz der Rippen an ihre Knorpel zurückpräpariert, alsdann die Knorpel dicht an den Rippen durchschnitten, das Brustbein nebst den Rippenknorpeln herausgenommen und auf diese Weise die Brusthöhle, die dann zunächst untersucht wird, eröffnet. Dann folgt die Besichtigung der Bauchhöhle. Vgl. Virchow, Die Sektionstechnik (4. Aufl., Berl. 1893); Nauwerck, Sektionstechnik (4. Aufl., Jena 1904); Chiari, Pathologisch-anatomische Sektionstechnik (2. Aufl., Berl. 1907).

Sektor, s. Sector. [S. I.

Sektorātor, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I«.

Sekularisten (engl. Secularists), die Anhänger der von G. J. Holyoake (s. d.) verfochtenen ethischen Anschauungen. Sie sind Freidenker, aber keine Atheisten, verwerfen die Lehren der Theologen und erstreben die sittliche Entwickelung der Menschheit auf Grund der Erfahrungen des irdischen Lebens. Sie besitzen in zahlreichen Städten Großbritanniens Versammlungslokale und verfechten ihre Ansichten in mehreren Zeitschriften: »Secular Review«, in Bradlaughs »National Reformer«, Saladins (J. Stewart Roß') »The Agnostic Journal« u. a. Vgl. Bonham, Secularism, its progress and its morals (Lond. 1894); Holyoake, English secularism (das. 1897).

Sekunda (lat.), »zweite« Klasse einer (höhern) Schule, deren Schüler Sekundaner heißen. — Im Handel eine geringere Warensorte (z. B. Sekundawolle); ferner das zweite Exemplar eines Wechsels (s. Solawechsel). — In der Buchdruckerei die Widerdruckform (s. Buchdruckerkunst, S. 529).

Sekundakkord (Sekundquartsextakkord), Umkehrung des Septimenakkords mit in den Baß gelegter Septime (g h d f : f g h d). Vgl. Septimenakkord.

Sekundānt (lat.), der »Zeuge«, Kampfzeuge, Beistand im Zweikampf (s. d.). Bei den mittelalterlichen Turnieren hieß der S. »Kampfwart« oder »Grießwärtel« (so noch Goethe im »Reineke Fuchs«).

Sekundär (lat.), die zweite Stelle einnehmend, untergeordnet, im Gegensatz zu primär (s. d.). — In der Geologie nennt man s. diejenigen Mineralien und Gesteine, die durch Umbildung, Zersetzung schon vorhanden gewesener (primärer) Mineral- oder Gesteinskörper entstanden sind (vgl. Gesteine, S. 744). In diesem Sinne sind fast alle petrefaktenführenden Sedimentärformationen sekundäre Bildungen. Speziell stellt man Trias, Jura und Kreide als sekundäre Formationen (mesozoische, mesolithische) den ältern (primären, paläozoischen) und den jüngern (känozoischen, neolithischen, tertiären und quartären) gegenüber. Über sekundäre Lagerstätten s. Erzlagerstätten, S. 95. — In der Medizin nennt man solche krankhaften Prozesse s., die erst durch einen andern vorausgegangenen bedingt sind, sich also erst im weitern Verlaufe des Leidens entwickeln und ihre Entstehung nicht der primären Ursache, welche die Gesamterkrankung hervorrief, direkt verdanken. So ruft die syphilitische Ansteckung direkt am Orte der Infektion das syphilitische Geschwür, das primäre Symptom, hervor; dadurch, daß sich von diesem aus das Krankheitsgift durch den ganzen Körper verbreitet, entsteht als sekundäres Symptom die Roseola.

Sekundärbahnen, s. Nebenbahnen.

Sekundäre Alkohole, s. Alkohole.

Sekundäre Aminbasen, s. Basen.

Sekundäre Generatoren, s. Transformator.

Sekundäre Säulen, s. Polarisation, galvanische.

Sekundäres galvanisches Element, s. Akkumulator, S. 229.

Sekundärinfektion, die Erzeugung einer Infektionskrankheit durch das Eindringen des betreffenden Krankheitserregers, während bereits eine andre Infektionskrankheit besteht.

Sekundärmaschine, s. Elektromotoren.

Sekundärnetz, s. Primärnetz u. Transformator.

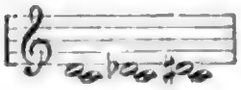
Sekundärschulen, s. Primärschulen.

Sekundärstrahlen, s. Röntgenstrahlen, S. 130.

Sekundärstrom, der durch den Transformator aus dem Primärstrom erzeugte Strom von niederer Spannung, s. Transformator.

Sekundawechsel, s. Wechsel.

Sekunde (lat.), der 60. Teil einer Minute (eigentlich der »zweite«, d. h. Unterteil der Minute, daher ital. minuto secundo), bei Winkel- oder Bogeneinteilung durch ″, bei Zeiteinteilung durch ˢ bezeichnet: 15″ = 15 Bogensekunden, 15ˢ = 15 Zeitsekunden. — In der Musik ist S. die »zweite« Stufe in diatonischer Folge. Sie kann sein: groß, klein oder übermäßig (vgl. Intervall).



Sekunden-Ampere, Einheit der Elektrizitätsmenge, soviel wie Coulomb.

Sekundenbilder (Momentbilder), s. Photographie, S. 824 und 828.

Sekundenkilogrammeter, s. Effekt.

Sekundenpendel, ein Pendel, dessen Schwingungsdauer genau eine Sekunde beträgt.

Sekunden-Volt-Ampere, Einheit der elektrischen Leistung = 1 Watt, s. Elektrische Maßeinheiten, S. 642.

Sekundieren (lat.), einem Beistand leisten, besonders im Zweikampf; in der Musik begleitend die zweite Stimme singen, spielen.

Sekundiz (lat.), bei den Katholiken die Feier des 50jährigen Priesterjubiläums, im Gegensatz zur Primiz, der ersten Meßfeier eines jungen Priesters.

Sekundlage, s. Fechtkunst, S. 371.

Sekundogenitūr (lat.), Vermögensmasse, die zur Ausstattung der zweiten Linie einer Familie des hohen Adels bestimmt ist, zum Ersatz dafür, daß das eigentliche Hausvermögen (Fideikommiß, Stammgut) der ersten Linie (Primogenitur) vorbehalten bleibt; auch Bezeichnung für ein Fürstentum, das von dem nachgebornen Prinzen eines fürstlichen Hauses und seiner Nachkommenschaft regiert wird. So war z. B. Toskana bis 1859 eine S. des Hauses Habsburg-Lothringen.

Sekurit, Sicherheitssprengstoff aus Dinitrobenzol und Ammoniumnitrat.

Sekurität (lat.), Sicherheit, Sorglosigkeit; Sekuritätsprotest, der wegen Unsicherheit des Akzeptanten erhobene Protest; Sekuritätsregreß, der wegen Unsicherheit des Akzeptanten zulässige Regreß (s. Wechsel). [(s. d.).

Sel., bei Tiernamen Abkürzung für Emil Selenka

Sela (hebr.), ein Musikzeichen in den Psalmen, das noch nicht mit Sicherheit erklärt ist, bedeutet wohl einen Absatz im Gesang oder in der Musikbegleitung.

Sela, antike Stadt, s. Petra.

Selache, s. Haifische.

Selachier, soviel wie Haifische (s. d.).

Seladon (franz. Céladon, spr. -dong), Name des Helden in Honoré d'Urfés Schäferroman »Astrée« (1610); daher Bezeichnung eines sentimentalen und schmachtenden Liebhabers. — Seladongrün, ein zartes, ins Blasse und Unbestimmte spielendes Grün.

Seladonit, soviel wie Grünerde.

Seladonporzellan, so genannt nach dem grüngekleideten Helden eines französischen Schäferromans (s. Seladon), das älteste uns bekannte chinesische Porzellan, das seit dem Ende des 10. Jahrh. in der Provinz Chekiang fabriziert und seit dem 13. Jahrh. weithin ausgeführt wurde. Es ist von brauner, steinzeugartiger, sehr harter Masse und mit einem fast undurchsichtigen, rötlichgrauen oder meergrünen Email überzogen. Die Verzierung besteht zum Teil nur in einem Netz künstlich erzeugter Sprünge, zum Teil in Blumen (Chrysanthemum), Wolken, Goldfischen, Mäandern u. dgl. Vgl. Craquelé.

Selagineen, dikotyle, etwa 120 Arten umfassende, auch im Kapland und den Gebirgen Afrikas einheimische Pflanzengruppe, aus der Familie der Skrofulariazeen, Unterfamilie der Antirrhinoideen, die vorzugsweise durch eine steinfruchtartige, nicht aufspringende Kapsel von den verwandten Gruppen verschieden ist.

Selaginella *Spring.*, Gattung der Lykopodinen unter den Pteridophyten, meist kleine, moosähnliche, niederliegende, aufrechte oder kletternde Pflanzen, die rasenförmig auf der Erde und an Felsen in Gebirgsgegenden wachsen, in über 300 Arten, besonders in den feuchten Waldgebieten der Tropen, verbreitet. Ihre dünnen, meist gabelig verzweigten Stengel tragen entweder in abwechselnden Quirlen angeordnete oder spiralige, gleich große Blätter oder zwei Reihen kleiner, nach der Oberseite zusammengerückter (Oberblätter) und nach der Unterseite gerichteter, größerer Blätter (Unterblätter). Die Wurzeln entstehen entweder in normaler Weise oder auf eigentümlichen sogen. Wurzelträgern, die als blattlose Zweige gedeutet werden. Die fruktifizierenden Sprosse bilden meist vierzeilig beblätterte Ähren mit gekielten Tragblättern, die in ihren Achseln oder auf der Basis zweierlei Sporangien: vierknöpfige Makro- und rundliche Mikrosporangien, tragen. Erstere enthalten vier Makrosporen, die Mikrosporangien dagegen zahlreiche Mikrosporen. Nur drei Arten finden sich in Deutschland wild; mehrere südeuropäische und amerikanische Arten, wie S. Kraussiana *Kze.*, S. apus *Spring.*, S. erythropus *Spring.*, S. Martensii *Spring.* u. a., zieht man überall in Gewächshäusern und benutzt sie zur Bildung grüner Plätze, zur Bekleidung von Felspartien und zu Einfassungen; auch sind sie in der Zimmerkultur zur Verzierung von Blumentischen, Aquarien und in Ampeln beliebt. Die auf den regenarmen Hochebenen Zentralamerikas einheimische S. lepidophylla *Spring.* vermag monatelang in lufttrockenem Zustande auszudauern und wächst bei Befeuchtung weiter (Auferstehungspflanze). Vgl. Braun, über die Gattung S. (Berliner Akademieberichte, 1865) und Revisio Selaginellarum hortensium (in den »Annales des sciences naturelles«, 4. Serie, Bd. 13); Pfeffer, Die Entwickelung des Keims der Gattung S., in Hansteins »Botanischen Abhandlungen«, Bd. 1 (Bonn 1872); Hieronymus, Selaginellazeen in Engler-Prantls »Natürliche Pflanzenfamilien«, 1. Teil, Abt. 4 (Leipz. 1902).

Selaginellazeen (Selāginelleae), Familie aus der Klasse der Lykopodinen unter den Pteridophyten, mit zweierlei Sporen, die in Makro- und Mikrosporangien enthalten sind, charakterisiert durch die Stellung dieser Sporangien einzeln und frei in den Achseln oder am Grunde der mit einer kleinen Ligula versehenen Blätter. Sie haben niederliegende, aufrechte oder kletternde, gabelig verzweigte Stengel, die mit kleinen, schuppenförmigen, oft zu zwei ungleichen Reihen angeordneten Blättern besetzt sind; die in ihrer Achsel Sporangien tragenden Blätter bilden eine endständige Ähre mit Makro- und Mikrosporangien; die männlichen und weiblichen Prothallien bleiben fast ganz in der Spore eingeschlossen und nähern sich dadurch denen der Gymnospermen. Auch die Weiterentwickelung des Embryos weicht von der der übrigen

Pteridophyten ab. Die junge Keimpflanze bleibt mit dem Fuß in dem Prothallium stecken und wächst mit dem ersten Blattpaar nach oben sowie mit der Wurzel nach unten aus der Makrospore hervor, so daß das Ganze einer keimenden Blütenpflanze gleicht. Einzige Gattung Selaginella. Nächst verwandt ist die Familie der Isoëtazeen.

Selâm (arab., fälschlich auch bisweilen Salem geschrieben), Gruß, Heil; auch soviel wie Blumensprache (s. d.). Selâm aleikum (»Friede mit Euch«), die gewöhnliche Grußformel der Muslimin, die mit den Worten »wealeikum asselâm« erwidert wird.

Selamlik (türk.), die Empfangsräume des islamischen Hauses, im Gegensatz zum Harem (s. d.). In Konstantinopel speziell ist S. der feierliche Aufzug des Sultans zum Freitagsgebet in der Moschee, mit dem eine Truppenschau verbunden ist. Vgl. Mâbein.

Seland, Hans A. J., norweg. Schriftsteller, geb. 5. März 1867 auf dem Hofe Seland (Christiansand), wo er als Landwirt ein beschauliches Leben führt. 1903 erhielt er ein Staatsstipendium, das er zu einer Reise zu den norwegischen Ansiedlern in Amerika verwendete. Seine Popularität beruht auf seinen humoristisch realistischen Bauernschilderungen im Volksdialekt: »Hikstorier« (1893), »Seiande Segner« und den innigen, psychologisch feinen Novellen: »Traeldoms Kaar« (1896), »Andror« (1898), »Eikeli« (1900), »Synkvervd« (1902).

Selangor (Salangor), einer der Malaiischen Schutzstaaten (s. d.), unter britischem Protektorat auf der Halbinsel Malakka, 8000 qkm mit (1901) 168,789 Einw. (nur 31,966 weibliche), zumeist Chinesen, bloß 160 Europäer (Beamte, Industrielle, Kaufleute). Der wichtigste Hafen, Klang, 22 km von der Mündung des Flusses S., ist durch eine Bahn (32 km) mit dem Hauptort Kwala Lumpur (1901: 32,281 Einw.) verbunden, dem Sitz des englischen Generalresidenten, mit täglicher Dampferverbindung mit Singapur. S. ist besonders reich an Zinn, wovon 1903: 17,420 Ton. ausgeführt wurden. Die Produktion besteht außerdem vornehmlich in Sago, Kaffee, Tee, Pfeffer, Kakao, Zucker, Tabak, Bauholz, Guttapercha, Gambir, Obst. Bedeutend ist die Küstenfischerei. Die Einfuhr betrug 1903: 20 Mill. Doll., die Ausfuhr 28, die Einnahmen 8,5, die Ausgaben 5,9 Mill. Doll. 1903 waren 173 km Eisenbahn in Betrieb.

Selanik, Wilajet und Stadt, s. Saloniki.

Selaparang, niederländisch-indische Insel, s. Lombok.

Selb, Stadt im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Rehau, am Flusse S. (Nebenfluß der Eger), mit drei Bahnhöfen Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Oberkotzau-Eger und S.-Plösberg-Ludwigsmühle, 534 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Zeichen- und Modellierschule, Amtsgericht, Nebenzollamt, Forstamt, 5 Porzellanfabriken, Porzellanmalerei, ansehnliche Granit- und Syenithauerei und Dampfsteinschleiferei, 2 Maschinen- und eine Papierfabrik, Dampfschneidemühlen, Stahlplattenschleiferei, Dampfmahlmühlen, Bierbrauerei, Weberei und (1905) 8431 meist evang. Einwohner. In der Nähe die Einöde Häuselhohe mit Torfmullfabrikation. S. ist 1856 fast ganz niedergebrannt.

Selber Wald, s. Fichtelgebirge, S. 543.

Selbitz, Flecken im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Naila, auf dem Frankenwald, an der Selbitz und der Staatsbahnlinie Hof-Steben, hat eine evang. Kirche, 2 alte Schlösser, mechanische Weberei und Zwirnerei, Drahtweberei, Stickerei, Zementstein-, Knallspielwaren- und Britanniawarenfabrikation, Dampfziegelei und (1905) 2009 Einw. — Der gleichnamige Fluß entspringt auf dem Frankenwald südwestlich von Helmbrechts, fließt von Süden nach N., zuletzt durch das romantische Höllental, und mündet bei Blankenberg links in die Saale.

Selborne (spr. -börn), 1) Roundell Palmer, Graf von, brit. Staatsmann, geb. 27. Nov. 1812 in Mixbury, gest. 4. Mai 1895 in Petersfield, wurde 1837 Rechtsanwalt und trat 1847 für Plymouth ins Unterhaus. Er schloß sich der gemäßigt-liberalen Partei an, tat sich namentlich in juristischen Fragen hervor und war 1861 unter Palmerston Solicitor general, 1863—66 Attorney general. 1868 lehnte er den Posten des Lord-Kanzlers ab, weil er mit Gladstones irischer Politik nicht übereinstimmte. 1871 vertrat er die britische Regierung vor dem Genfer Schiedsgericht. Nach dem Durchgehen der irischen Kirchenreform nahm er 1872 das Amt des Lord-Kanzlers an und wurde als Baron S. ins Oberhaus berufen. Im Anfang 1874 trat er mit Gladstone zurück, war aber 1880—85 wiederum Lord-Kanzler. 1882 wurde er zum Grafen von S. erhoben. 1886 lehnte er das ihm zum drittenmal von Gladstone angebotene Amt ab und schloß sich den liberalen Unionisten an. Er schrieb unter anderm: »A defence of the church of England against disestablishment« (neue Ausg. 1899); »Ancient facts and fictions concerning churches and tithes« (1882—92, 2. Aufl. 1892); nach seinem Tode erschienen »Memorials« (Lond. 1896—1898, 4 Bde.) und »Letters to his son on religion, etc.« (1898—99, 2 Bde.).

2) William Waldegrave Palmer, zweiter Graf von, engl. Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 17. Okt. 1859, studierte in Oxford, war 1882—1884 Privatsekretär des Schatzkanzlers Childers, 1884 bis 1885 seines Vaters. 1885 wurde er ins Unterhaus gewählt, trennte sich 1886 mit seinem Vater von Gladstone und war 1886—92 erster »Einpeitscher« (whip) der liberalen Unionisten. Im Juli 1895 wurde er zum Unterstaatssekretär im Kolonialministerium, im November 1900 zum ersten Lord der Admiralität (Marineminister) und im März 1905 als Nachfolger Lord Milners zum Oberkommissar für Südafrika ernannt. Seine schnelle Laufbahn verdankt er nicht zum wenigsten seiner Vermählung mit Maud, einer Tochter des Marquis von Salisbury.

Selbstangabe in der Besteuerung, s. Deklaration, Fatieren und Meldepflicht.

Selbstansteckung, s. Autoinfektion.

Selbstauslöser, s. Fischzucht, S. 628.

Selbstbefleckung, s. Onanie.

Selbstbefreiung eines Gefangenen wird nach heutigem Recht nur als Meuterei (s. d.) bestraft (s. Gefangenenbefreiung).

Selbstbestäubung, s. Blütenbestäubung.

Selbstbetrieb, die Betreibung des Prozesses durch die Parteien selbst, im Gegensatz zum Offizialbetrieb, der Betreibung des Prozesses durch das Gericht, s. Prozeßbetrieb.

Selbstbewirtschaftung von Landgütern, s. Landwirtschaftliche Unternehmungsformen.

Selbstbewirtschaftungsfonds, im deutschen Heere Gelder, die den Truppen für bestimmte Zwecke zu selbständiger Verwaltung überwiesen werden, z. B. die allgemeinen Unkosten für Ausbesserung der Bekleidung und Ausrüstung, Gelder für Turn-, Fecht- und Schwimmübungen, Bureau-, Hufbeschlag-, Pferdearznei- und Unterrichtsgeld.

Selbstbewußtsein, im gewöhnlichen Sprachgebrauch die Überzeugung von dem Wert und den dadurch bedingten Rechten der eignen Persönlichkeit; in der Psychologie das Bewußtsein (Wissen) von unserm eignen Ich oder Selbst, im Gegensatz zu dem Bewußtsein von der jenem entgegengesetzten objektiven Welt. Wie unsre Vorstellungen von äußern Objekten aus den nach Qualität und Intensität bestimmten Eindrücken der äußern Sinne hervorgehen, so müssen auch dem S. (der Vorstellung von unserm eignen Ich) bestimmte, in der innern Erfahrung gegebene einfache Tatsachen zugrunde liegen. Es sind dies diejenigen Empfindungen, deren Quelle im Organismus selbst liegt, also die sogen. Gemeingefühle (s. d.), zu denen noch die mit den Bewegungen der Gliedmaßen und Sinnesorgane verknüpften Bewegungsempfindungen (s. d.) hinzukommen. Entsprechend dem unbestimmten Charakter dieser Empfindungen, die uns zumeist einzeln gar nicht deutlich zum Bewußtsein kommen, ist auch das auf sie sich gründende (sinnliche) S. ein dunkles und verschwommenes; das intensivere und bestimmtere S. ist identisch mit dem Bewußtsein des eignen Tätigseins, also an die Ausübung der Willensfunktion geknüpft, mag die letztere nun nach innen (auf unsre Vorstellungen) oder nach außen gerichtet sein. Dem Umstande, daß die bezeichneten Elemente beständig im Bewußtsein vorhanden sind, entsprechen die charakteristischen Eigenschaften des Selbstbewußtseins: seine Kontinuität (ununterbrochene Fortdauer) und seine Identität (das Immersichgleichbleiben desselben, wie auch der übrige Inhalt des Bewußtseins wechseln möge). Beide Eigenschaften sind freilich nicht im absoluten Sinne vorhanden: im Schlafe dünken wir uns oft ein ganz andrer zu sein als im Wachen, Geisteskranke fühlen sich mitunter im periodischen Wechsel als zwei ganz verschiedene Persönlichkeiten ꝛc. Es kommt dies daher, daß unser S. erst durch den ganzen Komplex von Erinnerungen, Trieben, Erwartungen ꝛc., der mit jenen Grundelementen durch Assoziation zusammenhängt, und den wir deshalb unserm Selbst zurechnen, sein individuelles Gepräge erhält, und daß also Änderungen in jenem Komplex zugleich eine Modifikation des Selbstbewußtseins bedingen. Vgl. Ich.

Selbstbinder (Bindemäher), s. Mähmaschine, S. 109.

Selbstbiographie, s. Lebensbeschreibung.

Selbstdurchdringungskurve, s. Oberflächen.

Selbsteintrittsrecht, die Befugnis des Kommissionärs (s. Kommissionsgeschäft), falls nichts andres vereinbart wurde, selbst als Käufer oder Verkäufer einzutreten, wenn es sich um einen Auftrag zum Einkauf oder Verkauf von Waren handelt, die einen amtlich festgestellten Börsen- oder Marktpreis haben (Handelsgesetzbuch, § 400). Auch in diesem Fall kann der Kommissionär seine Provision und den Ersatz der regelmäßigen Kosten verlangen.

Selbstentlader, s. Lade- und Entladevorrichtungen, S. 29.

Selbstentleerer, soviel wie Kondensationswasserableiter (s. d.).

Selbstentwickler, s. Mineralwässer, S. 870.

Selbstentzündung, die ohne Wärmezufuhr von außen erfolgende Entzündung eines Körpers. Gewisse leicht oxydierbare Körper entzünden sich, wenn sie sich im Zustande sehr feiner Verteilung befinden (s. Pyrophore), sobald sie mit Luft in Berührung kommen; ebenso Phosphor, Phosphorwasserstoffgas, Arsendimethyl und einige andre Körper. Ebenso entzünden sich leicht verbrennliche Körper, die aus der Luft Gase und Dämpfe absorbieren, wie z. B. frisch bereitete, feingepulverte Holzkohle. Steinkohlen entzünden sich infolge der Absorption von Sauerstoff aus der Luft, wobei wohl auch fein verteilter Schwefelkies eine Rolle spielt. Auch Gespinstfasern, die mit Öl und andern oxydierbaren Stoffen getränkt sind und auf Haufen liegen (Putzlappen, Wachstuch), feuchtes Heu, Stroh, Sägespäne namentlich harzreicher Holzarten ꝛc. unterliegen einem langsamen Oxydations-, resp. Zersetzungsprozeß; die Temperatur steigt sehr bedeutend, und es bedarf dann nur eines Luftzugs, um die S. herbeizuführen. Vgl. Häpke, über S., insbesondere von Schiffsladungen, Baumwolle, Steinkohlen und Heuhaufen (in den »Abhandlungen, herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein in Bremen«, Bd. 12, 1893); Medem, Die S. von Heu, Steinkohlen und geölten Stoffen (2. Aufl., Greifsw. 1895).

Selbsterregung, s. Elektrische Maschinen, S. 634.

Selbstfahrer, soviel wie Motorwagen oder Motorfahrrad (s. Fahrrad); auch ein mit einer Lokomotive zu einem Ganzen verbundener Eisenbahnwagen.

Selbstgefühl, s. Achtung.

Selbstgehende Erze, s. Eisen, S. 481.

Selbstgifte (Autotoxine), im Körper erzeugte Gifte, die eine Selbstvergiftung oder Autointoxikation (s. d.) hervorrufen.

Selbstheilung, s. Heilung.

Selbstherrschaft, s. Autokratie.

Selbstherrscher aller Reußen, Titel, den Iwan III. Waßiljewitsch, Großfürst von Moskowien, bei seiner Verheiratung mit Sophie, der Nichte des letzten byzantinischen Kaisers, zugleich mit dem byzantinischen Doppeladler im Wappen um 1470 annahm, und den seitdem die Zaren von Rußland führen.

Selbsthilfe, eigenmächtiges Handeln zum Zwecke der Geltendmachung eines wirklichen oder vermeintlichen Rechts. Eine solche kann nach dem Wesen des Staates in einem geordneten Staatswesen nur ausnahmsweise und unter ganz bestimmten Voraussetzungen zulässig sein. Gestattet ist S., wenn obrigkeitliche Hilfe nicht rechtzeitig zu erlangen ist oder mit Unrecht verweigert wird, oder wenn Gefahr besteht, daß ohne sofortiges Eingreifen die Verwirklichung des eignen Anspruchs vereitelt oder wesentlich erschwert wird, in allen andern Fällen liegt verbotene Eigenmacht vor. Als Mittel der S. sind unter dieser Voraussetzung gestattet: Wegnahme, Zerstörung oder Beschädigung einer Sache, die Festnahme des Verpflichteten, falls er fluchtverdächtig ist und nur dadurch die Zwangsvollstreckung in sein Vermögen gesichert werden kann. Aus irgend einem andern Grund ist Festnahme unzulässig. Erfolgt Festnahme, so ist unverzügliche Vorführung bei Gericht erforderlich und Beantragung des persönlichen Sicherheitsarrestes. Bei Wegnahme von Sachen ist einfacher Arrest zu beantragen, falls nicht Zwangsvollstreckung erwirkt wird. Endlich ist noch gestattet die Anwendung aller Mittel, um den Widerstand dessen gegen eine Handlung zu beseitigen, die er zu dulden verpflichtet ist. Die S. darf niemals weiter gehen, als zur Abwendung der Gefahr notwendig ist, Überschreitungen dieses Maßes sowie irrige Annahme, daß ein Recht auf S. gegeben sei, verpflichten zum Schadenersatz (Bürgerliches Gesetzbuch, § 228 ff.). Außer in diesen Fällen ist S. verboten, jedoch sind durch Artikel 89 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch die landesrechtlichen Vorschriften über die zum Schutze der Grundstücke und deren Erzeugnisse gestatteten Pfändung und sonstige Sicherungsmaßregeln auf-

rechterhalten. Soweit die S. durch das bürgerliche Recht geſtattet iſt, kann die innerhalb der rechtlichen Schranken vorgenommene Handlung (Freiheitsberaubung, Nötigung, Wegnahme von Sachen) niemals rechtswidrig, mithin auch niemals ſtrafbar ſein, ſelbſt wenn dem geltenden Strafrechte die ausdrückliche Anerkennung der S. unbekannt geblieben ſein ſollte. Keine S. iſt die Notwehr (ſ. d.). — Zur Beſeitigung und zur Sühne eines Unrechts, das von dem einen Staate dem andern gegenüber begangen ward, ſind die Staaten, wofern die Ausgleichung der Differenz auf friedlichem Wege nicht gelingt, auf die S., d. h. auf die Entſcheidung durch Waffengewalt, angewieſen. Vgl. Bücking, Die ſtrafrechtliche Bedeutung der S. (Götting. 1892); Kuhlenbeck, Das Recht der S. (Langenſalza 1907). — Übrigens ſpricht man von S. auch noch in einem andern Sinne, nämlich im Gegenſatz zur Staatshilfe, und verſteht hierbei die Förderung wirtſchaftlicher Intereſſen durch eigne Kraft und durch gemeinſames Wirken der Intereſſenten, ein Prinzip, auf dem das Inſtitut der modernen Erwerbs- und Wirtſchaftsgenoſſenſchaften beruht.

Selbſthilfeverkauf (Verkaufsſelbſthilfe), das Recht des Verkäufers, wenn der Käufer mit der Annahme der Ware im Verzug iſt, nach vorgängiger Androhung, die Ware öffentlich verſteigern zu laſſen oder, wenn ſie einen Börſen- oder Marktpreis hat, den Verkauf aus freier Hand durch einen zu ſolchen Verkäufen öffentlich ermächtigten Handelsmäkler (ſ. Mäkler) oder durch eine zur öffentlichen Verſteigerung befugte Perſon (Bürgerliches Geſetzbuch, § 383, Abſ. 3) zum laufenden Preiſe zu bewirken (Handelsgeſetzbuch, § 373, 374). Auch die Kursmäkler ſind dazu befugt (Börſengeſetz, § 34). Der vorgängigen Androhung bedarf es nicht, wenn die Ware dem Verderb ausgeſetzt und Gefahr im Verzug iſt, ebenſo wenn die Androhung aus andern Gründen untunlich iſt. Von dem vollzogenen S. hat der Verkäufer unverzüglich dem ſäumigen Käufer Nachricht zu geben. Durch das Recht zum S. werden die dem Verkäufer bei Annahmeverzug des Käufers zuſtehenden Befugniſſe nicht berührt, die das Bürgerliche Geſetzbuch für den Fall gewährt (§ 271, 293—299, 300, 302, 326, 372—386, 433, 640). Vgl. auch Hinterlegung und Handelskauf.

Selbſtimpfung, ſ. Autoinfektion.

Selbſtinduktion, ſ. Elektriſche Induktion, S. 622.

Selbſtinduktionskoeffizient (elektrodynamiſches Potential, Induktanz), ſ. Elektriſche Maßeinheiten, S. 642.

Selbſtkocher, ſ. Kochkiſte.

Selbſtlader, Feuerwaffen, in denen Öffnen des Verſchluſſes, Auswerfen der abgeſchoſſenen Hülſe, Spannen, Laden und Schließen durch die Kraft der Pulvergaſe ſelbſttätig geſchehen, ſo daß der Schütze nur das Zielen, Abziehen und Magazinfüllen zu beſorgen hat. Der Vorteil der S. für das Gefecht beruht weniger auf ihrer ſehr großen Feuergeſchwindigkeit, die ſchon bei den modernen Infanteriegewehren vollauf genügt und, zu hoch geſteigert, leicht Schwierigkeiten im Munitionserſatz nach ſich zieht, als vielmehr in der geiſtigen und körperlichen Entlaſtung des Schützen beim Gebrauch der Waffe. Er kann ſeine Aufmerkſamkeit faſt ausſchließlich dem Zielen und Beobachten zuwenden, und die Ermüdung iſt, da der Rückſtoß durch den Betrieb des Mechanismus zum großen Teil aufgezehrt wird, weſentlich geringer als bei andern Waffen. Abgeſehen vom Maſchinengewehr (ſ. d.) ſind S. bisher meiſt in Geſtalt von Piſtolen konſtruiert und eingeführt, doch macht auch die Konſtruktion von Selbſtladegewehren große Fortſchritte. — Es ſind fünf Syſteme zu unterſcheiden: 1) der Lauf iſt rückwärts verſchiebbar und mit dem Verſchluß gekuppelt; beide gleiten beim Schuß zunächſt gemeinſam zurück, trennen ſich dann, und während der Lauf durch Federdruck wieder vorgeſchoben wird, ſetzt der Verſchluß ſeinen Rückgang allein fort, wirft dabei die leere Hülſe aus und wird dann durch eine andre Feder wieder nach vorn gedrückt und verriegelt, nachdem die Schlagfeder geſpannt und die oberſte Patrone aus dem Magazin in den Lauf eingeführt iſt. Hierzu gehören Modelle von Maxim (Maſchinengewehr), Mauſer (Mauſer-Selbſtlader), v. Mannlicher (ſ. Tafel »Handfeuerwaffen III«, Fig. 34), Freddi, Mieg.

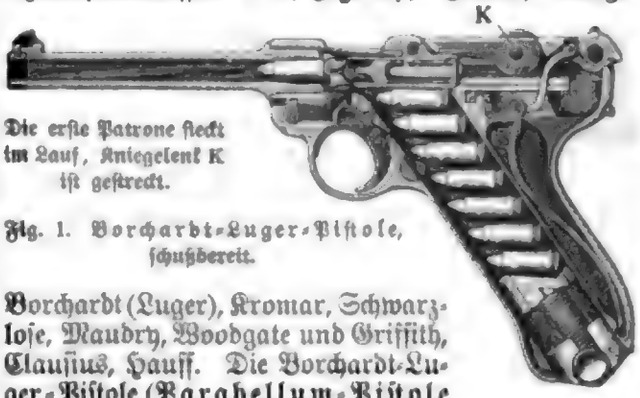


Fig. 1. Borchardt-Luger-Piſtole, ſchußbereit.

Borchardt (Luger), Kromar, Schwarzloſe, Maudry, Woodgate und Griffith, Clauſius, Hauff. Die Borchardt-Luger-Piſtole (Parabellum-Piſtole der deutſchen Waffen- und Munitionsfabriken in Berlin) zeigt Fig. 1 u. 2. 2) Der Lauf iſt feſtgelagert; der Verſchluß gleitet allein zurück, ſonſt ſind die Vorgänge wie bei dem Syſtem unter 1), z. B. v. Mannlicher, Bergmann, v. Dormus, Dreyſe (Rheiniſche Metallwaren- und Maſchinenfabrik), Browning (Fig. 3), Reblé. Eine Umänderung der Browning-Piſtole (Hahn ſtatt Schlagbolzen), die Colt-Browning-Piſtole zeigt Fig. 4 (Anſicht) auf S. 316. 3) Der Lauf iſt feſtgelagert, mit dem Verſchluß ſtark verriegelt und nahe der Mündung ſeitlich angebohrt; durch dieſe Öffnung ſtrömen beim Schuß Pulvergaſe in ein unter dem Lauf liegendes Rohr und ſchieben darin einen

Fig. 2. Borchardt-Luger-Piſtole nach dem Auswerfen der abgeſchoſſenen Hülſe, vor dem Wiederladen.

Kolben zurück, der den Verſchluß öffnet und eine Feder ſpannt, die nach dem Spannen ꝛc. den Verſchluß wieder ſchließt (v. Mannlicher, Cei-Rigotti, Freih. v. Odkolek, Clair, Unge). 4) Lauf und Verſchluß ſind gelagert wie bei 3), der Gasdruck treibt die Patronenhülſe oder deren Zündhütchen zurück, ſetzt dadurch den Schlagbolzen in Bewegung und dieſer betätigt den Mechanismus (Krnka, Raſchein, Roth). 5) Der Lauf iſt nach vorwärts verſchiebbar angeordnet;

im Ruheſtand drückt ihn eine ſtarke Feder mit der hintern Öffnung gegen eine feſte Stoßplatte, die den Verſchluß bildet; beim Schuß reißt das Geſchoß den Lauf mit nach vorn und ſpannt dadurch die Feder, die nach Auswerfen der Hülſe den Lauf wieder bis zur Stoßplatte zurücktreibt, wobei er ſich über die unterdeſſen aus dem Magazin hervorgetretene neue Patrone ſchiebt (Konſtruktionen v. Mannlicher, Weſſon). Die Konſtruktionen unter 1), 2) und 3) haben den Nachteil, daß ſich Lauf und Verſchluß ſchon in einem Moment trennen, in dem das Geſchoß den Lauf noch nicht verlaſſen hat. Der Gasdruck darf deshalb nur ſo groß ſein, daß ihn die Meſſinghülſe der Patrone aushält, was zweifellos eine Schwäche dieſer Waffen bedeutet. — Die Zahl der Patronen, die mit einem Griff geladen werden können, iſt je nach Wunſch der Beſteller ſehr verſchieden: 5, 6, 7, 8, 10, 12, 20, 25 oder auch mehr; die meiſten Konſtrukteure richten ihre Waffen auf je nach Wunſch verſchieden große Magazine ein.

Beim Schuß geht Patronenhülſe mit Schlagbolzen s und Schlitten S zurück. Der Hebel h, oben drehbar mit S verbunden, unten in einen Schlitz des Schlagbolzens s reichend, nimmt die Zugſtange Z mit. Zwiſchen deren Kopf K und dem Widerlager W wird die Schlagfeder F geſpannt. S tritt mit ſeiner Naſe n hinter den Arm a des Abzugsſtollens, ſo daß beim nächſten Abziehen die unterdes herausgetretene und durch Z in den Lauf gezogene Patrone abgefeuert werden kann.

Fig. 3. Browning-Piſtole, Durchſchnitt, entſpannt.

Fig. 4. Colt-Browning-Piſtole, Anſicht.

In Deutſchland iſt die Selbſtladepiſtole Parabellum M/04 von 7,65 mm Kaliber für die Offiziere der Maſchinengewehrabteilungen eingeführt, auch ſonſt vielfach im Gebrauch; eine nach demſelben Syſtem konſtruierte Piſtole von 9 mm Kaliber mit Spitzgeſchoß iſt ſeit 1906 bei der deutſchen Marine eingeführt. Selbſtladegewehre ſollen, wie auch ſehr wahrſcheinlich, zahlreich in Erprobung ſein. In Öſterreich-Ungarn ſind in den letzten Jahren acht verſchiedene Selbſtladepiſtolen erprobt worden, die Einführung von Maſchinengewehrabteilungen iſt endgültig beſchloſſen (vgl. Öſterreichiſch-Ungariſche Monarchie, Textbeilage, S. 212). Italien dürfte ebenfalls Selbſtladepiſtolen eingeführt haben oder bald einführen. Ein Selbſtladegewehr von Cei-Rigotti ſoll erprobt werden, das, mit 60 Patronen geladen, eine Feuergeſchwindigkeit von 150 Schuß in der Minute erreichen ſoll, wobei die Totalſchußweite über 3000 m, die Anfangsgeſchwindigkeit 660 m wäre. Frankreich, deſſen Lebel-Gewehr nicht mehr modernen Anforderungen genügt, und das ſchon lange Verſuche mit Selbſtladegewehren machte, ſoll ein ſolches von 6,7 mm Kaliber angenommen und die Herſtellung im Frühjahr 1907 begonnen haben. Rußland hat außer dem Maſchinengewehr noch keine S. eingeführt. In Dänemark iſt bei der Kavallerie das Rekyl-Gewehr von Madſen (Rückſtoßgewehr, ein kleines Maſchinengewehr) eingeführt. Jede Eskadron hat 3 Gewehre und ein Munitionspferd. Das Gewehr ſoll nur 6 kg wiegen, alſo die Bewegungen des Reiters nicht behelligen, die Feuergeſchwindigkeit 750 Schuß in der Minute, die Anfangsgeſchwindigkeit 720 m betragen. Das Magazin faßt 25 Patronen, die Bedienung iſt wie die des Maſchinengewehres. Der Packſattel mit Munition faßt 96 Magazine = 2400 Patronen und wiegt 122 kg, jeder Gewehrreiter führt auch noch 200—300 Patronen mit. Die Waffe ſoll auch in Schweden und Norwegen angenommen ſein, in England, Frankreich, Amerika und der Türkei erprobt werden. Entſpricht ſie den Beſchreibungen, ſo wäre ſie geeignet, große Umwälzungen herbeizuführen, da ſie eine ſehr ſchwache Truppe zu höchſter Feuerkraft befähigt, ohne ſo viel Perſonal und Material zu beanſpruchen wie das fahrbare Maſchinengewehr. Ähnlich ſcheint das Rexar-Gewehr (Nordamerika) zu ſein. Ferner wird in Dänemark ein 6,5 mm-Selbſtladegewehr Bang M/03 mit 30—40 Schuß Feuergeſchwindigkeit in der Minute erprobt. — Sonſt ſind S. in faſt allen Armeen an Stelle der frühern Revolver (ſ. d.), die mehr und mehr abkommen, in Einführung begriffen. — Vgl. Wille, Waffenlehre (3. Aufl., Berl. 1905, 3 Bde. und Ergänzungsheft); Berlin, Handbuch der Waffenlehre (daſ. 1904); Wille, Selbſtſpanner (daſ. 1896), Mauſerſelbſtlader (daſ. 1897), v. Mannlichers Selbſtladekarabiner und Karabinerpiſtole M/01 (daſ. 1902) und v. Mannlichers Selbſtladepiſtole M/01 (daſ. 1902); v. Kromar, Repetier- und automatiſche Handfeuerwaffen der Syſteme v. Mannlicher (Wien 1900); Parra, Pistolets automatiques (Par. 1899); Günther, Bergmanns Rückſtoßlader (Berl. 1900); v. Loebells Jahresberichte über die Veränderungen und Fortſchritte im Militärweſen (daſ.); »Kriegstechniſche Zeitſchrift« (daſ.).

Selbſtlauter, ſoviel wie Vokal, ſ. Lautlehre.

Selbſtliebe, ſ. Egoismus.

Selbſtmatt, ſ. Problemkunſt.

Selbſtmord (Suicidium), die mit bewußter Abſicht vollbrachte gewaltſame Zerſtörung des eignen Lebens. Die Beweggründe zum S. ſind vielfach unſittlicher Art. Sehr viele Selbſtmorde ſind inſofern ſchon lange vorbereitet, als das ganze Vorleben mit ihnen einen Abſchluß findet. Insbeſondere ſind es geſchlechtliche Unſittlichkeit und Trunkſucht, die oft zu einem gewaltſamen Lebensende führen. Doch ſpielen neben Leidenſchaften und Laſtern auch Kummer und Sorge über unverſchuldetes Mißgeſchick eine nicht geringe Rolle. Dazu kommt der Einfluß von körperlichen und Geiſteskrankheiten, die übermächtig auf den Menſchen einwirken und ihn zur Selbſttötung veranlaſſen. Da aber eine Feſtſtellung der Zurechnungsfähigkeit des Selbſtmörders regelmäßig nicht möglich iſt, ſo erſcheint auch eine Ahndung des Selbſtmordes durch unehrliches Begräbnis und eine Beſtrafung des Verſuchs eines ſolchen als unſtatthaft. Die Strafloſigkeit des ſei es vollendeten, ſei es verſuchten Selbſtmordes iſt heute im kontinentaleuropäiſchen Recht allgemein anerkannt. Das deutſche Mittelalter und das ihm folgende gemeine Recht hatte

Digitized by Google

dem Selbstmörder schimpfliches Begräbnis angedroht, den versuchten S. willkürlich bestraft und Einziehung des Vermögens ausgesprochen, wenn der Selbstmörder durch den Tod einer mit Einziehung verbundenen Strafe entrinnen wollte. Bahnbrechend für die Straflosigkeit des Selbstmordes war das bayrische Strafgesetzbuch von 1813. Doch hält das englische Recht noch heute an der Strafbarkeit des Selbstmordversuchs durch Geld- und Gefängnisstrafe fest. Anstiftung und Beihilfe zum S. müssen als solche straflos bleiben, da der S. selbst keine strafbare Handlung darstellt; sie können aber als selbständige Vergehen (delicta sui generis) unter Strafe gestellt werden. Das ist nicht im deutschen Reichsrecht, wohl aber in außerdeutschen Gesetzen (Ungarn, Holland, Italien ꝛc.) geschehen und vielfach auch in der deutschen Literatur empfohlen worden. In der Tat ist Unterschied zwischen der straflosen Beihilfe zum S. (A. reicht dem B. das Giftfläschchen) und der strafbaren Tötung des Verlangenden (A. flößt dem B. das Gift ein) vielfach ein sehr geringer. Vgl. Tötung. Eine scharfe statistische Gruppierung vorgekommener Fälle nach den Beweggründen zum S. ist geradezu unmöglich. Die hierüber vorliegenden Zahlen sind nur als mehr oder weniger fehlerhafte Näherungswerte zu betrachten. Aber auch eine statistische Erfassung der Gesamtzahl aller Selbstmorde ist mit Schwierigkeiten verknüpft, weil natürlicher Tod, Ermordung und Verunglückung vom S. nicht immer zu unterscheiden sind. Immerhin aber bilden die wirklich verzeichneten Fälle des akuten Selbstmordes, da gerade bei diesen die Fehlerzahl verhältnismäßig klein ist, ein hinreichendes Material für wissenschaftliche Untersuchungen. So konnte denn mit genügender Zuverlässigkeit festgestellt werden, daß im allgemeinen in Zeiten zunehmenden Wohlstandes die Neigung zum S. sich mindert, während eine Verschlechterung, insbes. eine plötzliche und unerwartete Zerrüttung der Vermögensverhältnisse, eine Steigerung derselben hervorruft. Die Statistik zeigt aber auch, daß die Zahl der Selbstmorde im 19. Jahrh. fast überall erheblich zugenommen hat, was wohl in erster Linie mit der zunehmenden Heftigkeit des Kampfes ums Dasein, mit der fieberhaften Hast und größern Ungebundenheit des modernen Lebens zusammenhängt. So schwankte die Selbstmordziffer für Preußen in den Jahren 1869—94 zwischen 11 und 22 auf 100,000 Einw. Dabei zeigten die Jahre 1871—73 (Jahre zunehmenden Wohlstandes) ein günstiges, die folgenden Jahre bis 1886 ein ungünstiges Verhältnis. Dann zeigt sich zwar eine vorübergehende Abnahme, die aber in den Jahren 1891—94 wieder einer Steigerung (21 Selbstmorde auf 100,000 Einw.) weichen muß. Für Frankreich weist Levasseur nach, daß die Zahl der Selbstmorde 1827—89 von 5 auf 21 von 100,000 Einwohnern gestiegen ist. In den Jahren 1891—94, bez. bei den deutschen Staaten 1891—95 entfielen auf 100,000 Einw. durchschnittlich für das Jahr Selbstmörder in:

Sachsen	32	Baden	21,2	Bayern	13,4
Dänemark	25	Preußen	20,5	Belgien	13
Frankreich	23,7	Württemberg	16,8	England	8,7
Schweiz	22,4	Österreich	16,3	Norwegen	6,3
Deutsches Reich	21,1	Schweden	13,6	Niederlande	6,1
				Italien	5,6

Im J. 1904 entfielen auf 100,000 Einw. Selbstmorde in Preußen 20, Bayern 13,9, Sachsen 31, Württemberg 17,1, Baden 20,3, im ganzen Reich 21. Was die Häufigkeit der Selbstmorde betrifft, so ist hier auch das Alter ein ausschlaggebender Faktor. Die Untersuchungen für Preußen für den Zeitraum von 1887—94 haben ergeben, daß mit zunehmendem Alter der Hang zum S. wächst und regelmäßig nur einmal, nämlich in der Altersklasse von 25—30 Jahren, die Zunahme der Verhältniszahl bei der Gesamtbevölkerung eine Unterbrechung erfährt. Die männliche Bevölkerung ist durchschnittlich drei- bis viermal so stark am S. beteiligt als die weibliche. Es entfielen z. B. auf 100 männliche Selbstmörder weibliche in Preußen 29, Bayern 30,4, Sachsen 32, Württemberg 22,2, Baden 24,9, im Reich 28,5. Die Art und Weise der Ausführung des Selbstmordes ist eine sehr mannigfaltige. In den meisten Fällen werden Erhängen, Ertränken, Erschießen und Vergiften angewendet, am häufigsten die erste Todesart. Vgl. Stäudlin, Geschichte der Vorstellungen und Lehren vom S. (Götting. 1824); Emminghaus, Die Behandlung des Selbstmordes in der Lebensversicherung (Leipz. 1875); A. v. Öttingen, über akuten und chronischen S. (Dorp. 1881); Masaryk, Der S. als soziale Massenerscheinung der modernen Zivilisation (Wien 1881); Rehfisch, Der S., eine kritische Studie (Berl. 1893); E. Ferri, L'omicidio-suicidio (4. Aufl., Tur. 1895); Prinzing, Trunksucht und S. (Leipz. 1895); Dürkheim, Le suicide (Par. 1897); Artikel »Selbstmordstatistik« im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 6 (2. Aufl., Jena 1901); A. Baer, Der S. im kindlichen Lebensalter (Leipz. 1901); Rost, Der S. als sozialstatistische Erscheinung (Köln 1905); Krose, Der S. im 19. Jahrhundert nach seiner Verteilung auf Staaten und Verwaltungsbezirke (Freiburg 1906); Motta, Bibliografia del suicidio (Bellinzona 1890).

Selbstmord bei Tieren. Schon im Altertum wurde behauptet, daß gewisse Tiere in verzweifelten Lagen Selbstmord üben, indem z. B. der von einem Feuerring eingeschlossene Skorpion sich in den Kopf steche, und ebenso Giftschlangen sich in der Gefangenschaft tödliche Bisse beibrächten. Es mußte nun zwar von vornherein als unwahrscheinlich erscheinen, daß ein Tier mit voller Absichtlichkeit Selbstmord begehen könne, da man ihm schwerlich ein Verständnis für den Tod überhaupt und die Endigung seiner Qualen durch denselben zuschreiben kann. Indessen haben Thomson, Ray-Lankester u. a. beobachtet, daß tatsächlich der durch Hitze oder auf seinen Körper konzentriertes Sonnenlicht gereizte Skorpion seinen Stachel auf sich selbst richtet und dann bald stirbt. Preyer und Bourne zeigten aber, daß diese Tiere schon bei einer Temperaturerhöhung auf 50° sicher sterben, und daß ein starker Schmerz im Kopfe die Ursache sein mag, wenn so gepeinigte Tiere den Stachel dorthin richten, wo sie einen Gegner, der den Schmerz verursacht, zu treffen glauben. Giftschlangen vermögen sich ebensowenig wie der Skorpion durch ihr eignes, für sie nahezu unschädliches Gift zu töten. Daß gefangene Tiere die Nahrung verweigern und dann leicht verhungern, kommt allerdings häufig vor, allein die Nahrungsverweigerung ist dann mehr auf Störung ihres Wohlbefindens als auf Selbstmordabsichten zurückzuführen, ebenso wie der Hund auf dem Grabe seines Herrn nur aus Trauer und Unlust zu fressen zugrunde geht. Als vorbereitende Handlungen zum Selbstmord hat man früher wohl auch das Abstoßen von Gliedmaßen und Körperteilen bei Krebstieren, Seesternen, Holothurien ꝛc. bezeichnet, was vielmehr Wohlfahrtseinrichtungen sind. Vgl. Art. »Selbstverstümmelung bei Tieren«; Preyer, Aus

Natur- und Menschenleben (Berl. 1885); Bourne, The reputed suicide of Scorpions, in den »Proceedings of the London Royal Society«, Bd. 42 (1887).

Selbstöler, s. Schmiervorrichtungen.

Selbstpotential, s. Elektrische Spannung.

Selbstreinigung von Flüssen, s. Flußverunreinigung.

Selbstretter, s. Tafel »Feuerlöschgeräte«, Fig. 2 und 3.

Selbstsatzung, s. Autonomie.

Selbstschlußventil, s. Rohrbruchventil.

Selbstschuldner (Selbstzahler), der Bürge, der dem Gläubiger gegenüber auf die Einrede der Vorausklage gegen den Hauptschuldner verzichtet (s. Bürgschaft).

Selbstschuß, ein Schießgewehr, das man in der Weise einrichtet und auslegt, daß es sich bei Berührung einer Stellung entladet und den Berührenden verwundet oder tötet, wird zum Schrecken und Erlegen von Raubtieren und gegen Diebe benutzt; letzteres aber nur mit obrigkeitlicher Erlaubnis und unter Anbringung von Warnungstafeln zulässig.

Selbstspanner, Verschluß an Feuerwaffen, der sich beim Schließen ohne besondern Handgriff von selbst spannt, wie bei allen modernen Gewehren und Geschützen.

Selbstsprenger, soviel wie Rasensprenger.

Selbststeuerung der Atmung, s. Atmung, S. 55.

Selbstsucht, s. Egoismus.

Selbstteilung, s. Regeneration und Selbstverstümmelung bei Tieren.

Selbstüberhebung, s. Achtung.

Selbstverbrennung, angeblich durch Annäherung einer Flamme an die ausgeatmete Luft erfolgende Entzündung und Verbrennung des menschlichen Körpers, namentlich von Säufern. Am häufigsten wollte man derartige S. in Frankreich, am seltensten in Deutschland beobachtet haben. Der Verbrennungsprozeß soll schnell und ohne Vorboten ausgebrochen sein und den Körper unter Entwickelung eines äußerst widerwärtigen Geruchs in wenigen Stunden eingeäschert haben. Die Räume, in denen die S. stattgefunden, sollen mit dickem, stinkendem Qualm erfüllt, die Wände mit schwarzem Ruß oder mit einer klebrigen, höchst übelriechenden Substanz überzogen gewesen sein. Als Rückstände der Verbrennung will man nur einen formlosen Haufen Asche oder Kohle, einzelne Stücke des Kopfes, namentlich der Schädeldecke und des Gehirns, und einzelne Teile der Extremitäten gefunden haben. Eine derartige S. ist bei dem großen Wassergehalt des Körpers unmöglich. Als durch das tragische Ende der Gräfin Görlitz in Darmstadt 1847 die Augen der Sachverständigen von neuem auf den rätselhaften Prozeß der S. gerichtet wurden, sprach sich die Mehrzahl der Experten, unter ihnen Liebig und Bischoff, gegen die Wirklichkeit eines solchen Prozesses aus. Vgl. Liebig, Zur Beurteilung der Selbstverbrennungen des menschlichen Körpers (Heidelb. 1850); Graff, über die Todesart der Gräfin Görlitz, nebst Gegenbeweis von Bischoff (in Henkes »Zeitschrift für die Staatsarzneikunde«, 1850); Gorup-Besanez in Schmidts »Jahrbüchern der Medizin«, 1850, Bd. 68.

Selbstverdauung (Autodigestion), ein in der Leiche verlaufender Vorgang, der zunächst den Magen betrifft, dessen Schleimhaut durch den Magensaft zerstört und dessen übrige Wand in eine durchscheinende weiche, leicht zerreißbare Masse verwandelt wird. Nach Durchbohrung der Wand können auch die benachbarten Teile der Verdauung unterliegen, das Zwerchfell kann durchbohrt werden und der verdauende Saft in die Pleurahöhle vordringen. Als Autolyse bezeichnet man die S. von Organen, die man unter Hinzufügung fäulniswidriger Mittel bei Körpertemperatur längere Zeit stehen läßt. Durch die Wirkung von Gewebsfermenten (Histozymen) erfolgt dabei eine Zerstörung und Auflösung der Gewebe.

Selbstvergiftung, s. Autointoxikation.

Selbstverlag, s. Buchhandel, S. 542.

Selbstversicherung. Man spricht von S., wenn jemand das Risiko, das beim Abschluß einer Versicherung der Versicherer zu tragen hätte, selbst übernehmen zu wollen erklärt und deshalb unversichert bleibt; auch wendet man wohl den Ausdruck da an, wo die Versicherung des vollen Wertes der betreffenden Vermögensobjekte nicht erreicht werden kann oder will, in Hinblick auf diesen von der Versicherung ausgeschlossenen Teil. Solche teilweise Versicherungen können durch den Versicherten absichtlich, um an Prämien zu sparen, oder auch zufällig herbeigeführt sein, indem er die Versicherungssumme zu niedrig ansetzt (fakultative S.). Sie können aber auch durch den Versicherer oder durch Gesetz als Bedingung gestellt sein, um den Versicherten, der nun einen Teil des Risikos zu tragen hat, zur möglichsten Vorsicht zu veranlassen (obligatorische S.). Da aber die Versicherung auf einem zweiseitigen Vertrag beruht, zu dessen wesentlichen Voraussetzungen die Übernahme des Risikos durch einen andern gehört, so kann S. nicht die Bezeichnung einer wirklichen Versicherung sein. Das Wort hat Sinn und Bedeutung nur in bezug auf die Buchung und Reservezurückstellung solcher Vermögensverwaltungen, die eine so große Anzahl von gleichartigen, zur Versicherung geeigneten Vermögensobjekten haben, daß die nach Erfahrung und Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Schäden ihre volle Deckung in den eventuell für die Versicherung zu zahlenden Prämien finden würden, die deshalb unversichert bleiben; im Interesse klarer Geschäftsübersicht und vorsichtiger Bereithaltung hinreichender Spezialreserven aber Buchungen nach Art einer Versicherung einrichten und dem betreffenden Konto von andern Konten Prämien überweisen, bei eintretenden Schäden dagegen die Versicherungssummen demselben debitieren lassen. S. im Sinn einer freiwilligen Versicherung von nicht oder nicht mehr versicherungspflichtigen Personen findet sich bei der Unfall- und Invaliditätsversicherung. S. Unfallversicherung und Invaliditätsversicherung, S. 899. Vgl. Versicherung.

Selbstverstümmelung, s. Verstümmelung.

Selbstverstümmelung bei Tieren (Autotomie), die fälschlich oft als Willensakt aufgefaßte Erscheinung, daß zahlreiche niedere Tiere und selbst einige Wirbeltiere ihre irgendwie festgehaltenen, stark eingeklemmten oder gequetschten Gliedmaßen oder Teile ihres Rumpfes fahren lassen oder abbrechen und so ihre Freiheit wiedererlangen. Diese Fähigkeit ist besonders stark entwickelt bei manchen Würmern und Seeschnecken, bei Seesternen, welche die Arme fahren lassen, und bei Holothurien, die ihre Eingeweide gleichsam einem Angreifer zur Beute hinwerfen, bei Krebstieren und Spinnen sowie bei Heuschrecken, Ameisen und andern Insekten, welche die Beine abwerfen, und bei Eidechsen, die den gefährdeten Schwanz abbrechen. Solche S. tritt aber nur bei Tieren ein, denen die preisgegebenen Gliedmaßen wieder wachsen (s. Regeneration), und ist als Wohl-

fahrts- oder Schutzeinrichtung aufzufassen, die den betreffenden Tieren gestattet, vielen Gefahren zu entrinnen. Schon Réaumur bemerkte, daß die Krebse ihre Beine immer an einer bestimmten, dazu besonders vorgerichteten Stelle dicht am Körper abbrechen, und diese Eigenschaft ist besonders bei den Krabben stark entwickelt. Alle diese Tiere sind nicht imstande, freiwillig ihre Glieder abzuwerfen; befestigt man Krebse, Krabben, Heuschrecken an einem Beinende, Eidechsen am Schwanze so, daß die Schlinge keinen scharfen Druck ausübt, so kann man ihnen beliebig drohen, ohne etwas andres zu erzielen als vergebliche Bemühungen, das Glied zu befreien. Sobald aber ein starker Reiz durch Quetschung, Hitze, Chemikalien, Elektrizität auf das gefangene Gliedende geübt wird, tritt ein reflektorisch angeregter Muskelkrampf ein, der das Glied ohne merkliche Nachblutung an der vorgerichteten Stelle vom Körper löst. Selbst bei den Eidechsen, die den sich S-förmig krümmenden Schwanz an mehreren Wirbelgelenken lösen können, ist erheblicher Blutverlust vermöge eigentümlicher Wundernetze der Adern ausgeschlossen. Daß das Bewußtsein bei diesem Reflexakt keine Rolle spielt, geht daraus hervor, daß enthauptete Eidechsen noch leichter den gereizten Schwanz abwerfen als unversehrte, dagegen hebt Verletzung des bei solchen Reflexakten selbständig tätigen Rückenmarks oder der Segmentganglien des Gliedertieres sofort die Möglichkeit der Selbstverstümmelung auf.

Selbstverwaltung (Selbstregierung, engl. Selfgovernment, spr. ßélfgowwernment), Bezeichnung für die Verwaltung, soweit sie den Staatsbürgern selbst übertragen und nicht von den unmittelbaren Organen der Regierung ausgeübt wird. Das System der S. hat namentlich in England und den Vereinigten Staaten seine Ausbildung erhalten, und zwar hat es dort einen aristokratischen, hier einen demokratischen Charakter. In diesem Sinne bezeichnen die Engländer neben der Jury und der Einrichtung der Friedensrichter auch ihr Parlament und ebenso die Nordamerikaner den Kongreß als Ausflüsse der S. Der Schwerpunkt der S. liegt jedoch in der innern Verwaltung, und der deutsche Begriff der S. beschränkt sich hierauf. Nach dem System der S. ist die Verwaltung teilweise den Gemeinden und deren organischen Verbindungen (in England Kirchspiele, Armenverbände, Grafschaften) übertragen. So wird in Preußen nach der Kreisverfassung (s. d.) und nach der Provinzialverfassung (s. d.) die Verwaltung unter staatlicher Autorität durch die Gemeinden und durch die höhern Gemeindeverbände (Amtsbezirke, Kreise, Provinzen) und deren Organe und Behörden ausgeübt. Ähnliche Einrichtungen bestehen auch in andern deutschen Staaten. Aus freier Wahl hervorgegangene Kollegien treten an die Stelle der Staatsbehörden oder doch neben dieselben, Ehrenämter bestehen neben besoldeten Berufsämtern, die Kosten der Verwaltung werden durch Gemeindeabgaben aufgebracht; die freie Entwickelung des Bürgertums aus sich selbst heraus im Gegensatz zur obrigkeitlichen Bevormundung und zur Regierung »von oben herab« wird angestrebt. Falsch aber wäre es, diese S. als eine Trennung vom Staat aufzufassen. Die S. erfolgt vielmehr stets unter staatlicher Autorität. Vgl. H. Blodig, Die S. als Rechtsbegriff (Wien 1894); Hatschek, Die S. in politischer und juristischer Bedeutung (Leipz. 1898); Lamp, Das Problem der städtischen S. nach österreichischem und preußischem Recht (Leipz. 1905). — S. von Landgütern, s. Landwirtschaftliche Unternehmungsformen.

Selbstzahler, s. Selbstschuldner.

Selbstzersetzungen, chemische Zersetzungen, bei denen eine bestimmte äußere Ursache nicht erkennbar ist, die vielmehr beim Aufbewahren eines Körpers ohne irgend welches Zutun, selbst bei unveränderter Temperatur und bei Ausschluß der Luft und des Lichtes erfolgen. Derartige Vorgänge sind bis jetzt vielfach nicht mit Sicherheit zu erklären, meist aber wohl auf Licht- und Wärmewirkungen, Gegenwart von Fermenten, Erschütterungen ꝛc. zurückzuführen. Oft veranlaßt die Gegenwart minimaler Beimischungen eines fremden Körpers die S.

Selbstzünder, s. Pyrophore; auch Vorrichtung zur Entzündung von Leuchtgas wie die Dukeschen Pillen, s. Leuchtgas, S. 465.

Selby, Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am schiffbaren Ouse, unterhalb York, hat eine prächtige Abteikirche aus der Zeit Wilhelms I., eine Kunstgewerbeschule, Fabrikation von Zwirn, Segeltuch, Leder- und Eisenwaren, Bootbau, Brauerei und (1901) 7786 Einw.

Selčan (tschech. Sedlčany, spr. ßéltschanü), Stadt in Böhmen, an der Lokalbahn Wotitz-S., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Dechanteikirche und eine Marienkirche (beide aus dem 14. Jahrh.), ein Rathaus, Museum, landwirtschaftliche Winterschule, Dampfmühlen, Fabrik landwirtschaftlicher Geräte, Viehhandel und (1900) 2662 tschech. Einwohner.

Selchwaren (Geselchtes), in Süddeutschland soviel wie geräucherte Fleischwaren.

Sel Clément (franz., spr. ßell klemäng), geschmolzenes Gemenge von salpetersaurem Silber mit salpetersaurem Natron oder salpetersaurer Magnesia, wird in der Photographie benutzt.

Sel de boussage (franz., spr. ßell dö bußáſch'), Kuhkotsalz, arsensaures Natron.

Sel d'or (Goldsalz), Natriumgoldchlorid oder unterschwefligsaures Goldoxydnatron der Photographen.

Seldschuken (Seldschukiden), aus Bochara gebürtiger türk. Stamm, den um 1000 Seldschuk (gest. 1030), der Sohn Jakaks, zum Islam bekehrte. Seldschuks Sohn Arslan und seine Enkel Dschaghirbey und Toghrilbey stürzten das Ghasnawidenreich und eroberten Turan und Iran; Toghrilbey (gest. 1063) wurde, 1060 vom Kalifen Alkaim zu Hilfe gerufen, nach dessen Vertreibung Emir al Omra, König des Westens und Ostens und schlug seine Residenz in Ispahan auf. Ihm folgte sein Neffe Alp Arslan (1063—72), der Syrien und Kleinasien (Sultanat Rum mit der Hauptstadt Konia) eroberte, diesem sein Sohn Melikschah (1072—92), der wissenschaftliche Studien förderte und als Großsultan vom Ägäischen Meer bis zum Indus, vom Persischen Golf bis zum Jaxartes herrschte. Nach seinem Tode zerfiel das Reich. Die Nachkommen Melikschahs, Barkjarok (gest. 1104), Mohammed (gest. 1119) und Sandschar (gest. 1158), behaupteten die östlichen Provinzen, das Hochland von Iran; der letzte, Togrulschah, erlag 1194 den Chowaresmiern. Jüngere Zweige des Hauses oder abgefallene Emire gründeten Herrschaften in Syrien, Mesopotamien und Kleinasien, so das Seldschukenreich von Ikonion in Kleinasien, das 1073 Suleiman, der Sohn Kutlumisch', gründete, ferner die von Antiochia, Damaskus und Aleppo, von Edessa und Mosul, die teils im 12. Jahrh. von Saladin, teils im 13. Jahrh. von den Osmanen vernichtet wurden. Vgl. Mirchonds

»Geschichte der S.« (a. d. Pers. von J. A. Vullers, Gießen 1837); Houtsma, Recueil de textes relatifs à l'histoire des Seldjoucides (Leiden 1887 ff.) und Histoire des Seldjoucides d'Asie Mineure d'après Ibn-Bibi (das. 1903); Sarre, Reise in Kleinasien. Forschungen zur seldjukischen Kunst und Geographie des Landes (Berl. 1896).

Sele (im Altertum Silarus), Fluß in Unteritalien, entspringt im Neapolitanischen Apennin, nimmt den Tanagro und Calore auf und mündet nach 75 km langem Lauf in sumpfiger Ebene in den Golf von Salerno.

Selefke, Hauptort des Sandschaks Itschili im asiatisch-türk. Wilajet Adana, mit 2500 Einw., an der Stelle des alten Seleukia (s. d. 3).

Selekta (sc. classis, lat., »auserlesene Klasse«), an Gelehrtenschulen eine Klasse, in die nur die ausgezeichnetern Schüler der Oberklasse (als Selecti, »Auserlesene«, oder Selektaner) gelangen. Während die S. an den deutschen Gymnasien ꝛc. nicht mehr üblich ist, besteht für die Kadettenanstalten eine solche Klasse, deren Zöglinge den Vorteil genießen, nicht als Fähnriche, sondern sofort als Offiziere ins Heer einzutreten.

Selektion (lat.), Auswahl.

Selektionstheorie, s. Darwinismus, S. 532.

Selemije (das alte Salaminias), Ort im asiatisch-türk. Wilajet Syrien, östlich von Hamâ, am Südostende des Dschebel el-a'lâ (»Gebirge der Höhe«), mit gutem Getreide- und Weinbau und 6000 Einw.

Selēn Se, chemisch einfacher Körper, findet sich in der Natur weit verbreitet, aber immer nur in geringer Menge und niemals in freiem Zustand. Er begleitet sehr allgemein den Schwefel, und mehrere Selenmetalle (Blei, Kupfer, Quecksilber und Silber) treten als seltene Mineralien auf; mit Kupfer, Silber und Thallium bildet S. den Crookesit und Berzelianit. In sehr geringer Menge findet sich S im Schwefelkies, Kupferkies, in der Zinkblende und in dem Flugstaub, der sich beim Rösten derselben bildet; bei der Verarbeitung der Kiese auf Schwefelsäure sammelt sich S. in dem Schlamm der Bleikammern in größerer Menge, und aus diesem wird es dargestellt. S. wird aus seleniger Säure durch schweflige Säure als rote, flockige, sehr voluminöse Masse vom spez. Gew. 4,26—4,28 gefällt. Dies amorphe oder glasige S. verwandelt sich bei 100° unter starker Volumenverminderung und Erhitzung in dunkel bläulichgraues, in dünnen Schichten rubinrot durchscheinendes kristallinisches S. Aus der Lösung von amorphem S. in Schwefelkohlenstoff kristallisiert S. in dunkelroten Prismen vom spez. Gew. 4,47, die beim Erhitzen auf 100° in kristallinisches S. sich verwandeln. Geschmolzenes S. gibt bei schnellem Abkühlen glasiges S. Wird aber geschmolzenes S. rasch auf 210° abgekühlt und auf dieser Temperatur erhalten, so steigt die Temperatur plötzlich auf 217°, und das S. erstarrt dann zu grobkörnig kristallinischem, bleigrauem metallischen, etwas hämmerbarem S. vom spez. Gew. 4,8. Dies ist unlöslich in Schwefelkohlenstoff, schmilzt, ohne vorher zu erweichen, bei 217°, siedet bei 690° unter Bildung eines dunkelgelben Dampfes und ist sublimierbar. Metallisches S. gewinnt durch Belichtung die Eigenschaft, Elektrizität zu leiten. Eine gewisse Form des Selens (die weiche) ist für schwache Lichteindrücke außerordentlich empfindlich, ändert aber bei intensiver Belichtung ihren Widerstand relativ weniger als eine zweite, harte Form, die bei schwacher Belichtung ihren Widerstand relativ wenig ändert. Das Atomgewicht des Selens ist 79,2. Es bildet mit Sauerstoff Selendioxyd SeO_2 und Seleniumtrioxyd SeO_3. Beim Erhitzen an der Luft verbrennt es mit hellblauer Flamme und unter Verbreitung von Rettichgeruch zu Selendioxyd SeO_2, das farblose Kristalle bildet, flüchtig ist und sich in Wasser löst. Aus dieser Lösung kann Selenige Säure H_2SeO_3 in farblosen Kristallen erhalten werden. Diese nimmt an der Luft keinen Sauerstoff auf, wird vielmehr sehr leicht, z. B. durch hineinfallenden Staub und durch Schweflige Säure, vollständig reduziert. Chlor oxydiert sie zu Selensäure H_2SeO_4. Diese bildet eine farblose, der Schwefelsäure ähnliche Flüssigkeit vom spez. Gew. 2,7, löst Gold und Kupfer unter Bildung von seleniger Säure, Eisen, Zink ꝛc. unter Entwickelung von Wasserstoff; sie wird nicht von Schwefliger Säure zersetzt, gibt aber mit Salzsäure Selenige Säure und Chlor; ihre Salze gleichen den Schwefelsäuresalzen. Mit Wasserstoff bildet S. direkt sehr giftiges Selenwasserstoffgas H_2Se, das wie Schwefelwasserstoff riecht, aber sehr heftig auf Augen und Respirationsorgane wirkt und den Geruchsinn auf längere Zeit zerstört. Man benutzt S. zur Konstruktion von Elektroradiophonen, Photophonen in der Lichttelegraphie und -Telephonie, zum Entscheinen grünen Glases, auch in der Porzellanmalerei. Es wurde 1817 von Berzelius entdeckt. Vgl. Ruhmer, Das S. und seine Bedeutung für die Elektrotechnik (Berl. 1902).

Selenblei (Klausthalit), Mineral, dem Bleiglanz ähnlich, aber statt des Schwefels Selen (27,6 Proz.) enthaltend, findet sich in hexaedrisch spaltbaren (regulären) Körnern und feinkörnigen Aggregaten, ist bleigrau, Härte 2,5—3, spez. Gew. 8,2—8,8, besonders bei Tilkerode und Klausthal.

Selēne (griech., bei den Römern Luna, s. d.), die Göttin des Mondes, Tochter des Hyperion und der Theia, Schwester des Helios und der Eos, später mit Artemis und Hekate verschmolzen. Sie gilt als Gattin des Zeus oder auch des Helios. Über ihre Liebe zu Endymion s. d. Dargestellt wird S. mit verschleiertem Hinterhaupt, den Halbmond über der Stirn und eine Fackel in der Hand, auf einem Roß oder einer Kuh reitend oder ein Zweigespann lenkend. Beliebt ist auf Sarkophagen und Grabdenkmälern die den schlafenden Endymion besuchende S. Vgl. Roscher, über S. und Verwandtes (Leipz. 1890).

Selenga, Fluß im nördlichen Asien, entspringt auf dem Changaigebirge in der Mongolei, nimmt rechts Eder und Orkhon, links den Ekegol, Abfluß des Sees Kossogol, auf, tritt, bereits schiffbar, in die sibirische Provinz Transbaikalien über, wo ihr rechts Tschikoj, Chilok und Uda, links Dschida zugehen, und mündet, 1205 km lang, in mehreren Armen in den südlichen Teil des Baikalsees; auf russischem Gebiet liegen an der S. Selenginsk und Werchne Udinsk.

Selenginsk, Hauptstadt des Kreises Selenga in Transbaikalien, liegt 570 m hoch am Ufer der Selenga, auf der es durch Dampfschiffe von dem Baikalsee aus zu erreichen ist, und an der Straße vom Baikalsee nach Kiachta, mit (1897) 1076 Einw.

Selenīten (griech.), die hypothetischen Mondbewohner, die aber sicher nicht existieren.

Selenitmörtel, s. Mörtel.

Selenka, Emil, Zoolog, geb. 27. Febr. 1842 in Braunschweig, gest. 20. Jan. 1902 in München, studierte seit 1863 in Göttingen, wurde 1868 Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie in Leiden, 1874 in Erlangen, legte aber 1896 seine Professur

nieder und ging als Honorarprofessor nach München. 1877 unternahm er eine Forschungsreise nach Brasilien, 1892 nach Ceylon und den Großen Sundainseln. Seine Arbeiten betreffen namentlich die Entwickelungsgeschichte, besonders der Echinodermen und Wirbeltiere: »Zoologische Studien« (Leipz. 1878—81, 2 Tle.); »Studien über Entwickelungsgeschichte der Tiere« (Wiesbad. 1883—1906, 14 Tle.), davon Heft 6—14 u. d. T.: »Menschenaffen«, fortgeführt von Hubrecht, Strahl und Keibel (1898—1906). Außerdem schrieb er: »Ein Streifzug durch Indien« (Wiesbaden 1890); »Zoologisches Taschenbuch für Studierende« (4. Aufl., Leipz. 1897); »Der Schmuck des Menschen« (Berl. 1900) und im Verein mit seiner Gattin: »Sonnige Welten; ostasiatische Reiseskizzen« (Wiesbad. 1895, 2. Aufl. 1905). Mit Rosenthal u. Rees begründete er 1881 das »Biologische Zentralblatt«.

Selenkupfer (Berzelin), Mineral, besteht aus Kupfer und Selen Cu_2S, findet sich als dendritischer, silberweißer Anflug, weich, geschmeidig, schwarz anlaufend, auf Kalkspat bei Skrikerum in Småland und Lerbach am Harz.

Selenodonten (Selenodontia), ausgestorbene Säugetiere, s. Huftiere, S. 605.

Selenographie (griech.), Mondbeschreibung.

Selenotropismus (griech., Mondwendigkeit), eine dem Heliotropismus entsprechende Eigenschaft der Pflanzen, die Musset an besonders lichtempfindlichen Pflanzen bei Einwirkung intensiven Mondlichts nachgewiesen haben will.

Selenotypie (griech. Chaostypie), Druckverfahren, zu dem die Druckplatten mittels raschen Gusses von Schriftmetall auf eine kalte Eisenplatte hergestellt werden. Es bilden sich hierbei kleinere und größere Blasen, bez. Löcher im Guß, und wenn die so erzeugten Klischees in mehreren Farben und verschiedenfarbiger Bronze übereinander gedruckt werden, so ergeben sich Bilder, die den Mondgebirgen nicht unähnlich sind (daher der Name).

Selenquecksilber, Mineral, s. Tiemannit.

Selensilber, Mineral, besteht aus Silber und Selen Ag_2Se und findet sich in feinkörnigen, hexaedrisch spaltenden, eisenschwarzen Aggregaten, Härte 2,5, spez. Gew. 8, bei Tilkerode am Harz.

Selenus, Gustavus, Pseudonym des Herzogs August des Jüngern von Braunschweig-Wolfenbüttel, s. August 1).

Selenwismutglanz, Mineral, dem Wismutglanz (s. d.) ganz ähnlich, aber der größte Teil des Schwefels hier ersetzt durch Selen, findet sich bei Guanaxuato in Mexiko.

Selenzelle, ein Isolator, auf dem zwischen nahe nebeneinander parallel geführten Drähten metallisches Selen eingeschmolzen ist. Verbindet man die beiden Drähte mit einer Stromquelle, so geht nur ein schwacher Strom hindurch, wenn sich die Zelle im Dunkeln befindet. Bei Belichtung wächst der Strom aber beträchtlich an, da während der Belichtung der Widerstand des Selens auf ein Drittel bis ein Zehntel des frühern Wertes sinkt. Die Widerstandsänderung tritt momentan ein und hört ebenso momentan wieder auf, so daß bei Beleuchtung mit intermittierendem Licht in einem in die Leitung eingeschalteten Telephon ein Ton gehört wird, dessen Höhe der Zahl der Pulsationen der Beleuchtung entspricht. Hierauf beruht die Anwendung der S. zur drahtlosen Telephonie, zur Fernphotographie nach Korn, zu Leuchtbojen, die mit eintretender Dunkelheit automatisch zu leuchten beginnen, zu elektrischen Uhren ꝛc.

Seleo (Berlinhafen), 1894 begründete Niederlassung an der Finschküste im NW. des Kaiser Wilhelms-Landes (Neuguinea), ist seit 1897 Handels- und Pflanzungsstation der Neuguinea-Kompanie mit Postagentur und Landungsbrücke und den Nebenstationen Tarawai und Rabuin.

Seler, Eduard, Amerikanist, geb. 5. Dez. 1849 in Krossen a. d. Oder, studierte in Breslau und Berlin Naturwissenschaften, widmete sich zunächst dem Lehrerberuf, mußte aber seine Stellung als Lehrer in Berlin aus Gesundheitsrücksichten bald aufgeben und wurde am Museum für Völkerkunde in Berlin beschäftigt. 1887—88 unternahm er eine Reise nach Mexiko, auf der er sich besonders dem Studium der Altertümer in den Bezirken Xochicalco und in der Hazteca widmete. 1891 wurde er mit der Leitung der amerikanischen Abteilung des Museums für Völkerkunde betraut, 1892 als Direktorialassistent angestellt, in demselben Jahre war er deutscher Kommissar auf der historisch-amerikanischen Ausstellung in Madrid, 1894 habilitierte er sich als Privatdozent für amerikanische Sprach-, Völker- und Altertumskunde, 1895 bis 1896 unternahm er im Anschluß an den amerikanischen Kongreß in Mexiko eine neue Reise durch Mexiko und Guatemala. 1899 wurde ihm die in Berlin neuerrichtete Loubat-Professur für amerikanische Forschung übertragen, und 1902 ging er abermals nach Mexiko. Er veröffentlichte: »Das Konjugationssystem der Mayasprachen« (Leipz. 1887); »Reisebriefe aus Mexiko« (Berl. 1889); »Altmexikanische Studien« (das. 1890—99, 2 Bde.); »Peruanische Altertümer« (das. 1892—98, 2 Bde.); »Erläuterungen zu den mexikanischen Bilderhandschriften Alexander von Humboldts« (das. 1892); »Wandmalereien von Mitla. Eine mexikanische Bilderhandschrift in Fresken« (das. 1895); »Die alten Ansiedelungen von Chacutá« (das. 1901); »Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde« (das. 1902—04, 2 Bde.). Seine Frau Cäcilie schrieb: »Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala« (Berl. 1900).

Seleukia (Seleukeia), Name mehrerer, meist von Seleukos I. gegründeter Städte in Asien: 1) S. in Babylonien, am rechten Ufer des Tigris, nördlich von Babylon und meist aus dessen Ziegeln erbaut, Hauptemporium des orientalischen Handels, bis die Kriege zwischen Parthern und Römern ihren Untergang verursachten. Trajan besetzte (116 n. Chr.) S. und legte es nach ausgebrochener Empörung zum Teil in Asche; vollständiger wurde es durch Avidius Cassius (165) zerstört. Damals zählte es noch über 500,000 Einw. Sein Baumaterial diente im 9. Jahrh. den Abbasiden zur Errichtung von Bagdad. — 2) (S. Pieria) Stadt an der Küste Syriens, nördlich von der Mündung des Orontes, mit gutem Hafen, durch Natur und Kunst stark befestigt, war das Emporium von Antiochia und von großer Bedeutung in den Kriegen zwischen den Seleukiden und Ptolemäern. Von ihren Trümmern ist die Nekropole und ein 1100 m langer Felsenkanal merkwürdig. — 3) S. in Kilikien, am Kalykadnos, war wegen eines Orakels des Apollon viel besucht; jetzt Selefke. Noch andre Städte dieses Namens lagen in Syrien (westlich von Apameia), in Pisidien, Pamphylien, Karien ꝛc.

Seleukiden, s. Seleukos.

Seleukos, Name mehrerer Könige von Syrien. S. I. Nikator, Sohn des Antiochos, geb. 365 v. Chr., machte als einer der Führer der Phalanx den Eroberungszug Alexanders d. Gr. mit und erhielt nach dessen Tode 321 die Satrapie Babylonien und von

Antigonos 317 noch die von Susiana. Von letzterm wegen seiner Verwaltung zur Rechenschaft gezogen, floh er nach Ägypten, wo er 315 ein Bündnis der übrigen Diadochen, insbes. des Kassandros und Lysimachos, gegen Antigonos zustande brachte. S. gewann seine Satrapie wieder, eroberte Iran, drang bis zum Ganges vor und nahm 306 den Königstitel an. Durch seine Teilnahme am Sieg bei Ipsos (301) gewann er Syrien, Armenien, Mesopotamien, einen Teil von Kappadokien und Kilikien. Auch mit Demetrios Poliorketes, dessen Tochter Stratonike er in zweiter Ehe heiratete und 293 an seinen Sohn aus erster Ehe, Antiochos, abtrat, und mit Lysimachos kämpfte er siegreich; 281 unterlag ihm Lysimachos auf der Ebene von Koros in Phrygien. Sein Reich umfaßte seitdem fast das ganze von Alexander d. Gr. eroberte Asien. Doch fiel er 281, als er sich eben zu einem Zuge gegen Mazedonien rüstete, durch einen seiner Höflinge, Ptolemaios Keraunos, im 84. Lebensjahr. S. hatte viele Städte gegründet, von denen er 9 Seleukeia, 16 Antiocheia (nach seinem Vater), 5 Laodikeia (nach seiner Mutter) benannte; er förderte Kunst und Wissenschaft und schickte die von Xerxes entführten Kunstschätze nach Griechenland zurück. Von S. I. datiert eine eigne Ära, die seleukidische (s. Ära). Seine Nachkommen, die Seleukiden, beherrschten das syrische Reich bis 64 v. Chr. Die hervorragendsten waren: Antiochos I. Soter (281—263), Antiochos III., d. Gr. (222—187), und Antiochos IV. Epiphanes (176—163). Den Namen S. führten noch fünf unbedeutende Könige: S. II. Kallinikos (246—226), S. III. Soter (226—223), S. IV. Philopator (187—176), S. V. (125—123) und S. VI. (95—93). 64 ward das bereits stark gelockerte Reich von Pompejus zur römischen Provinz gemacht. Vgl. Bevan, The house of Seleucus (Lond. 1902, 2 Bde.).

Selfactor (engl., spr. self-), s. Spinnen.

Selfgovernment (engl., spr. self-gowwern-), s. Selbstverwaltung.

Self-made man (engl., spr. self-med män), ein »selbst gemachter Mann«, d. h. einer, der sich durch eigne Kraft aus niedriger Stellung emporgearbeitet hat.

Selicha (hebr.), »Verzeihung, Vergebung«, dann auch Name der von den Israeliten an den Buß- und Fasttagen zu sprechenden poetischen Gebete (Mehrzahl Selichot) um »Vergebung« der Sünden. Selichottage, die Vorbereitungstage für das jüdische Neujahrsfest.

Selig., bei Pflanzennamen Abkürzung für Seliger, starb 1812 als Pfarrer zu Wölfelsdorf in der Grafschaft Glatz (Bryolog).

Selige Fräulein, s. Salige.

Seligenstadt, Stadt in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Offenbach, am Main und an der preußisch-hessischen Staatsbahnlinie Hanau-Eberbach, hat eine ehemalige Benediktinerabtei, in deren schöner restaurierter kath. Kirche (828—830 gegründet) das Grab Einhards (s. d.) und seiner Gemahlin Emma gezeigt wird, eine evang. Kirche, Synagoge, Ruinen einer alten Pfalz der Hohenstaufen (des sogen. roten Schlosses), ein Realprogymnasium, Gewerbeschule, Amtsgericht, Forstamt, Oberförsterei, Zigarrenfabrikation, eine chemische Fabrik, Emaillierwerke, Bierbrauerei, eine Braunkohlengrube und (1905) 4602 meist kath. Einwohner. Vgl. Hell, S. und seine Merkwürdigkeiten (Seligenstadt 1879).

Seligenthal, 1) Dorf im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Schmalkalden, an der Schmalkalde, im Thüringer Wald, mit Station Floh-S. an der Staatsbahnlinie Schmalkalden-Kleinschmalkalden, 353 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Eisen- und Stahlwarenfabrikation, Holzdreherei, Glockengießerei, Spritzenbau, Orgelbau, Sägemühle, Elektrizitätswerk, Spat- und Brauneisensteingruben und (1900) 1482 Einw. — 2) Kloster und Erziehungsanstalt, s. Landshut.

Seliger (Seliger), fischreicher See an der Grenze der russ. Gouvernements Twer und Nowgorod, von dreieckiger Form, hat 260 qkm Flächenraum und enthält zahlreiche Inseln, von denen die Stolobenski-Insel ein vielbesuchtes Kloster (Nilowa Pustynj) trägt (jährlich gegen 60,000 Wallfahrer). Die Höhen des Waldaigebirges reichen an mehreren Stellen bis an den See, dessen schiffbarer Abfluß Selisharowka in die Wolga fällt. An seiner Südspitze liegt die Stadt Ostaschkow, von wo aus Dampfschiffe den Verkehr unterhalten.

Seliger, Max, Maler, geb. 12. Mai 1865 zu Bublitz in Pommern, bildete sich 1885—89 auf der Unterrichtsanstalt des königlichen Kunstgewerbemuseums in Berlin unter Emil Döpler dem Jüngern und M. Koch, weilte 1889—90 und 1898—99 in Italien, wo Meurer und Geselschap auf ihn Einfluß gewannen, bereiste 1893 Nordamerika, wo er Wandmalereien im Deutschen Hause der Chicagoer Weltausstellung schuf, wurde 1894 Lehrer am Berliner Kunstgewerbemuseum, 1899 Professor, 1901 Direktor der Akademie für graphische Künste und Kunstgewerbe in Leipzig, die er neu organisierte. In Berlin arbeitete er mit den Architekten Messel, Schwechten, Gräf, O. Rieth u. a. zusammen, entwarf verschiedene Kartons für Mosaikmalereien in der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche und entwarf und leitete die Ausmalung der Golgathakirche. Das Berliner Kunstgewerbemuseum besitzt von ihm Aquarellaufnahmen aus Schloß Bruchsal, die Dresdener Akademie Aquarelle nach italienischen Monumentalmalereien.

Seligkeit (v. altd. sälig, »gut, hochbeglückt«), dem Sprachgebrauch nach ein Zustand der höchsten individuellen Befriedigung und Erhebung. Im kirchlichen Sprachgebrauch der allen Übeln entrückte Zustand derer, die nach dem Tod in die Gemeinschaft mit Gott aufgenommen werden. Vgl. Titius, Die neutestamentliche Lehre von der S. (Freiburg 1895—1900, 4 Bde.).

Seligpreisungen, s. Makarismen.

Seligsprechung, s. Beatifikation.

Selim, Name dreier osman. Sultane: 1) S. I. Jauz (»der Tapfere«), geb. 1467, gest. 21. Sept. 1520 in Tschorli, stieß 25. April 1512 seinen Vater Bajesid II. vom Thron, beseitigte noch fünf Neffen und zwei Brüder und führte eine kräftige Regierung. Als fanatischer Sunnit ließ er 40,000 Schiiten ermorden, besiegte 1514 bei Tschaldiran den Schah von Persien, eroberte Kurdistan und Mesopotamien, 1516 Syrien, brach 1517 in Ägypten die Macht der Mameluken und unterwarf Mekka. Als Schirmherr der heiligen Orte nahm er den Kalifentitel an, schuf in den eroberten Ländern zweckmäßige Reformen, begründete die osmanische Seemacht und hielt den Übermut der Janitscharen mit kräftiger Hand nieder. Er war auch ein Freund der Dichter und Gelehrten. Die »Persischen Gedichte Selims I.«, ein in Berlin hergestelltes Prachtwerk, ließ Kaiser Wilhelm II. 9. Juni 1905 dem Sultan überreichen.

2) S. II. Mest (»Säufer«), Enkel des vorigen, geb. 1524, gest. 12. Dez. 1574, gelangte nach dem Tode seines Vaters Suleiman II. (5. Sept. 1566) zur Herrschaft und war der erste Sultan, der, sich den

Freuden seines Harems überlassend, dem Großwesir den Oberbefehl des Heeres und die Zügel der Herrschaft überließ. Von seiner ersten Gemahlin, der 1537 durch Chaireddin Barbarossa (s. Barbarossa 2) geraubten Venezianerin Cecilia Venier (gest. 1583), hatte S. seinen Nachfolger Murad III. Unter seiner Regierung wurde 1571 die Insel Cypern und 1573 Tunis von den Türken erobert, dagegen die Flotte bei Lepanto (7. Okt. 1571; s. Naupaktos) besiegt. Vgl. Spagni, Una sultana veneziana (im »Nuovo Archivio Veneto«, Bd. 19).

3) S. III., der Sohn Mustafas III., geb. 24. Dez. 1761, gest. 28. Juli 1808, stellte sich die Reform des osmanischen Reiches zur Aufgabe; doch nahmen, nachdem er 7. April 1789 seinem Bruder Abd ul Hamid I. in der Regierung gefolgt war, auswärtige Händel und Empörungen im Innern seine Tätigkeit in Anspruch. 1792 mußte er mit Rußland den nachteiligen Frieden von Jassy abschließen, und durch den Einfall Bonapartes in Ägypten (1798) wurde er in einen Krieg mit Frankreich verwickelt. Nach dem Abschluß des Friedens mit Frankreich (25. Juni 1802) brachte er mit Hilfe des französischen Generals Sébastiani das Heer auf europäischen Kriegsfuß, erregte aber hierdurch sowie durch andre Maßregeln Unzufriedenheit; 29. Mai 1807 drangen die Janitscharen, 15,000 Mann stark, in die Vorstadt Pera ein und rissen das Volk der Hauptstadt mit fort. S. ward abgesetzt; 31. Mai bestieg sein Neffe Mustafa IV. den Thron. S., in einem Kiosk des Serails gefangen, wurde, als 28. Juli 1808 sein Anhänger Mustafa Bairaktar in Konstantinopel eindrang, auf Befehl Mustafas ermordet. Vgl. Jucherau de Saint Denys, Tableau historique des révolutions de Constantinople en 1807 et 1808 (Par. 1819) und Histoire de l'Empire ottoman depuis 1792 jusqu'en 1844 (das. 1844); Asim Tarichi, A history of Abd ul Hamid and S. III. (Konstant. 1867, 2 Bde.).

Selinūs, antike Stadt im südwestlichen Sizilien, von Doriern aus Megara Hybläa um 628 v. Chr. am Flusse S. (heute Modione) gegründet, gelangte bald zu großer Blüte, ward aber 409 von den Karthagern erobert und größtenteils zerstört, jedoch schon 407 zum Teil wieder hergestellt, so daß es unter karthagischer Herrschaft fortbestand, bis es 250 von den Karthagern ganz vernichtet ward. Überreste der Stadt haben sich auf zwei Hügeln, deren westlicher die Burg trug, südlich von Castelvetrano erhalten; sie bestehen vornehmlich in sieben Tempeln, die zu den wichtigsten Denkmälern des Altertums gehören, als Vertreter der ältesten Periode des dorischen Baustils, deren Eigentümlichkeiten gedrungene Verhältnisse und derbe Behandlung der Einzelheiten sind. Ebenso gehören die Metopen des einen dieser Tempel mit Reliefs aus der Heraklees- und Perseusmythe (jetzt im Museum zu Palermo) zu den ältesten erhaltenen Denkmälern der griechischen Plastik (s. Bildhauerkunst, S. 863, und Tafel »Bildhauerkunst II«, Fig. 10). Vgl. Hittorf und Zanth, Architecture antique de la Sicile (Par. 1870); Benndorf, Die Metopen von S. (Berl. 1873); Koldewey und Puchstein, Die griechischen Tempel in Unteritalien (das. 1899, 2 Bde.).

Selisch (Salish oder Flatheads), nordamerikan. Indianervolk in Washington, Idaho, Montana und in Britisch-Columbia. Den Namen Flatheads (»Plattköpfe«) führen sie nach der mehr und mehr außer Gebrauch gekommenen Gewohnheit der künstlichen Verunstaltung des Schädels (s. Makrokephalie). Einschließlich der zu demselben Sprachstamme gehörigen Pend d'Oreille in Montana und der Bilkula (Bella coola) und Kowitschin in Britisch-Columbia zählen sie gegen 9000 Seelen. Eine Grammatik ihrer Sprache, die in mehrere Dialekte zerfällt, verfaßte der Jesuit Mengarini, ein Wörterbuch gab Giorda heraus (1877—79, 2 Bde.). Vgl. Smead, Land of the Flatheads (Missoula, Montana, 1905).

Selke, rechtsseitiger Nebenfluß der Bode, entspringt bei Stiege im Unterharz, fließt zuerst in nordöstlicher, zuletzt in nordwestlicher Richtung und mündet unterhalb Hedersleben im preußischen Regierungsbezirk Magdeburg. Bis zu ihrem Austritt aus dem Harz bei Meisdorf bildet sie das 22 km lange Selketal, das, von schönbewaldeten Bergen eingeschlossen, in immer neuem Wechsel die anmutigsten Landschaftsbilder darbietet. Hauptpunkte sind: die Burgen Falkenstein und Anhalt, das Jagdschloß Meiseberg, das Hüttenwerk Mägdesprung und Alexisbad.

Selkirk, Hauptstadt der danach benannten Grafschaft in Schottland, am Ettrick, mit schönem Rathaus, Lateinschule, Woll- und Schuhfabrikation, Denkmälern Mungo Parks (in der Nähe von S. geboren) und Sir Walter Scotts und (1901) 5701 Einw. 5 km südwestlich das Schlachtfeld von Philiphaugh, wo Montrose 1645 von Leslie geschlagen wurde.

Selkirk, Alexander, s. Robinson Crusoe.

Selkirkshire (spr. ßell-körkschir), Grafschaft im südöstlichen Schottland, grenzt im Süden an Dumfriesshire, im O. an Roxburgh- und Berwickshire, im N. an Edinburgh- und Peeblesshire und im W. an Lanarkshire und hat ein Areal von 666 qkm (12,1 QM.) mit (1901) 23,339 Einw. (35 auf 1 qkm). Hauptstadt ist Selkirk.

Sell, 1) Christian, Maler, geb. 14. Aug. 1831 in Altona, gest. 21. April 1883 in Düsseldorf, lebte seit 1851 in Düsseldorf, wo er bis 1856 die Akademie besuchte, machte Studienreisen durch Deutschland und Belgien und malte anfangs Kriegsszenen aus dem 17. Jahrh. Nach seiner Teilnahme an den Kriegen 1864, 1866 und 1870 stellte er größere Schlachten und kleinere Episoden aus diesen drei Kriegen dar, z. B.: Erstürmung der Düppeler Schanze 6, Schlacht bei Königgrätz, der Beginn der Verfolgung bei Königgrätz (Berliner Nationalgalerie).

2) Karl, prot. Theolog, geb. 29. Nov. 1845 in Gießen, war 1875—82 Pfarrer, 1882—91 Oberkonsistorialrat und Superintendent in Darmstadt und wurde 1891 ordentlicher Professor in Bonn. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Die geschichtliche Entwickelung der Kirche im 19. Jahrhundert« (Gieß. 1887); »Aus der Geschichte des Christentums« (2. Aufl., Darmst. 1895); »Philipp Melanchthon und die deutsche Reformation bis 1531« (Halle 1897); »Die Entwickelung der katholischen Kirche im 19. Jahrhundert« (Leipz. 1898); »Das deutsche Christentum« (in Hans Meyers »Deutsches Volkstum«, 2. Aufl., das. 1902); »Goethes Stellung zu Religion und Christentum« (Freib. 1899); »Die Religion unserer Klassiker« (in Weinels »Lebensfragen«, Tübing. 1904); »Kirchengeschichte des 19. Jahrhunderts« (das. 1907).

Sella, Quintino, ital. Staatsmann, geb. 7. Juli 1827 in Mosso bei Biella, gest. 14. März 1884, studierte in Turin, bereiste Frankreich, England und Deutschland, wurde Professor der Geometrie und Direktor des Mineralogischen Museums in Turin und lieferte zahlreiche Untersuchungen namentlich über die Kristallgestalt der Mineralien, des Bors und vieler Salze. 1860 wurde er in die Deputiertenkammer gewählt und schloß sich an Cavour an. Bereits 1862

Finanzminister im Ministerium Rattazzi, war er es zum zweitenmal 18. Sept. 1864 bis 31. Dez. 1865 unter Lamarmora; damals führte er die Vermögens- und die Mahlsteuer ein, wodurch er sich viele Angriffe zuzog. Im Dezember 1869 übernahm er zum drittenmal im Kabinett Lanza das Finanzministerium und bemühte sich mit Erfolg, das Defizit aus dem Staatshaushalt zu beseitigen; auch bewährte er sich in andern politischen Fragen als tüchtiger und parlamentarisch geschulter Staatsmann. Die Nichtberatung einiger von ihm beantragter Steuervorlagen durch die Kammer bewog ihn, mit dem ganzen Ministerium im Juli 1873 seine Entlassung zu nehmen, worauf er an die Spitze der Opposition trat. Nach dem Sturz der Consorteria, unter deren Führern er einer der begabtesten gewesen war, bemühte er sich 1876 eifrig, aber ohne Erfolg, um eine Rekonstruktion der gemäßigten Partei. Er reorganisierte die Accademia dei Lincei, deren Präsident er wurde, und gründete den Italienischen Alpenklub. Vgl. A. W. Hofmann, Zur Erinnerung an Quintino S. (Berl. 1886); Guiccioli, Quintino S. (Novigo 1887—88, 2 Bde.).

Sella curūlis, bei den Römern der den (danach benannten) kuruliſchen Magiſtraten (Konſuln, Prätoren, kuruliſchen Ädilen), auch Zenſoren, Diktator, magister equitum, Flamen Dialis ſowie ſpäter den Kaiſern zukommende Amtsſeſſel, ein Klappſtuhl aus Elfenbein, ohne Lehne, mit ausgeſchweiften, gekreuzten Füßen und einem Riemengeflecht als Sitzſtück.

Sella gestatoria (lat.), Tragſeſſel, Sänfte, insbeſondere des Papſtes.

Sellagruppe, Bergſtock der Südtiroler Dolomiten, nördlich vom Grödnerjoch (2137 m), weſtlich vom Sellajoch (2218 m, Übergang vom Grödner- in das Faſſa- und Buchenſteintal, mit neuem Alpengaſthaus) begrenzt, mit den Quellen des Cordevole und des Grödnerbachs, erreicht in der Boëſpitze 3152 m. Ausgangspunkt der meiſt mühevollen Beſteigung der Gipfel der Gruppe iſt die 1894 eröffnete Bamberger Hütte (2879 m). Am Südfuß führt die neue Kunſtſtraße vom Buchenſtein- ins Faſſatal über das Pordoijoch (2242 m); in dieſelbe mündet bei Arraba die am Oſtfuß der Gruppe verlaufende Straße aus dem Enneberg über Corvara.

Sellaſia, Stadt in der altgriech. Landſchaft Lakonien, 10 km nördlich von Sparta, berühmt durch die Schlacht, die Kleomenes III. 221 v. Chr. hier gegen Antigonos Doſon von Mazedonien und den Achäiſchen Bund verlor, und durch die Sparta dem mazedoniſchen Einfluß unterwarf wurde. Vgl. J. Kromayer, Antike Schlachtfelder in Griechenland, Bd. 1 (Berl. 1902); Roloff, Probleme aus der griechiſchen Kriegsgeſchichte (daſ. 1903). [S. 666.

Sella turcica (lat.), Türkenſattel, ſ. Schädel.

Sellen, bei Homer die Prieſter des Zeus in Dodona.

Sellény, Joſeph, Maler, geb. 2. Febr. 1824 in Mödling bei Wien, geſt. 22. Mai 1875 in der Irrenanſtalt zu Inzersdorf bei Wien, machte ſeine Studien an der Wiener Akademie und ging mit Ender nach Tirol, der Lombardei und Venedig; ſpäter beſuchte er als Penſionär der Akademie noch Rom, Neapel und Sizilien. Er machte dann die Weltumſegelung der Novara mit und hat die zahlreichen Illuſtrationen zur Beſchreibung dieſer Fahrt gezeichnet und trefflich lithographiert. Später begleitete er den Erzherzog Maximilian, nachherigen Kaiſer von Mexiko, auf Reiſen in Nordafrika, nach den Kapverdiſchen und Kanariſchen Inſeln und nach Braſilien. Hierauf ließ er ſich in Wien nieder. Seine durch Farbenpracht und Unmittelbarkeit der Darſtellung ausgezeichneten Landſchaften behandeln meiſt auf der letzten Reiſe geſammelte Motive.

Sellerie, Pflanzengattung, ſ. Apium.

Selles (ſpr. ſäl', S.-ſur-Cher), Stadt im franz. Depart. Loir-et-Cher, Arrond. Romorantin, am linken Ufer des Cher, am Kanal von Berry und der Orléansbahn, hat eine ehemalige romaniſche Kloſterkirche (12.—15. Jahrh.), Reſte eines großen Schloſſes (16. Jahrh.), Kalkbrennerei, Weinhandel und (1901) 1629 (als Gemeinde 4164) Einw.

Selletgeſchirr, ſ. Geſchirr.

Sellin, Dorf im preuß. Regbez. Stralſund, Kreis Rügen, in waldiger Gegend auf der Halbinſel Mönchgut, am Selliner See und an der Kleinbahn Altefähr-Göhren, hat ein Sanatorium, ein Seebad (1906: 8107 Badegäſte), eine Dampfſchiffs-Seebrücke und (1905) 598 Einw.

Selling-Stakes (engl., ſpr. ſelling-ſtēks, in der Turfſprache Verkaufsrennen), Rennen, bei denen der Sieger zu einem beſtimmten Preis abgegeben werden muß und zwar entweder an einen der konkurrierenden Mitreiter im Rennen in der Reihenfolge, wie dieſe einkommen, oder an einen ausgedehntern Kreis von Konkurrenten.

Sellſche Lampe, ſ. Schwefelkohlenſtoff.

Selma, Hauptort der Grafſchaft Dallas des nordamerikan. Staates Alabama, am Alabamafluß, Bahnknotenpunkt und Dampferſtation, hat eine Univerſität für Farbige, Eiſenbahnwerkſtätten, Baumwollölfabriken, ſtarken Baumwollhandel und (1900) 8713 Einw. (zur Hälfte Farbige). Die Stadt hat über 100 arteſiſche Brunnen. S. wurde 2. April 1865 von den Unionstruppen teilweiſe eingeäſchert.

Selmecz-és Bélabánya, ſ. Schemnitz.

Selmentſee, See im oſtpreuß. Kreis Lyck, iſt 13 km lang und 3 km breit, nimmt den Leegenfluß auf und fließt im Malkienfluß durch den Statzer See zum Lyckfluß ab.

Selmer, Kriſtian Auguſt, norweg. Staatsmann, geb. 16. Nov. 1816, geſt. 1. Sept. 1889 in Chriſtiania, ſchlug die juriſtiſche Laufbahn ein und war ſeit 1862 Stadtvogt in Draumen. 1874 wurde er Mitglied der Regierung, 1880 Chef eines konſervativen Kabinetts, das, da es in Grundgeſetzfragen das königliche Veto verfocht, 1883 in einen heftigen Konflikt mit der radikalen Storthingsmehrheit geriet und vom norwegiſchen Reichsgericht, nachdem die Miniſteranklage erhoben worden, 27. Febr. 1884 zur Amtsentſetzung und hohen Geldſtrafen verurteilt wurde. König Oskar II. verſagte dem Urteil ſeine Genehmigung, erteilte aber 1. März S. und ſeinen Kollegen den erbetenen Abſchied. Bald darauf erfolgte ſeine Ernennung zum Generalauditeur.

Selnecker, Nikolaus, namhafter Theolog des Reformationszeitalters, geb. 5. oder 6. Dez. 1530 in Hersbruck bei Nürnberg, geſt. 24. Mai 1592 in Leipzig, ſtudierte in Wittenberg, wo er in Melanchthons Haus Aufnahme fand, ward 1558 Hofprediger in Dresden, 1561 Profeſſor der Theologie in Jena und, 1568 als Philippiſt dieſer Stelle entſetzt, Profeſſor in Leipzig, 1570 Hofprediger und Kirchenrat in Wolfenbüttel, in welcher Stellung er die Univerſität in Helmſtedt gründete, kehrte 1574 als Paſtor nach Leipzig zurück, wandte ſich nun vom Philippismus ab, wurde deshalb ſeines Amtes entſetzt und erhielt die Superintendentur in Hildesheim. Er hat hervorragenden Anteil an der Konkordienformel (ſ. d.) genommen. Aus ſeinen 175 Druckſchriften ſind her-

vorzuheben: »Institutio religionis christianae« (1572) und das »Examen ordinandorum«; erstere Schrift im Geiste Melanchthons, letztere im Sinne des strengen Luthertums. Auch hat S. viele Kirchenlieder (neue Ausg., Halle 1855) gedichtet. Vgl. Buchwald, Nikolaus S. (in »Unsere Kirchenliederdichter«, Bd. 4, Hamb. 1905).

Selo (spr. ßjelo, russ.), Dorf (mit einer Kirche); vgl. Derewnja.

Selsey (Selsea, spr. ßelßi), Dorf an der Küste der engl. Grafschaft West-Sussex, 13 km südlich von Chichester, wo Wilfrid 680 das erste katholische Kloster in England gründete, mit Fischerei und (1901) 1258 Einw. Dabei das Vorgebirge S.-Bill.

Seltene Erden, s. Erden, seltene (Bd. 6).

Selters, 1) wegen seiner alkalisch-muriatischen Quellen (»Selterser Wasser«, »Königlich Selters«) berühmtes Dorf, s. Nieder-Selters. Unweit das Dorf Ober-Selters, mit 518 Einw. und ganz ähnlichen Quellen, die von einer Privatgesellschaft gefaßt worden sind und zum Versand verwendet werden (»Oberselterser Mineralquelle«). — 2) Dorf im preuß. Reg.-Bez. Wiesbaden, Unterwesterwaldkreis, an der Sayn, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Siershahn–Altenkirchen und der Kleinbahn S.–Hachenburg, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Oberförsterei, Fabrikation von Mineralfarben und Steinplatten, Färberei, Steinhauerei, Holzschneiderei und (1905) 1198 Einw. — 3) Dorf in der hess. Provinz Oberhessen, Kreis Büdingen, unweit der Nidder und an der preußischen Staatsbahnlinie Stockheim–Gedern, hat eine evang. Kirche, eine Solquelle und einen Sprudel mit hohem Chlornatriumgehalt (der Gemeinde Wippenbach gehörig), dessen Wasser auch in Krügen versandt wird, und (1905) 391 Einwohner.

Selterwasser (Selterser Wasser), s. Mineralwässer, S. 870.

Selve (serbokroat. Silba), dalmat. Insel im Quarnerolo, zur Bezirksh. Zara gehörig, ist bis 87 m hoch und 15 qkm groß. Der Hauptort S. hat einen Hafen, in dem 1905: 517 beladene Schiffe von 162,379 Ton. eingelaufen sind, einen Leuchtturm, Weinbau, Käserei, Fischerei und (1900) 1100, mit dem Gemeindegebiet, das auch die benachbarten Inseln Ulbo, Premuda, Isto, Melada rc. umfaßt, 4389 serbokroat. Einw.

Selwa, Flecken im russ. Gouv. Grodno, Kreis Wolkowysk, am Flüßchen Selwjanka und der Eisenbahn Baranowitschi–Bialystock, mit etwa 1350 Einw.

Selwi, türk. Name von Sewlijewo (s. d.) in Bulgarien.

Selymbria, alte megarische Kolonie an der Nordküste der Propontis. Heute Siliwri (s. d.).

Selyp (spr. schelyp), Pußta im ungar. Komitat Neograd, nördlich von Hatvan, an der Staatsbahnlinie Hatvan–Salgó-Tarján, mit großer Zuckerfabrik.

Selz, Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Weißenburg, an der Mündung des Flusses S. in einen Rheinarm, Knotenpunkt der Eisenbahnen Straßburg–Lauterburg und Merzweiler–S., 113 m ü. M., hat eine kath. Kirche, Oberförsterei, Orgelbau, Ölfabrikation, eine Dampfziegelei, Fischerei und (1905) 1639 meist kath. Einwohner. — S., früher eine wichtige Römerstation (Saletio), besaß seit 987 eine durch die hier beerdigte Kaiserin Adelheid gegründete Benediktinerabtei, die 1481 in ein Kollegiatstift umgewandelt wurde, und erhielt von Rudolf von Habsburg Stadtrecht. Es gehörte 1409 bis 1789 zur Pfalz.

Sem, ältester Sohn Noahs, wegen seiner Pietät von dem Vater gesegnet (1. Mos. 9, 23 ff.), ist nach der mosaischen Überlieferung der Stammvater der Völker des südwestlichen Asien, die daher Semiten heißen. Seine Brüder waren Ham (s. d.) und Japhet (s. d.). S. Semiten.

Semang, ein den Negrito nahe verwandter Volksstamm im Innern der Halbinsel Malakka, von ausgesprochen papuanischem Typus wie die Sakai (s. d. 1), von ihnen durch Einzelheiten in Bewaffnung, Kleidung rc., in der Sprache aber nur dialektisch verschieden.

Semangka, in Holländisch-Indien die Wassermelone.

Semántik (griech.), die griechische Notenschrift, s. Griechische Musik (IV); auch soviel wie Semasiologie.

Semao, chines. Freihandelsplatz, s. Sz'mau.

Semaphor (griech., »Zeichenträger«, Küstentelegraph), optischer Telegraph der Eisenbahnen, namentlich aber zum Verkehr der Schiffe untereinander und mit dem Lande, wurde zuerst 1862 an der französischen Küste errichtet, 1864 dem Verkehr übergeben und mit dem Telegraphennetz verbunden. Diese Einrichtungen haben weite Verbreitung gefunden, wurden 1873 auch in Deutschland bei den Seetelegraphenstellen eingeführt und zugleich als meteorologische Sturmsignalstellen benutzt. Das »Internationale Signalbuch«, herausgegeben vom Reichsamt des Innern (1902), gibt Anleitung zur Benutzung der Zeichensprache. Die Semaphore sind gewöhnlich Masten mit mehreren, meist drei verstellbaren Flügeln, die je nach ihrer verschiedenen Stellung (wagerecht, schräg nach oben oder unten) zueinander verschiedene Buchstaben oder Zahlen bedeuten. In der Marine benutzt man auch kleine Semaphore auf den Kommandobrücken (sogen. Handwinker oder Brückenwinker), um schnell von Schiff zu Schiff Mitteilungen zu machen (vgl. Mastwinker). Auch Leuchttürme werden als Semaphore benutzt.

Semaphore, bedeutender Hafenplatz im britisch-austral. Staat Südaustralien, am St. Vincent-Golf, mit Adelaide durch Eisenbahn verbunden und mit (1901) über 8000 Einw.

Semasiologie (griech., Bedeutungslehre, neuerdings auch Semantik genannt), die Lehre von der Bedeutung der Wörter, welche die notwendige Ergänzung zur Lautlehre (s. d.), Formenlehre (s. d.) und Syntax (s. d.) jeder Sprache bildet, aber in systematischer Weise bis jetzt noch wenig behandelt worden ist. Vgl. Heerdegen, Untersuchungen zur lateinischen S. (Erlang. 1875—81, 3 Hefte); Hecht, Die griechische Bedeutungslehre (Leipz. 1888); Darmesteter, La vie des mots étudiée dans leurs significations (4. Aufl., Par. 1893); Bréal, Essai de sémantique (3. Aufl., das. 1904).

Semauw, Sundainsel, s. Samao.

Sembrancher (spr. ßangbrangschē, St.-Branchier), Dorf und Hauptort des Bezirks Entremont im schweizerischen Kanton Wallis, links an der Dranse, an der Vereinigung der Täler von Entremont, Bagnes und Martigny, 714 m ü. M., mit (1900) 703 Einw. über dem Ort liegt das Schloß St.-Jean.

Sembrich, Marcella (eigentlich Paxede Marzelline Kochańska; S. war der Familienname ihrer Mutter), Sängerin (Koloratursopran), geb. 18. Febr. 1858 zu Wisniowczyk in Galizien, wurde von dem Klavierlehrer Wilh. Stengel in Lemberg (der später ihr Gatte wurde), sodann von Epstein in Wien im Klavierspiel ausgebildet und nahm bald darauf Gesangunterricht bei Lamperti in Mailand. 1877

debütierte sie in den »Puritanern« auf der italienischen Bühne in Athen und nahm, nach weitern Studien unter Czerny in Wien, 1879 in Dresden ihr erstes Engagement an, gastierte darauf in Mailand und London, wurde 1880 in London für fünf Saisons engagiert und studierte 1884 nochmals bei Lamperti in Mailand. Frau S. wohnt seit 1878 in Dresden (1889—93 in Berlin). Sie ist auch eine vorzügliche Violinspielerin.

Semecarpus *L. fil.* (Tintenbaum, Herzfrucht), Gattung der Anakardiazeen, Bäume mit an der Spitze zusammengedrängten einfachen Blättern, rispenartig angeordneten Blüten und in den fleischig gewordenen Blütenboden eingeschlossenen Früchten. Etwa 40 Arten, von Vorderindien bis zum tropischen Ostaustralien und Neuguinea, besonders zahlreich auf Ceylon. S. Anacardium *L. fil.* (ostindischer Tintenbaum, Malakkanußbaum), ein bis 10 m hoher Baum mit ziemlich langgestielten, am Grund etwas herzförmigen, 48 cm langen Blättern, grünlichgelben Blüten und kurzgestielten, zusammengedrückteiförmigen Früchten, wächst in gebirgigen Gegenden Ostindiens. Die Früchte kommen als ostindische Elefantenläuse (Elefantennüsse, Acajou-, Malakkanüsse) in den Handel und enthalten unter der harten äußern Schale einen schwarzen ätzenden Saft, der als unauslöschliche Tinte, zum Schwarzfärben, als Firnis (Firnis von Silhet) und arzneilich benutzt wird. Die Samenkerne liefern ein fettes Öl (vgl. Anacardium und Kardol). Bei einigen Arten auf den Molukken, auf Java und Sumatra ist der Saft so scharf, daß man die von den Bäumen fallenden Regentropfen fürchtet, weil sie auf der Haut Entzündung hervorrufen.

Semeiographie (griech.), Zeichenschrift; auch Lehre von den musikalischen Zeichen, Notierungskunst.

Semele, Tochter des Kadmos von Theben und der Harmonia, Geliebte des Zeus, ließ sich, von Hera in Gestalt ihrer Amme Beroë verleitet, von Zeus die Gewährung einer Bitte geloben und bat ihn dann, sich ihr in seiner göttlichen Herrlichkeit zu zeigen. Als Zeus unter Blitz und Donner erschien, gebar S., die zugleich von der Glut verzehrt wurde, den sechsmonatigen Dionysos, den Zeus bis zur Reife in seinem Schenkel barg. Zum Gott geworden, versetzte sie ihr Sohn aus der Unterwelt als Thyone in den Olymp.

Semel heres semper heres (lat.), d. h. »wer einmal Erbe geworden, braucht die Erbschaft nicht mehr herauszugeben«. Dieser Rechtsgrundsatz des römischen Rechts will besagen, daß es dem Erblasser nicht gestattet ist, mehrere nacheinander als Erben einzusetzen. Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch, das jenen Satz nicht kennt, ist dagegen Nacherbfolge zulässig (s. Nacherbe).

Semen (lat.), Same (s. d., S. 518); S. Arecae, Arekanuß; S. Cinae, Zitwersame; S. Colchici, Zeitlosensame; S. Cydoniae, Quittensame, Quittenkörner; S. Daturae (S. Stramonii), Stechapfelsame; S. Erucae, weißer Senfsame; S. Foenugraeci, Bockshornsame; S. Hyoscyami, Bilsenkrautsame; S. Jequirity, s. Abrus; S. Lini, Leinsame; S. Lycopodii, Lykopodium; S. Myristicae, Muskatnuß; S. Papaveris, Mohnsame; S. Quercus tostum, Eichelkaffee; S. Sinapis, schwarzer Senf; S. Strophanthi, Strophanthussamen; S. Strychni, Krähenaugen, Brechnuß, Strychnossame; S. Tonca, Tonkabohnen; andre Samen s. bei Fructus.

Semendria, Stadt, s. Smederevo.

Semeni, Fluß, s. Devol.

Semenund (Samannud), Stadt in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Gharbieh, am linken Nilufer (Damiettearm), an der Bahn Damiette-Tanta, besteht aus einer Masse niederer Erdhütten mit (1897) 12,608 Einw. Dabei unbedeutende Trümmer des alten Sebennytos, Residenz der 30. einheimischen Dynastie, Hauptstadt des Nomos Sebennytes superior und Heimat des Priesters Manetho (s. d.).

Semenow (Ssemjónow), Kreisstadt im russ. Gouv. Nishnij Nowgorod, am Flusse Sanachta, hat eine Stadtbank, starke Fabrikation von Holzwaren (besonders Holzlöffel), und (1897) 3748 Einw. Im Kreise S. ist die Hausindustrie sehr verbreitet.

Semenow, Peter Petrowitsch, berühmter russ. Geograph, geb. 2. (15). Jan. 1827 im Rjasanschen Gouvernement, besuchte zuerst Militärschulen, studierte dann in Petersburg und später (1853—55) in Berlin unter Karl Ritter, Dove, Behrich und G. Rose Geographie und Naturgeschichte. 1857—58 bereiste er die Dsungarei und Zentralasien und war der erste, der in den Tiënschan eindrang. Seit 1850 ist S. eins der hervorragendsten Mitglieder der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft in Petersburg, seit 1873 ihr Vizepräsident. 1897 wurde er Mitglied des Reichsrats. Lange Zeit war S. Präses des Statistischen Zentralkomitees und besuchte als Stellvertreter Rußlands fast alle internationalen statistischen Kongresse. Seine Reisen beschrieb S. in »Petermanns Mitteilungen« (1886); ferner gab er (in russischer Sprache) das »Geographisch-statistische Wörterbuch des Russischen Reiches« (Petersb. 1863—85, 5 Bde.) heraus. Seit 1899 erscheint unter seiner Leitung in russischer Sprache »Rossija«, eine vollständige geographische Beschreibung Rußlands (bis jetzt 8 Bde.).

Semere, Ort in der afrikan. Landschaft Sugu im Hinterlande der franz. Kolonie Dahomé (hart an der Grenze gegen Togo), besteht aus 15 von großer Lehmmauer umgebenen, durch Felder und große Plätze mit Schattenbäumen voneinander getrennten Ortschaften; nach Wolf (als erster Europäer 1889) bewohnen es 20,000 Einw., Mohammedaner als herrschende und gebildetere Klasse und einheimische unfreie Heiden.

Semester (lat.), Zeit von sechs Monaten, besonders auf Universitäten ꝛc. halbjähriger Kursus (Sommer- und Wintersemester). Semesterreiben, nämlich eines Salamanders, üblich bei studentischen Kommersen, wobei die »alten Herren« nach dem akademischen Alter sich erheben und semesterweise gemeinsam einen »Salamander reiben« (s. d.).

Semgallen (Semigallia, auch Semigola), der östliche Teil des gegenwärtigen Gouvernements und ehemaligen Herzogtums Kurland, das nach dem Untergang der Selbständigkeit des livländischen Ordensstaates 1562—1795 unter der Lehnsoberhoheit Polens stand. S. umfaßt die Kreise Mitau und Selburg, südlich von der Düna, und hat in den Städten vorzugsweise deutsche, auf dem Land aber neben dem deutschen Adel ausschließlich lettische Bevölkerung. Von 1217—46 bestand ein Bistum S., das dann mit dem Erzbistum Riga verschmolzen wurde. S. die Geschichtskarte bei »Polen«.

Semi (lat.), halb, fast (in Zusammensetzungen).

Semiarianer, s. Arianischer Streit.

Semibrevis (lat.), die größte der aus der Mensuralnotenschrift (s. d.) erhalten gebliebenen Notengattungen, unsre ganze Taktnote, im 13. Jahrh. noch die kleinste (!), hatte den Wert von ⅓ oder ⅕ Brevis, je nach der vorgezeichneten Mensur.

Semidiapente (mittellat.), verminderte Quinte.

Semiditonus (mittellat.), soviel wie kleine Terz.

Semi-Emaillebilder, photographische Papierbilder, die mit einer zu ihrem Schutze dienenden durchsichtigen Zelluloidplatte zusammengekittet und gepreßt werden und ähnlich wie Emaillebilder aussehen.

Semién (Semen, Simen, Samen, d. h. Norden oder kaltes Land), Landschaft in Abessinien, zu Amhara gehörig, an den Rändern durchschnittlich 3000 m hoch, von Tigré im N. und O. durch die 2000 m tiefen Schluchten des Takazze, vom übrigen Amhara im Süden durch das 1500 m tiefe Tal des Balagas getrennt, die höchste Erhebung Abessiniens, gebildet aus wild zerklüfteten vulkanischen Gebirgen, die am Takazze durch Schiefer und Sandstein ersetzt werden: Buahit 4510 m, Ras Daschan 4620 m, Aba Jared 4563 m hoch, lange mit Schnee bedeckt. Höchster Wohnort des dünn bevölkerten Landes ist Barna (3595 m). Gerste wird noch bis 4060 m gebaut, die Holzgewächse steigen bis 3600 m hinauf.

Semigallia (Semigola), s. Semgallen.

Semik (russ., spr. sjemik), der siebente Donnerstag nach Ostern, wird in Rußland als Volksfesttag mit Tanz und allerlei Unterhaltungen gefeiert, überrest eines altheidnischen Frühlingsfestes.

Semiklastisch, s. Gesteine, S. 744.

Semikolon (lat.-griech., Strichpunkt), Interpunktionszeichen (;), wurde früher und wird noch jetzt in manchen Sprachen dazu gebraucht, um in längern Sätzen den Vordersatz vom Nachsatz zu scheiden, wird jedoch jetzt meistens fast wie der Punkt zur Trennung selbständiger Sätze angewendet.

Semil (tschech. Semily), Stadt in Böhmen, am rechten Ufer der Iser, die hier den Woleschkabach aufnimmt, an der Linie Josefstadt-Reichenberg-Seidenberg der Südnorddeutschen Verbindungsbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß, ein Rathaus, eine Baumwollspinnerei, Wollwarendruckerei, Bierbrauerei, Edelsteinschleiferei, Glasperlenerzeugung und (1900) 3167 tschech. Einwohner; Geburtsort des tschechischen Politikers Rieger. Jenseits der Iser liegt das Dorf Podmoklitz, mit großer Baumwollspinnerei und Schafwollweberei (Isertal) und 1910 tschechischen und deutschen Einwohnern. Südwestlich von S. erhebt sich der Kozákow (743 m), mit schöner Aussicht, Fundort von Halbedelsteinen.

Semilargent, s. Neusilber.

Semilor (Similor), s. Mannheimer Gold; auch mit Tombak galvanisch überzogenes Britanniametall.

Semilunärklappen, die »halbmondförmigen« Klappen, die im Herzen die Kammer gegen die Arterie abschließen, um bei der Ausdehnung der Herzkammer das Zurückstauen des Blutes aus der Schlagader in die Kammer zu verhindern.

Seminār (lat. seminarium, »Pflanzschule«), Bildungs- und Vorbereitungsanstalt für Lehrer und Geistliche, namentlich für Volksschullehrer; seit der Kirchenversammlung von Trient (1545—63) amtlicher Name für Anstalten zur Heranbildung von Geistlichen, deren Gründung und Haltung den Bischöfen vorgeschrieben wird (23. Session, Kapitel 18). Erst später wurde, zuerst in Deutschland und Frankreich, das Bedürfnis empfunden, besondere Seminare zur Heranbildung künftiger Lehrer, namentlich für die Volksschule, zu begründen. Die Gründung eines solchen Seminars beabsichtigte schon Herzog Ernst der Fromme von Sachsen-Gotha (gest. 1675). Die Idee eines Seminars für Lehrerinnen vertrat Fénelon in seiner Schrift über die Mädchenerziehung (1687). Ein Séminaire des maîtres d'école schuf in Reims (1684) J. B. La Salle, der Stifter der Christlichen Schulbrüder. Herzog Ernsts Idee wurde von Aug. Herm. Francke (s. d. 1) in Halle weitergebildet, dessen Seminarium praeceptorum (1698) und Seminarium praeceptorum selectum (1707) eine große Anzahl von Lehrern, allerdings besonders für höhere Schulen, vorgebildet haben. Ähnliche Anstalten wurden unter Begünstigung Friedrich Wilhelms I. von Preußen am Waisenhaus auf der Lastadie bei Stettin (1732) und am Pädagogium im Kloster Berge bei Magdeburg (1735) für niedere (deutsche) Schulen eingerichtet, denen 1747 das S. zu Rudolstadt, 1748 das zu Berlin, vom Realschulrektor und Oberkonsistorialrat J. J. Hecker begründet, 1750 und 1751 Schulmeisterseminare zu Hannover, Braunschweig Wolfenbüttel folgten. Meist lehnten diese ersten Schullehrerseminare sich vorhandenen höhern Lehranstalten an. Langsam verbreiteten sie sich, vielfach auch Normalschulen (s. d.) genannt, zumal durch die warme Empfehlung des katholischen Prälaten J. v. Felbiger (s. d.), des protestantischen Domherrn F. E. v. Rochow (s. d. 1), des preußischen Ministers A. v. Zedlitz und der sogen. Philanthropisten (Basedow u. a.), in Deutschland, Österreich, Schweiz ꝛc., erlangten mehr und mehr selbständige Organisation und entwickelten sich zu erfreulicher Blüte. Erneute Aufmerksamkeit wurde dem Seminarwesen seit 1807 unter dem Eindruck der Niederlagen von 1806 und im Geiste Pestalozzis von der preußischen Regierung und gleichzeitig in den größern süddeutschen Rheinbundstaaten gewidmet. Doch ist systematische Fürsorge für Heranbildung tüchtiger Lehrer erst in den letzten Jahrzehnten allgemein als unerläßliche Pflicht des Staates anerkannt worden. Von den (1906) 208 staatlichen Lehrerseminaren im Deutschen Reich, deren 138 auf Preußen entfallen, ist etwa die Hälfte erst seit 1872 entstanden; namentlich reicht von den Lehrerinnenseminaren, deren Preußen 15 staatliche, 33 städtische und private mit staatlicher Berechtigung zählt, kaum eins über die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück. Von Deutschland aus haben die Seminare sich über die ganze gebildete Welt verbreitet. Auch in Frankreich, wo selbständige Ansätze in den geistlichen Orden vorhanden waren und die Revolution der Lehrerbildung anfangs warme Teilnahme widmete, ist doch die bevorzugte Pflege der Écoles normales, wie dort die Seminare heißen, erst im Laufe des 19. Jahrhunderts unter dem Einfluß des deutschen Vorganges allmählich erwacht. Ebenso in Großbritannien, Nordamerika (Training Schools) und in den skandinavischen Reichen. In Großbritannien und Nordamerika wird jedoch die Vorbildung für das Lehramt an Volksschulen unter vorwiegender Beteiligung des weiblichen Geschlechtes vielfach auch an den Universitäten gesucht.

Die Einrichtung der Seminare ist sehr verschieden. Von geringerer Bedeutung ist der Unterschied der Externateinrichtung, bei der die Zöglinge nur den Unterricht in der Anstalt empfangen, und der Internateinrichtung, bei der ihnen das S. auch Wohnung und Kost gewährt. Wichtiger ist der Unterschied in der Bildungszeit, die z. B. in Preußen 3 Jahre, denen freilich 3 Jahre in der Präparandenschule vorangehen, im Königreich Sachsen, Hamburg, Anhalt, Bremen ꝛc. 6 Jahre beträgt. Neuerdings wird im deutschen Lehrerstande vielfach dafür agitiert, die Seminare mit 2—3 Jahren auf die eigentliche pädagogische Berufsbildung zu beschränken und die Aufnahme in diese Anstalten vom Reifezeugnis einer höhern Lehranstalt

(Realschule? Oberrealschule?) abhängig zu machen. Einstweilen ist dieser Gedanke noch nicht zu voller Klarheit ausgeprägt und begegnet wohl auch sonst großen praktischen Schwierigkeiten. Im Königreich Sachsen ist an allen Seminaren Unterricht in der lateinischen Sprache pflichtmäßig eingeführt, auch in Preußen, Hamburg, Bremen ꝛc. ist eine fremde Sprache (Französisch, Englisch, Latein) vorgeschrieben. Die vielfach vorkommende Verbindung des Lehramtes mit dem Organistenamt bedingt in den meisten deutschen Seminaren weitgehende Pflege der Musik, zumal des Orgelspiels. Turnen, Zeichnen werden heute an den Seminaren überall gelehrt; in vielen Lehrplänen findet sich auch Unterricht in Landwirtschaft, Gartenbau, Obstbaumzucht. Mit jedem gut eingerichteten S. ist mindestens eine Übungsschule verbunden, in der die Seminaristen der obern Klassen unter Leitung und Aufsicht ihrer Lehrer sich im Unterrichten üben. Auch mit Taubstummenanstalten hat man vielerwärts die Seminare in enge Verbindung gebracht, um den jungen Lehrern diesen wichtigsten Zweig der Heilpädagogik durch Anschauung nahezubringen. In Preußen sind die für ihre Zeit epochemachenden Vorschriften des Ministers Falk »Lehrplan und Lehrordnung der königlichen Schullehrerseminare« vom 15. Okt. 1872, verfaßt von K. Schneider, durch die »Lehrpläne für Präparandenanstalten und Lehrerseminare« des Ministers v. Studt vom 1. Juli 1901 fortgebildet und ersetzt worden. Näheres über die ältere Zeit bringt in reicher Fülle das umfassende Sammelwerk: Schneider und v. Bremen, Volksschulwesen des preußischen Staats (Berl. 1886—87, 3 Bde.; besonders Bd. 1); für Österreich: »Organisationsstatut vom 31. Juli 1886«; für Bayern: »Normativ für Bildung der Schullehrer vom 29. Sept. 1866 mit Zusatz vom 7. Sept. 1886«; für Sachsen (Königreich): Gesetz vom 22. Aug. 1876 und Ausführungsverordnung vom 29. Jan. 1877. Alle diese Urkunden in der »Deutschen Schulgesetzsammlung«, begründet von Keller, fortgesetzt von Schillmann (Berl., seit 1872, wöchentlich). Seit 1896 gilt das Abgangszeugnis der deutschen Lehrerseminare als Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung für den einjährig-freiwilligen Heerdienst. — Die französischen Normalschulen sind geregelt durch das Dekret des Präsidenten vom 29. Juli 1881. In Frankreich (wie in Ungarn, Italien) gibt es auch einzelne besondere Seminare für Lehrer und Lehrerinnen an höhern Volks- und Mittelschulen, während in Deutschland für Lehrer derartige Anstalten fehlen und die Lehrerinnen für Volksschulen einer-, für mittlere und höhere Mädchenschulen anderseits zumeist in denselben Anstalten, nur für gewisse Lehrfächer getrennt, ihre Vorbildung empfangen. Dagegen besteht in Preußen (Berlin) eine Fortbildungsanstalt für seminarisch gebildete Lehrer, die sich in ihr die Befähigung für den Seminardienst erwerben können; und andre deutsche Staaten (Sachsen [Königreich und Großherzogtum], Hessen ꝛc.) erleichtern zu diesem Zwecke tüchtigen Lehrern das akademische Studium. Vgl. den Artikel »Volksschullehrerseminar« in Schmid-Schraders »Enzyklopädie des Erziehungs- und Unterrichtswesens« (2. Aufl., Bd. 10) und Sander, Geschichte der Volksschule, besonders in Deutschland (in Schmids »Geschichte der Erziehung«, Bd. 5, 3. Abt., Stuttg. 1902).

An den Universitäten oder in naher Verbindung mit diesen gibt es gegenwärtig zahlreiche praktische Institute, die als historische, statistische, exegetische, katechetische, homiletische, liturgische, philologische, archäologische, pädagogische Seminare bezeichnet und als anregende Ergänzung der lediglich dozierenden Vorträge der Professoren besonders gepflegt werden. Von allgemeinerer Bedeutung sind unter diesen namentlich die pädagogischen Seminare, bestimmt zur praktischen Anweisung der angehenden Lehrer an höhern Lehranstalten und daher meist mit Übungsschulen verbunden oder an selbständige Schulen angelehnt. Ihr Urbild haben diese Anstalten ebenfalls in dem Seminarium praeceptorum (s. oben) und besonders dem Seminarium praeceptorum selectum A. H. Franckes von 1707, das 1881 der Direktor der Franckeschen Stiftungen, O. Frick, glücklich erneuert hat. Bereits das 18. Jahrhundert sah eine ganze Reihe pädagogischer Seminare, wie in Göttingen (1737), Halle (Universität, 1776), Berlin (1788 am Friedrich-Werderschen Gymnasium) entstehen. Besonders empfohlen wurden sie später als Universitätsanstalten mit Übungsschulen von Herbart und seiner Schule; doch hat man in Preußen aus praktischen Rücksichten der Verbindung mit einer höhern Lehranstalt und womöglich zugleich mit einem S. für Volksschullehrer den Vorzug gegeben. Wesentlich in diesem Sinn ist die Fürsorge für pädagogische Schulung des höhern Lehrstandes in Preußen gefördert worden durch Erlaß des Ministers v. Goßler vom 15. März 1890. Nach ihm geht dem Probejahr der Kandidaten jetzt allgemein ein Seminarjahr voraus. Die für dieses erforderlichen Seminare sind an einer Reihe von höhern Lehranstalten eingerichtet worden. In den meisten andern deutschen Staaten ist man dem preußischen Vorgang in der Hauptsache, wenngleich mit manchen Abweichungen im einzelnen, gefolgt. Vgl. Frick, Das Seminarium praeceptorum (Halle 1883) und Lehrproben und Lehrgänge (das., seit 1884); Brzoska, Die Notwendigkeit pädagogischer Seminare (Halle 1836; neu hrsg. von Rein, Leipz. 1887); Voß, Die pädagogische Vorbildung zum höhern Lehramt in Preußen und Sachsen (Halle 1889); Schiller, Pädagogische Seminarien für das höhere Lehramt (Leipz. 1890); Fischer, Das königliche pädagogische S. in Berlin 1787—1887 (in der Berliner »Zeitschrift für das Gymnasialwesen«, Bd. 42, 1887); Beyer, Zur Errichtung pädagogischer Lehrstühle an unsern Universitäten (Langensalza 1895); Fries, Die Vorbildung der Lehrer für das Lehramt (Sonderdruck aus Baumeisters »Handbuch der Erziehungs- und Unterrichtslehre«, Münch. 1895); Morsch, Das höhere Lehramt in Deutschland und Österreich (Leipz. 1903). — In Württemberg bestehen vier aus alten Klosterschulen hervorgegangene sogen. niedere evangelisch-theologische Seminare (Blaubeuren, Maulbronn, Schöntal, Urach), die ihren Zöglingen gymnasiale Vorbildung für das theologische Studium im Tübinger Stift gewähren. — Statistisches S., s. Statistik.

Seminara, Stadt in der ital. Provinz Reggio di Calabria, Kreis Palmi, liefert ausgezeichnetes Olivenöl und hat (1901) 3322 (als Gemeinde 5467) Einw. S. litt 1783 und 16. Nov. 1894 durch Erdbeben.

Seminar für orientalische Sprachen in Berlin, eine am 27. Okt. 1887 eröffnete und der Berliner Universität angegliederte Lehranstalt, die die Aufgabe hat, junge Juristen für den Dolmetscherdienst bei den kaiserlichen Botschaften, Gesandtschaften und Konsulaten in orientalischen Ländern vorzubereiten, daneben aber auch allen Kolonialdienstaspiranten, Offizieren, Ärzten, Missionaren ꝛc. die nötige Unterweisung für einen Aufenthalt in asiatischen und afrikanischen Ländern zu gewähren. Die Unterrichtsfächer sind: Chi-

nesisch, Japanisch, Hindustani, Guzerati, Arabisch (das neuere Schriftarabisch und die Dialekte von Syrien, Ägypten, Ostafrika und Marokko), Persisch, Türkisch, Suaheli, Herero, Haussa, Russisch, Neugriechisch und Spanisch, ferner die Realien der betreffenden Sprachgebiete ꝛc. Im sprachlichen Unterricht wirkt immer neben dem deutschen Dozenten ein einheimischer Lektor. Die Dauer des Studiums beträgt im Durchschnitt 2—3 Jahre. 1889 ist eine Diplomprüfung eingeführt worden; diejenigen Aspiranten des kaiserlichen Dolmetscher- und Kolonialdienstes, die diese Prüfung abgelegt haben, werden bei Anstellungen bevorzugt. Den Interessen des deutschen Handels sucht das Seminar speziell auch noch durch Abhaltung nichtamtlicher russischer und spanischer Lehrkurse, die für junge Kaufleute bestimmt und unentgeltlich sind, sowie durch Übernahme geschäftlicher Übersetzungsarbeiten zu dienen. Es gibt seit 1890 auch Lehrbücher orientalischer Sprachen heraus (bis jetzt 20 Bde.). Das Seminar steht unter der gemeinsamen Verwaltung des preußischen Unterrichtsministeriums und des deutschen Reichskanzleramtes; sein Etat wird je zur Hälfte vom preußischen Landtag und vom Reichstag bewilligt.

Seminaristicum, die vom Bischof gewöhnlich von seinem Klerus erhobene Steuer zur Bestreitung für den Unterhalt der Diözesanseminare.

Seminolen (»Flüchtlinge«), nordamerikan. Indianerstamm, gehören mit den Krik (s. d.) zur Sprachgruppe der Tschokta-Muskogi, wohnten erst in Georgia, siedelten 1750 nach Florida über und führten in dem sogen. Seminolenkrieg (1835—42) blutige Kämpfe gegen die Truppen der Vereinigten Staaten. Nach der Besiegung der S. wurden die meisten in das Indianerterritorium verpflanzt, wo sie, noch 3000 Köpfe stark, zwischen Nord- und Südfork des Canadian River wohnen und schon ziemlich zivilisiert sind, während die in Florida zurückgebliebenen ein Nomadenleben führen. S. Tafel »Wohnungen der Naturvölker I«, Fig. 9.

Seminose, s. Mannose.

Seminosōtussandstein, s. Triasformation.

Semiōtik (Semiologie, Phänomenologie, griech.), die ärztliche »Zeichenlehre«, die Lehre, wie aus den Erscheinungen am Krankenbett Schlüsse auf die bestehende Krankheit und ihren mutmaßlichen Verlauf zu machen sind. Die S. bildet im Verein mit Auskultation und Perkussion den Inhalt der ärztlichen Diagnostik und ist die Grundlage für die Vorhersage (Prognose) und das Heilverfahren (Therapie).

Semipalatinsk, Provinz im russisch-zentralasiat. Generalgouvernement der Steppe, zwischen den Gouvernements Tomsk und Tobolsk, den Provinzen Akmolinsk, Sir Darja und Semiretschensk und der Mongolei, 478,182 qkm, worunter 16,344 qkm Seen, mit (1897) 685,197 Einw. (1,5 auf 1 qkm). In den östlichen, besonders den südöstlichen Teil reichen Ausläufer des Altaisystems, in den Süden solche des Tarbagatai hinein, der große westliche Teil ist Steppe, z. T. mit Schwarzerdeboden. Hauptfluß ist der Irtisch, der den Saisansee durchfließt, der Tschu bildet die Südwestgrenze. An der Südgrenze befindet sich der Balchaschsee. Das Klima ist durchaus kontinental. Die Durchschnittstemperatur beträgt im N. 1°, im Süden 6°, doch sind Thermometerstände von 50° im Sommer, bis —42° im Winter keine Seltenheit. Heftige Schneestürme werden oftmals für das Vieh verderblich. Die Niederschläge betragen nur 0,186 m. Die Einwohner sind zu drei Viertel Kirgisen (541.000), der Rest Russen nebst einigen Tausend Kalmücken und Tataren. Zum Islam bekennen sich 92 Proz. Ackerbau (Weizen, Hafer, Gerste, Roggen, Kartoffeln) wird an geeigneten Stellen betrieben, vornehmlich aber Viehzucht (1897: 800,048 Pferde, 450,000 Rinder, 1,7 Mill. Schafe, 50,000 Ziegen und 90,000 Kamele). Goldsand findet man im Altai und in den Kolbinischen Bergen, dort auch Kupfer und silberhaltiges Blei, Kohle in der Dschenghiskette und in den Kolbinischen Bergen. Salz wird aus Salzseen gewonnen. Die Kosaken treiben großartigen Fischfang. Von Gewerben ist nur die Branntweinbrennerei von Bedeutung. Die Kirgisen, die aus der Stellung von Pferden und Kamelen für die Karawanen großen Gewinn ziehen, tauschen russische Manufakturwaren und Fabrikate gegen Vieh, Felle, Pelzwerk, Wolle ꝛc. ein. Die Provinz wird eingeteilt in die Kreise Karkaraly, Pawlodar, S. (79,143 qkm, wovon 1258 qkm Seen, mit (1897) 156,838 Einw.), Ust-Kamenogorsk und in den Polizeibezirk Saisan. S. Karte bei »Russisch-Zentralasien« und Karte »Sibirien«.

Semipalatinsk, Hauptstadt der gleichnamigen russisch-zentralasiat. Provinz (s. oben), 330 m ü. M., am Irtisch, den von hier ab Dampfer befahren, in trostloser Steppe, teilt sich in eine größere und wohlhabendere tatarische Stadt und eine russische Stadt mit Basar, höherer Schule, Bibliothek, Hospital und (1897) 26,353 Einw., die Gerberei, Fabrikation von Seife und Lichten, namentlich aber Ackerbau bei dem 25 km nördlich gelegenen Bel-Agatsch betreiben, wohin fast die ganze Bevölkerung auf drei Monate auswandert.

Semipelagianer (»halbe Pelagianer«), Bezeichnung einiger Theologen, vornehmlich in der südgallischen Kirche des 5. Jahrh., die, wie Cassianus (s. d.), Faustus von Reji (s. Faustus 2), Vincentius von Lerinum (s. d.) u. a., zwischen Augustinismus und Pelagianismus (s. Pelagianer) so zu vermitteln suchten, daß sie den durch die Sünde des ersten Menschen nur geschwächten Willen als neben der göttlichen Gnade mitwirkend annahmen. Der Semipelagianismus wurde, vornehmlich auf Betreiben des Cäsarius von Arles (s. Cäsarius 2), auf der Synode von Arausio (Orange) 529 verworfen.

Semirămis, sagenhafte Königin von Assyrien, Tochter der Göttin Derketo (s. d.), wurde ausgesetzt, aber von einem Hirten, Simmas, aufgefunden und erzogen. Nach Ktesias' Bericht ward sie die Gemahlin des Onnes, Statthalters von Syrien, sodann nach dessen Selbstmord des Königs Ninos, dessen Bewunderung sie durch ihre Teilnahme an dem Kriege gegen Oxyartes von Baktra und Ersteigung der Mauer dieser Stadt erregt hatte. Sie gebar dem Ninos den Ninyas und übernahm nach des erstern Tode die Regierung. Als Königin erbaute sie Babylon, wo großartige Bauwerke (hängende Gärten der S.) ihr Andenken erhielten, ließ Gebirge durchbrechen, um Straßen anzulegen, und in den Ebenen Berge und Felsen aufrichten. Der Wollust ergeben, ließ sie die, welche ihre Liebe genossen hatten, heimlich umbringen. Sie unternahm Feldzüge nach Persien, dann nach Ägypten, Libyen, Äthiopien und endlich mit 3 Mill. Fußgängern, ½ Mill. Reitern und 100,000 Streitwagen nach Indien, ward aber vom König Stabrobates geschlagen und entkam nur mit einem Drittel ihres Heeres. Da Ninyas ihr nach dem Leben stellte, verschwand sie in Gestalt einer Taube oder tötete sich selbst im 42. Jahr ihrer Herrschaft und ward fortan als Gottheit verehrt. Dieses ist S., die in der Ge-

schichte nicht existiert, in der Tat gewesen, und zwar die Göttin des Krieges und zugleich der Liebeslust, die bei den Assyrern Istar hieß, und der die Taube geheiligt war. Vgl. Lenormant, La légende de S. (Brüssel 1873). — Eine ganz andre S. als die des Ktesias ist die von Herodot 1, 184 erwähnte Königin S. von Babylon, die fünf Generationen vor Nitokris (s. Nabopolassar), also 766 v. Chr., regiert habe. Es ist bemerkenswert, daß die uns mit Namen überlieferte Gemahlin des assyrischen Königs Adadnirari III. (811—782) Sammurâmat hieß. — S. des Nordens wurde von Schmeichlern die Kaiserin Katharina II. von Rußland genannt.

Semiretschensk (»Siebenstromland«), Provinz des russisch-zentralasiat. Generalgouvernements Turkistan, zwischen den Provinzen Semipalatinsk, Sir Darja u. Ferghana und Chinesisch-Turkistan, 394,396 qkm, darunter 20,019 qkm Seen, mit (1897) 990,107 Einw. (2,5 auf 1 qkm). Das zwischen dem Balchaschsee im N. und dem Tiënschangebirge im Süden gelegene Gebiet ist im nördlichen Teil Steppe, durch die der Ili (s. d.) in sieben Armen (daher der Name des Landes) und der Karatau zum Balchasch ziehen, während südlich vom Ilital drei andre Alatau (s. d.) sich um den See Issyk-kul (1620 m ü. M.) lagern. Von Flüssen sind außer dem Ili noch Naryn und Tschu zu nennen. Das Klima ist in der Steppenregion kontinental mit sehr heißen Sommern und sehr kalten Wintern, im Süden weit milder; hier gedeihen Wein, Mandeln, Aprikosen, Äpfel, Feigen, Baumwolle. Die Bevölkerung setzt sich zusammen aus nomadisierenden Kirgisen (76 Proz.) und Kalmücken und seßhaften Russen (14 Proz.), Kosaken, Dunganen und Tarantschen. Außerdem gibt es noch Juden, Sarten u. a. Ackerbau, der bloß 2,2 Proz. der Bodenfläche beansprucht und nur bei künstlicher Bewässerung betrieben werden kann, erzeugt Reis, Hirse, Erbsen und Gemüse. 49,1 Proz. sind Weideland, 48,7 Proz. Wüste. 1893 zählte man 633,617 Pferde, 3069 Esel und Maulesel, 383,019 Rinder, 4,020,000 Schafe mit Fettschwanz und Ziegen, 9354 Schweine, 99,648 Kamele. Wenig lohnende Goldwäscherei wird in einigen Flußtälern (Ili, Tentek) betrieben, Kupfer an mehreren Stellen, Eisen im Dsungarischen Alatau, Steinsalz an Zuflüssen des Tschu gewonnen. Von 104 gewerblichen Anstalten (meist in Händen von Russen) mit einer Produktion von 445,082 Rubel waren 12 Brauereien und Branntweinbrennereien, 42 Gerbereien, 31 Ölmühlen. Der Handel ist meist örtlicher Art; die begangensten Handelsstraßen sind die von Bochara über Wjernoje nach Semipalatinsk und von Bochara nach China über Kuldscha. Die Hauptstadt ist Wjernoje. Die Provinz zerfällt in die Kreise Lepsinsk, Kopal, Dscharkent, Wjernoje, Prschewalsk und Pischpek. S. Karte bei »Russisch-Zentralasien«.

Semissis, altröm. Münze, soviel wie Semis (s. As). Nach der Regulierung der Goldmünzenprägung durch Konstantin d. Gr. hieß Semis oder S. auch die Hälfte eines Solidus (= 2,27 g).

Semiten. Mit diesem biblischen Namen (s. Sem) werden in neuern Werken über Völkerkunde diejenigen Völker des Altertums und der Neuzeit bezeichnet, bei denen die nahe untereinander verwandten semitischen Sprachen heimisch sind (s. die »Sprachenkarte«). Dieser wichtige Sprachstamm läßt sich in eine nord- und eine südsemitische Abteilung zerlegen. Zu der fast erloschenen nördlichen Abteilung gehören die erst in neuerer Zeit durch die Entdeckung und Entzifferung der Keilinschriften ans Licht gezogenen Schwesterdialekte von Assyrien und Babylonien, das Hebräisch-Kanaanitische (d. h. das Hebräische mit dem Moabitischen, dem Phönikischen und dem Punischen der Karthager), endlich das Aramäische, ursprünglich die Sprache der semitischen Bergvölker, die sich als Handelssprache früh beinahe über ganz Vorderasien verbreitete und etwa vom 8. Jahrh. v. Chr. ab nach und nach alle vorgenannten Sprachen verdrängte. Zum Aramäischen gehören die Dialekte der Inschriften von Sendschirli (8. Jahrh. v. Chr.) und von Nêrab (7. Jahrh. v. Chr.), die irrigerweise früher als Chaldäisch bezeichnete Sprache der nichthebräischen Teile des Esra- und des Danielbuches im Alten Testament und der jüdischen Targume, das Samaritanische, das Palmyrenische, das Nabatäische, das Syrische, der Dialekt des babylonischen Talmuds, das Mandäische u. a. (s. Aramäische Sprachen). Von allen nordsemitischen Sprachen sind heutzutage nur noch einige verderbte (aramäische) Volksdialekte der Nestorianer und Jakobiten und das Neuhebräische übrig, eine modernisierte Form des Hebräischen, die von den Juden teilweise als Schriftsprache gebraucht wird. Das Gebiet der nordsemitischen Sprachen wird jetzt größtenteils durch das Arabische eingenommen, die wichtigste Sprache der südlichen Abteilung, die in eine Fülle von untereinander ziemlich verwandten Mundarten zerfällt, von denen bis jetzt das Ägyptische (Kairinische), Syrische, Mesopotamische, Omân-Arabische oder Sansibaritische, Magrebinische (Nordwestafrikanische), Maltesische, auch einige Dialekte der arabischen Halbinsel selbst genauer bekannt geworden sind. Nach Süden hin macht das Arabische noch immer Fortschritte und ist mit dem Islam weit bis nach Zentralafrika vorgedrungen. Auch die andre Hauptgruppe der südsemitischen Sprachen war in Arabien heimisch, jedoch im Süden der Halbinsel, in den Reichen der Sabäer und Minäer (s. Jemen), wo zahlreiche Inschriften gefunden worden sind; von dem Sabäo-Minäischen scheint das jetzige Mehri, Soqotri und Grâwi in Südarabien abzustammen. Schon früh müssen semitische Stämme Südarabiens über das Rote Meer gesetzt sein und Abessinien eingenommen haben; dort findet sich als Sprache alter Inschriften und der alten christlichen Literatur dieses Landes das nahe mit dem Sabäo-Minäischen verwandte Äthiopische, von dem die lebenden Sprachen Abessiniens, Amharisch, Tigré nebst Tigriña und Harari, abstammen. Sämtlichen semitischen Sprachen gemeinsam ist außer einer großen Anzahl von Wörtern und Wurzeln die Regel, daß jede Wurzel aus drei (selten vier oder mehr) Konsonanten bestehen muß, die unverändert bleiben, während die dazugehörigen Vokale wechseln, um wechselnde grammatische Formen oder Beziehungen auszudrücken. So hieß in der aus der Vergleichung der semitischen Sprachen zu erschließenden semitischen Ursprache katala »er tötete«, kutila »er wurde getötet«, kâtil »Mörder« ꝛc. Schon hierdurch allein unterscheiden sich die semitischen Sprachen total von den indogermanischen, in denen dieser Vokalwechsel fehlt. Ferner kennt das Semitische nur zwei allgemeine Zeitsphären (im Gegensatz zur Temporaunterscheidung im Indogermanischen), zwei Genera ꝛc. Auf diese Weise haben alle Versuche, beide Sprachstämme miteinander zu vermitteln, bisher mit einem rein negativen Ergebnis geendigt. Dagegen besteht zwischen dem Semitischen und den ägypto-hamitischen Sprachen Nordafrikas (s. Hamiten) eine wenn auch entfernte, doch

unbestreitbare Verwandtschaft, die namentlich in der Bezeichnung des weiblichen Geschlechts und bei den persönlichen Fürwörtern hervortritt. Die semitischen Sprachen stehen dagegen einander sehr nahe, weit näher als z. B. die einzelnen Familien des indogermanischen Sprachstammes. Die Kultur der noch ungetrennten S. muß niedriger gestanden haben als die der ältesten Indogermanen (s. d.), da ihnen z. B. ein Wort für »Stadt« fehlte. Eine berühmt gewordene allgemeine Charakteristik der S. hat Renan versucht; doch ist sein Urteil ungerecht und gewaltsam, wenn er den semitischen Völkern unter anderm alle politischen und kriegerischen Fähigkeiten abspricht und in ihrer Literatur und Kunst nicht nur das Drama und die Epopöe, sondern auch die Philosophie und überhaupt alle Wissenschaften, die Mythologie und die plastische Kunst völlig vermißt. Vgl. Renan, Histoire générale et système comparé des langues sémitiques (4. Aufl., Par. 1864); Hommel, Die semitischen Völker und Sprachen (Leipz. 1881—83, Bd. 1); Nöldeke, Die semitischen Sprachen, eine Skizze (2. Aufl., das. 1899); W. Wright, Lectures on the comparative grammar of the Semitic languages (Cambridge 1890); Zimmern, Vergleichende Grammatik der semitischen Sprachen (Berl. 1898); Brockelmann, Semitische Sprachwissenschaft (Leipz. 1906, Sammlung Göschen) und Grundriß der vergleichenden Grammatik der semitischen Sprachen (Berl. 1907 ff., 2 Bde.); Möller, Semitisch und Indogermanisch (Kopenh. 1906, Teil 1); W. Robertson Smith, Lectures on the religion of the Semites (2. Aufl., Lond. 1894; deutsch von R. Stübe, Freiburg 1899); Curtiß, Ursemitische Religion im Volksleben des heutigen Orients (deutsch, Leipz. 1903). Ein großes Inschriftenwerk: »Corpus inscriptionum semiticarum«, wird seit 1881 von der Akademie der Wissenschaften in Paris herausgegeben.

Semitische Sprachen, s. Semiten.

Semitismus, ungenaue Bezeichnung für die Gesamtheit der Juden als Volksstamm, ohne Rücksicht auf Religion.

Semitist, Forscher auf dem Gebiete der semitischen Sprachen (s. Semiten).

Semitonium (lat.), Halbton; S. majus, der (größere) diatonische Halbton (c : des); S. minus, der (kleinere) chromatische Halbton (c : cis).

Semivocāles (lat.), Halbvokale, s. Lautlehre.

Semler, 1) Christoph, Gründer der ersten deutschen Realschule, geb. 2. Okt. 1669 in Halle, gest. daselbst 8. März 1740, studierte in Leipzig und Jena, hier namentlich angeregt von dem Mathematiker Erhard Weigel, war seit 1697 akademischer Dozent, seit 1699 auch Pfarrer und städtischer Schulinspektor in seiner Vaterstadt. In seinen »Nützlichen Vorschlägen« (1705) entwickelte er den Plan einer technisch-mathematischen Handwerkerschule, die er 1706 als »mathematische und mechanische Realschule« ins Leben rief. Die 1710 wieder eingegangene Anstalt versuchte S. 1738 als »mathematische, mechanische und ökonomische Realschule« zu beleben. Mit seinem Tode erlosch auch diese, aber das Ideal einer Realschule war durch ihn geschaffen und wirkte in seinen Zeitgenossen, namentlich auch in Joh. Jul. Hecker (s. d. 1), fort.

2) Johann Salomo, prot. Theolog, geb. 18. Dez. 1725 in Saalfeld, ward 1752 Professor in Halle und starb 14. März 1791 daselbst. Er ist der eigentliche Begründer der historisch-biblischen Kritik, zugleich Hauptvertreter des Rationalismus, jedoch Gegner der Wolfenbütteler Fragmente (s. Reimarus) sowie der unwissenschaftlichen Neologie der Basedowschen und Bahrdtschen Schule. Von seinen mehr als 150 Schriften sind hervorzuheben: »De daemoniacis« (Halle 1760, 4. Aufl. 1779); »Selecta capita historiae ecclesiasticae« (das. 1767—69, 3 Bde.); »Commentationes historicae de antiquo Christianorum statu« (das. 1771—72, 2 Bde.); »Abhandlung von freier Untersuchung des Kanons« (das. 1771—75, 4 Bde.); »Apparatus ad liberalem Veteris Testamenti interpretationem« (das. 1773); »Observationes novae, quibus historia Christianorum usque ad Constantinum magnum illustratur« (das. 1784). Vgl. seine Autobiographie (Halle 1781—82, 2 Bde.); Gastrow, Joh. Sal. S. in seiner Bedeutung für die Theologie (Gießen 1905); Karo, Joh. Sal. S. in seiner Bedeutung für die Theologie (Berl. 1905); H. Hoffmann, Die Theologie Semlers (Leipz. 1905); Zscharnack, Lessing und S. (Gießen 1905); Huber, Johann Salomo S. (Berl. 1906).

3) Heinrich, Tropenagrikulturist, geb. 18. März 1841 in Grünberg bei Gießen, gest. 7. Juli 1888 in Sansibar, machte als Kaufmann größere Reisen, ließ sich dann in Oregon, später in Kalifornien nieder und erhielt 1888 von der Ostafrikanischen Gesellschaft den Auftrag, den Plantagenbau in Deutsch-Ostafrika zu leiten, starb aber auf der Reise dorthin. Er schrieb: »Die Hebung der Obstverwertung und des Obstbaues« (Wism. 1883; 2. Aufl. von Timm, 1895); »Oregon (Leipz. 1883); »Das Reisen nach und in Nordamerika, den Tropenländern und der Wildnis« (Wism. 1884); »Die tropische Agrikultur« (das. 1886—93, 4 Bde.; 2. Aufl., von Hindorf, Warburg und Busemann, Bd. 1—3, 1897—1903); »Tropische und nordamerikanische Waldwirtschaft und Holzkunde« (Berl. 1888).

Semlin (magyar. Zimony, serb. Zemun), selbständige Stadt im kroatisch-slawon. Komitat Syrmien (an der Stelle des römischen Taurunum), am rechten Donauufer, an der Mündung der Save in die Donau (gegenüber Belgrad, mit dem es durch die Eisenbahnbrücke der Bahnlinie Budapest–Belgrad verbunden ist), war ehemals befestigt, ist ein bedeutender Handelsplatz, hat 5 katholische und 2 griechische nichtunierte Kirchen, eine Staats-Oberrealschule, höhere Handelsschule, Sammlung römischer Funde, ein Millenniumsdenkmal, ein Theater, lebhafte Industrie, Obst-, Vieh- und Schweinezucht, ein Brauhaus, eine Ölmühle, einen Gerichtshof, ein Hauptzollamt, eine Kontumazanstalt und (1901) 15,079 meist serbische und deutsche (römisch-katholische und griechisch-orient.) Einwohner. In der Nähe die Ruinen der Burg Joh. Hunyadys (der hier 1456 starb) und viele römische Altertümer.

Semljánsk, Kreisstadt im russ. Gouv. Woronesh, an der Semljanka, mit (1901) 6126 Einw.

Semmel (althochd. sëmala, simila, zusammenhängend mit dem lat. simila, »Weizenmehl«), feines Weizengebäck, mit gewöhnlich 2—3 Abschnitten (Rocken).

Semmelkur, soviel wie Schrothsche Kur.

Semmelweis, Ignaz Philipp, Mediziner, geb. 1. Juli 1818 in Ofen, gest. 13. Aug. 1865 in Döbling bei Wien, studierte in Pest und Wien und wurde 1846 Assistent der geburtshilflichen Klinik in Wien, in welcher Stellung er die grundlegenden Studien zu seiner Lehre von der Ätiologie des Kindbettfiebers machte. 1854 wurde er Professor der Geburtshilfe in Pest. S. wies den infektiösen, septischen Charakter des Kindbettfiebers nach und betonte die örtliche Übertragung des Ansteckungsstoffes durch die Hand des Arztes oder der Hebamme. Seine Lehre, die insofern

einseitig war, als er nur das Leichengift als Ursache der Krankheit betrachtete, fand heftige Gegnerschaft bei den Geburtshelfern, und obwohl er die Sterblichkeit in der Wiener geburtshilflichen Klinik auf den vierten Teil herabsetzte, vermochte er seinen Anschauungen, die später glänzende Bestätigung fanden, keine allgemeine Geltung zu verschaffen. Der aufreibende Kampf für seine Überzeugung schwächte allmählich seine Geisteskraft, und er endete im Irrenhaus. Er schrieb: »Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers« (Wien 1861); »Zwei offene Briefe an Dr. Späth und Dr. Scanzoni« (das. 1861) und an »Dr. v. Siebold und Dr. Scanzoni« (das. 1861), neu herausgegeben von Grosse: »Die offenen Briefe an Professoren der Geburtshilfe von S.« (Dresd. 1899). Seine »Gesammelten Werke« (Jena 1895) gab Györy heraus. 1906 wurde ihm in Pest ein Denkmal errichtet. Vgl. die biographisch-kritischen Schriften von Hegar (Freiburg 1882), Bruck (Teschen 1887), Grosse (Wien 1898) und Schürer von Waldheim, Ignaz Philipp S., sein Leben und Wirken (das. 1905).

Semmering, 981 m hoher Paß der Cetischen Alpen, an der Grenze von Niederösterreich und Steiermark, bildet seit alters her einen wichtigen Übergang zwischen Niederösterreich und Steiermark. Schon im 14. Jahrh. errichtete ein steirischer Herzog hier ein Hospiz, aus dem das jetzige Dorf Spital am S., Sommerfrische, mit Eisenhammerwerk, Sensenfabrik, Elektrizitätswerk und 779 (als Gemeinde 2603) Einw., auf der steirischen Seite des Passes entstanden ist. Eine Fahrstraße wurde erst 1728 unter Karl VI., dem auf dem höchsten Punkt ein Denkmal gesetzt wurde, und 1842 die neue Semmeringstraße ausgeführt. Die Semmeringbahn, die erste unter den großen Gebirgsbahnen Europas, 1848—54 von der österreichischen Regierung mit einem Kostenaufwand von 45 Mill. Kronen erbaut, führt in einer Länge von 55 km mit doppeltem Gleis von Gloggnitz (439 m) über die Stationen Payerbach (494 m), Klamm (700 m), Semmering (895 m, mit Denkmal zu Ehren des Erbauers der Bahn, Karl v. Ghega) und Spital (790 m) nach Mürzzuschlag (681 m), durch 15 Tunnel (darunter der 1430 m lange Tunnel unter dem Paß S.) und über 16 Viadukte (darunter der 228 m lange, 25 m hohe Viadukt über das Schwarzatal und der 184 m lange, 46 m hohe Viadukt über die Kalte Rinne), sowie durch mehrere in die Felswände gebaute Galerien, namentlich an der Weinzettelwand, und erreicht in ihrem höchsten Punkt (in der Mitte des Semmeringtunnels) 897 m Meereshöhe. Die größte Steigung beträgt 1:40. Der S. ist ein beliebter klimatischer Höhenkurort; nahe der Paßhöhe befinden sich mehrere Hotels (eins der Südbahngesellschaft) und Villen sowie ein Sanatorium mit Wasserheilanstalt. Vom S. aus wird der aussichtsreiche Sonnwendstein (Göstritz), 1523 m, mit Berggasthof, bestiegen. Vgl. die Touristenführer von Silberhuber und Rabl (2. Aufl., Wien 1898), Kienreich (Graz 1906); die »Festschrift zur Fünfzigjahrfeier der Semmeringbahn« (Wien 1904); Hansy, Der S. als Winterstation (das. 1904); Kende, Zur frühesten Geschichte des Passes über den S. (das. 1907).

Semnan, Stadt in der pers. Provinz Chorassan, am Südabhang des Elburs, am Fluß S., an der Westgrenze der Großen Salzwüste und an der Handelsstraße Teheran-Meschhed, 1106 m ü. M., hat von Bäumen beschattete und von Bächen durchflossene Straßen, schöne Gärten mit Wachttürmen (gegen die vor ihrer Unterwerfung durch die Russen räuberischen Turkmenen), mit 20—30,000 Einw., die Korn- und Obstbau und Seidenraupenzucht betreiben.

Semnen (griech. Semnai), die »Ehrwürdigen«, Beiname der Erinyen (s. d.).

Semnonen (Sennonen), das mächtigste german. Volk suevischen Stammes, wohnte zwischen der mittlern Oder und Elbe in der jetzigen Mark Brandenburg (s. Karte »Germanien«), trennte sich 17 n. Chr. von Marbod und schloß sich dem Cheruskerbund an. In dem heiligen Hain (Alah) Zius im Gebiete der S. fanden die Zusammenkünfte sämtlicher suevischen Stämme statt. Die S. wanderten später nach Süddeutschland und nahmen den Namen Alemannen (s. d.) an.

Semnopitheeina (Schlankaffen), eine Unterfamilie der Schmalnasen (s. Affen, S. 128). Semnopithecus, der Schlankaffe.

Semnoz, Berg in Oberſavoyen, bei Annecy (s. d.).

Semolei, Il, ital. Maler und Radierer, s. Franco 1).

Semones (lat., Mehrzahl von Semo), bei den Römern übermenschliche, von den Göttern verschiedene Wesen, von deren eigentlicher Bedeutung man später keine klare Vorstellung mehr hatte. Zu ihnen gehört der mit Dius Fidius (s. d.) identische Semo Sancus, der Schützer der Treue und des Rechts.

Semonides, s. Simonides.

Semoy (Semois, beides spr. sömūá), rechter Nebenfluß der Maas, entspringt in den Ardennen unweit Arlon in der belgischen Provinz Luxemburg, fließt westlich, tritt in das französische Departement Ardennen über und mündet nach einem vielfach gewundenen Laufe von 198 km (in gerader Linie nur 80 km), wovon 26 in Frankreich und 18 schiffbar sind, bei Monthermé.

Semp., bei Tiernamen Abkürzung für Karl Semper (s. d. 2).

Sempach, Stadt im Bezirk Sursee des schweizer. Kantons Luzern, am Ufer des gleichnamigen Sees und an der Eisenbahnlinie Olten-Luzern, mit (1900) 1026 Einw. Der Sempacher See, aus dem die Suren zur Aare abfließt, ist von wohlangebauten Hügelzügen umgeben und sehr fischreich (Sempacher Balchen); er liegt 507 m ü. M., ist 14,37 qkm groß, 8 km lang, 2,5 km breit und 87 m tief. Am Ufer Pfahlbauten. — Hier 9. Juli 1386 Sieg der Schweizer über die Österreicher, der den Untergang der österreichischen Herrschaft in der Schweiz bezeichnet. Herzog Leopold von Österreich stand mit 4000 Mann (darunter zahlreiche Ritter) etwa 1300 Schweizern gegenüber. Nachdem anfänglich die Herzoglichen im Vorteil gewesen, erfolgte in der Schlacht durch die Tapferkeit der Eidgenossen ein Umschwung, den die Überlieferung dem Opfertode des Arnold Winkelried (s. d.) zuschreibt. Vgl. Liebenau, Die Schlacht bei S. (Luz. 1886); O. Hartmann, Die Schlacht bei S. (Frauenfeld 1886); Oechsli, Zur Sempacher Schlachtfeier (Zürich 1886); Alex. Schweizer, Eine Studie zur Schlacht bei S. (das. 1902); Stoeßel, Die Schlacht bei S. (Berl. 1905).

Semper, 1) Gottfried, Architekt, geb. 29. Nov. 1803 in Hamburg, gest. 15. Mai 1879 in Rom, besuchte das Johanneum seiner Vaterstadt, studierte von 1822—25 die Rechte auf der Universität Göttingen, widmete sich dann in München, Regensburg und Paris unter Gau der Architektur und bereiste Italien, Sizilien und Griechenland. Früchte dieser Reise waren seine »Bemerkungen über bemalte Architektur und Plastik bei den Alten« (Altona 1834) und

die Schrift »Die Anwendung der Farben in der Architektur und Plastik«, Heft 1: »Dorisch-griechische Kunst, in 6 Tafeln mit Farben« (Dresd. 1836). Auch besuchte S. nach seiner Rückkehr 1834 Schinkel in Berlin, der seine Bedeutung neidlos anerkannte und ihm an seiner Stelle die erledigte Professur der Architektur an der Bauakademie in Dresden verschaffte. Er erbaute hier das Hoftheater (1837—41), die Synagoge, an der er romanische und im Innern maurische Formen anwendete, das neue Frauenhospital und das neue Museum als Verbindung zwischen den Flügeln des Zwingers (s. Tafel »Dresdener Bauten II«, Fig. 3). 1849 mußte er wegen Teilnahme an den Dresdener Maiereignissen fliehen und wandte sich nach Paris, dann nach London, wo er unter anderm die Denkmäler im Kensington-Museum ordnete und die Schrift »Die vier Elemente der Baukunst« (Braunschw. 1851) verfaßte. 1853 wurde er als Professor der Baukunst an das Polytechnikum in Zürich berufen, wo er eine einflußreiche Tätigkeit als Lehrer und Künstler entfaltete. Er erbaute das großartige Polytechnikum in Zürich, die dortige Sternwarte und das Rathaus in Winterthur in hellenisierendem Stil. Seine Pläne für ein Theater in Rio de Janeiro und ein Festopernhaus in München kamen nicht zur Ausführung, dagegen wurde durch seinen Sohn Manfred 1871—78 der Plan für das neue Theater in Dresden ausgeführt, nachdem das alte 1869 abgebrannt war (s. Tafel »Dresdener Bauten II«, Fig. 5). 1871 folgte er einem Rufe nach Wien, um den Ausbau der Burg, der mit ihr in Verbindung zu setzenden Kunstmuseen und des Theaters zu leiten. Ihm wurde Hasenauer beigegeben. Seine Arbeiten wurden jedoch durch seinen Tod unterbrochen und erst 1888 durch Hasenauer (s. d.) unter starken Abweichungen von den ursprünglichen Plänen teilweise zur Ausführung gebracht (Hofmuseen und Hofburgtheater, s. Tafel »Wiener Bauten I«, Fig. 1). S. war ein entschiedener Anhänger der Renaissance auf römischer Grundlage, dessen geniale Phantasie die Prachtbauten des alten Rom der Kaiserzeit, namentlich in den forumartigen Entwürfen, für Wien wiederbeleben wollte. Seine Bauten zeichnen sich durch harmonische Gesamtwirkung und feines Maßhalten im Detail aus. Er schrieb noch: »Über Polychromie und ihren Ursprung« (Braunschw. 1851); »Wissenschaft, Industrie und Kunst« (das. 1852) und »Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten« (Frankf. 1860—63, 2 Bde.; 2. Aufl., Stuttg. 1878), ein Werk von grundlegender Bedeutung. Nach seinem Tod erschienen ein Heft »Bauten, Entwürfe und Skizzen« (Karlsr. 1881) und »Kleine Schriften« (Stuttg. 1884). Vgl. Lipsius, Gottfried S. in seiner Bedeutung als Architekt (Berl. 1880); Hans Semper, G. S., ein Bild seines Lebens und Wirkens (das. 1880); Manfred Semper, Hasenauer und S., Erwiderung und Richtigstellung (Hamb. 1895) und Das Münchener Festspielhaus. Gottfried S. und Richard Wagner (das. 1906).

2) Karl, Naturforscher, geb. 6. Juli 1832 in Altona, gest. 30. Mai 1893 in Würzburg, besuchte seit 1848 die Seekadettenschule in Kiel und die Polytechnische Schule in Hannover, studierte seit 1854 Zoologie in Würzburg, ging 1858 nach Manila, bereiste 1859—61 die Philippinen und 1862 die Palauinseln, 1863 die Insel Bohol und 1864 Mindanao. 1866 habilitierte er sich in Würzburg für Zoologie und erhielt 1868 die Professur für Zoologie und vergleichende Anatomie daselbst. 1872 übernahm er auch das Direktorium des neugegründeten Zoologisch-anatomischen Instituts, 1877 bereiste er Nordamerika, und 1888 und 1889 leitete er den Bau des neuen Zoologisch-zootomischen Instituts in Würzburg. Über seine Reisen veröffentlichte er: »Die Philippinen und ihre Bewohner« (Würzb. 1869), »Die Palauinseln« (Leipz. 1873) und im Verein mit andern Gelehrten das noch nicht abgeschlossene Werk: »Reisen im Archipel der Philippinen, zweiter Teil: Wissenschaftliche Resultate« (Bd. 1, Leipz. 1868; Bd. 2—10, Wiesbad. 1870—1906). Außerdem schrieb er: »Entwickelungsgeschichte der Ampullaria polita nebst Mitteilungen über die Entwickelungsgeschichte einiger andern Gastropoden aus den Tropen« (Utrecht 1862); »Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegliederten Tiere« (Würzb. 1875); »Die natürlichen Existenzbedingungen der Tiere« (Leipz. 1880, 2 Tle.); »Die Niere der Pulmonaten« (Wiesbad. 1894). Auch gab er heraus: »Arbeiten aus dem zoologisch-zootomischen Institut in Würzburg« (Bd. 1—5, Würzb. 1871—82; Bd. 6—10, Wiesbad. 1882—95). Mit einem »Offenen Brief« (Hamb. 1877) trat er als Gegner Haeckels auf. Vgl. Schuberg, Karl S. (Würzb. 1893 u. Wiesb. 1895).

3) Hans, Kunstschriftsteller, Sohn von S. 1), geb. 12. März 1845 in Dresden, studierte in Berlin, München, Zürich, lebte 1869—76 in Italien und habilitierte sich dann an der Universität in Innsbruck, wo er 1879 außerordentlicher, 1885 ordentlicher Professor der Kunstgeschichte wurde. Außer der Biographie seines Vaters schrieb er unter anderm: »Donatello, seine Zeit und Schule« (Leipz. 1870 u. Wien 1875); »Donatellos Leben und Werke« (Innsbr. 1887); »Übersicht der Geschichte toskanischer Skulptur« (Zür. 1869); »F. Brunellesco, Bramante und A. del Verrocchio« in Dohmes »Kunst und Künstler«; »Die Brixener Malerschulen des 15. und 16. Jahrhunderts« (Innsbr. 1891); »Wanderungen und Kunststudien in Tirol« (das. 1894); »Altes und Neues in Rhythmus und Reim« (Leipz. 1905); »Das Fortleben der Antike in der Kunst des Abendlandes« (Stuttg. 1906). Mit W. Barth gab er heraus: »Hervorragende Bildhauer-Architekten der Renaissance« (Dresd. 1880, 27 Lichtdrucke), mit F. O. Schulze und Barth: »Carpi, ein Fürstensitz der Renaissance« (das. 1882).

Semper aliquid haeret, s. Audacter etc.

Semper Augustus, s. Augustus.

Semperfreie Leute (Höchstfreie), nach der, übrigens schwankenden, Terminologie des Schwabenspiegels (s. d.) die Angehörigen des ersten Standes, Fürsten und freie Herren. S. auch Sendgerichte.

Semper idem (lat., »immer derselbe«), Zitat aus Cicero, »Tusc.« 3, 15, 31, wo der durch nichts zu störende Gleichmut des Sokrates gerühmt wird.

Semper talis (lat.), »immer ein solcher«, Inschrift auf den Helmen des Stabes und 1. Bataillons des preußischen 1. Garderegiments zu Fuß.

Sempervirens (lat.), »immergrün«, von Pflanzen, die in allen Jahreszeiten belaubt sind.

Sempervivum *L.* (Hauswurz, Hauslaub, Immergrün), Gattung der Krassulazeen, ausdauernde Kräuter und Halbsträucher, oft ohne Stamm, dickfleischigen, spiralig gestellten Blättern, weißen, gelben oder rötlichen Blüten, oft zahlreich in dichtblütigen, trugdoldigen oder doldigen Rispen und mit vielsamigen Balgfrüchten. Die Blattrosetten treiben aus den Blattachseln kurzgestielte, dicht beblätterte, die Pflanze erhaltende und vermehrende Knospen. Etwa 50 Arten in den Gebirgen Mittel- und Südeuropas, wenige im Kaukasus, Himalaja und Abessinien, besonders zahlreich auf den Kanaren und Madeira. S.

arboreum *L.*, in Südeuropa, Nordafrika und im Orient, mit fast baumartigem, ästigem Stengel, keilförmigen, gewimperten Blättern, schlaffer Rispe und goldgelben Blüten, wird in Gewächshäusern und Zimmern kultiviert. S. tectorum *L.* (Dachlauch, Dachwurzel, Donnerkraut, Donnerbart, Jupiterbart), ursprünglich auf Felsen der Alpen und Voralpen Mitteleuropas, auch in Südeuropa wild wachsend, jetzt allenthalben auf Mauern und, weil es angeblich den Blitz abhält, auf Dächern bis weit nach Norden kultiviert und verwildert, hat länglich verkehrt-eiförmige, in eine Stachelspitze endigende, am Rande gewimperte Blätter und rosenrote, außen drüsenhaarige Blüten. Man benutzt die Blätter bei Verbrennungen, Geschwüren, gegen Warzen; ehemals dienten sie auch zu Hexensalbe. S. arachnoideum *L.* (Spinnwebenhauslaub), s. Tafel »Alpenpflanzen«, Fig. 16, mit Text. Es wird wie mehrere andre Arten in Gärten auf künstlichen Felspartien kultiviert.

Sempiōne, s. Simplon.

Semplice (ital., spr. ßemplitsche), musikal. Vortragsbezeichnung: einfach, schlicht.

Sempronius, Name eines in der ältesten Zeit patrizischen, später plebejischen Geschlechts, dessen berühmteste Angehörige die beiden Gracchen sind (s. Gracchus).

Semsem (Zemzem, arab.), die heilige Quelle bei der Kaaba-Moschee zu Mekka, der Sage nach die Quelle, aus der Hagar und Ismael in der Wüste tranken (Genesis 16, 4). Das Gebäude, das jetzt die Quelle umschließt, steht neben dem Makâm Hanbali und wurde im J. 1072 d. H. (1661 n. Chr.) errichtet; s. Mekka.

Semsem, eine der östlichen Oasen in Tripolis (türk. Provinz in Nordafrika), mit (1903) 1000 Einw.

Sémstwo (Zemstvo, russ., »Landschaft«) heißen die seit 1864 mit Selbstverwaltung betrauten Bezirke im europäischen Rußland, dann insbes. deren durch Wahl aufgestellte Vertretungen (Gouvernements- und Kreissemstwo), ferner auch die »Landschaftsverfassung« (s. Russisches Reich, S. 307, 2. Spalte). Vgl. Zabludowsky, Die Selbverwaltung der russischen Landschaft (Berl. 1907).

Semur (spr. ßömür, S.-en-Auxois), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Côte-d'Or, 250 bis 279 m ü. M., auf einer felsigen Anhöhe über dem Armançon, an der Lyoner Bahn und der Lokalbahn S.-Saulieu, hat eine gotische Kirche (13. Jahrh.), Reste eines festen Schlosses und alter Befestigungen, ein Handelsgericht, eine Ackerbaukammer, ein Collège, eine Bibliothek (16,000 Bände), eine Zeichenschule, ein Museum, Mühlen, Sägewerke, Handel mit landwirtschaftlichen Produkten und (1901) 3510 (als Gemeinde 3655) Einw.

Sen (Seng'), 1) die kleinste japan. Münze, = 2,09 Pf. Nennwert, wird seit 1873 aus Bronze geprägt; Stücke zu 5 S. in Nickel, zu 10, 20 und 50 S. in Silber. Von den ehemaligen Stücken galt der bronzene Sjumon Seni 4 einfache aus Rotguß, deren 60 ein Mehs ausmachten, und ward der Doosa Seni aus dünnem Eisen, in der Hand zerbrechlich, bis tief ins 19. Jahrh. hinein angefertigt. — 2) Wegemaß in Siam zu 20 Wa = 1/100 Reneng oder 39,6 m und örtlich etwas größer, im Quadrat (Rai) Flächenmaß = 15,6816 Ar.

Sen., Abkürzung für Senior (s. d.).

Sena, s. Senna.

Senaar (Dar S., Sennar, Dschesiret-S., »Insel S.«, oder bloß El Dschesireh, »Insel«), Land zwischen Weißem und Blauem Nil vor dem Zusammenfluß bei Chartum nördlich vom 12.° nördl. Br., im weitern Sinne das Gebiet zwischen Atbara im O., Abessinien im SO., den Bergen von Fasokl im S. und dem Weißen Nil (Grenze gegen Kordofan) im W. Unter ägyptischer Herrschaft hatte man den nördlichsten Zipfel abgetrennt und daraus das Depart. Chartum gebildet, der Rest stand als Provinz Dar-S. unter einem Mudir. Jetzt umfaßt das Gebiet die drei Provinzen (Mudirieh) des Sudân (s. d.): Chartum, Gesireh, Senaar. Das Land, im N. völlig eben, zeigt unter 13—14° nördl. Br. einzelne Granitberge. Das Niederland wird von periodischen Strömen (Chor Doleb, Galaba, om Karn, es Soura, el Adar) zum Weißen Nil durchfurcht. Raseneisenstein, der vorzügliches Roheisen liefert, und Gold enthält das zwischen den Bergen befindliche Schuttland. Die Flora, hauptsächlich an den Strömen, entfaltet infolge der tropischen Regen große Üppigkeit. Urwald (Gabah) wechselt mit heitern Buschwäldern, Chalat (Wiese mit mannshohem Gras) und Steppe (Atmur), die nur selten zur Wüste wird. Die Bevölkerung besteht infolge beständiger Kriege und Sklaverei aus verschieden gemischten Stämmen; den Grundstock bildet der Negerstamm der Fundsch, die zu Anfang des 16. Jahrh. über den Weißen Nil vordrangen, die Beduinen unterwarfen und das Reich S. gründeten, das 1820 vom Pascha von Ägypten zur ägyptischen Provinz gemacht wurde. Religion ist ein stark von alten heidnischen Gebräuchen durchsetzter Islam. — Die Hauptstadt S., 254 km südöstlich von Chartum, am linken Ufer des Blauen Nils, früher als Hauptstadt des Reiches der Fundsch ein volkreicher Ort, seit 1820 verfallen, hat etwa 5000 Einw., die etwas Mattenflechterei betreiben. Zweite Stadt ist der bedeutende Handelsort Mesalamieh, mit früher 6—10,000 Einw., einst stark befestigt (von den Mahdisten nach langer Belagerung genommen). Wod Medineh, früher sehr volkreich, jetzt mit höchstens 2000 Einw.; in der Nähe sehr alte christliche Krypten. Karkog, am rechten Ufer des Blauen Nils, mit 2000 Einw. Doch haben alle diese Orte sehr durch den Mahdi-Aufstand, auch hinsichtlich der Bevölkerungszahl, gelitten.

Senacŭlum (lat.), Sitzungssaal des Senats.

Senam, s. Afrikanische Altertümer, S. 156.

Senancour (spr. ßenangkúr), Etienne Pivert de, franz. Schriftsteller, geb. 1770 in Paris, gest. im Januar 1846 in St.-Cloud, hatte viel unter seiner kränklichen und schwächlichen Konstitution zu leiden und entfloh, da er zum geistlichen Stand keine Lust verspürte, nach Genf, heiratete dort ein noch sehr junges, armes Mädchen und geriet bald in Nahrungssorgen. Nach dem frühen Tode seiner Frau kehrte er nach Paris zurück, um sein Glück mit der Feder zu versuchen, und erhielt unter der Regierung des Bürgerkönigs eine Pension. Sein Hauptwerk ist: »Obermann« (1804, 2 Bde.; zuletzt hrsg. von G. Sand, 1863), eine Art Reisebeschreibung oder Selbstbiographie in Briefen, in der Manier der »Werther« und »René«, von einer Überspanntheit des Gefühls und einem Lebensüberdruß, daß der Gesamteindruck ein ungesunder, abstoßender ist. Trotzdem erregte es, wenn auch nicht sogleich, großes Aufsehen, zumal infolge des glänzenden, originellen Stils. Ähnlichen Erfolg hatte die philosophische Studie »De l'amour considéré dans les lois réelles et dans les formes sociales de l'union des deux sexes« (1805, 1834, 2 Bde.), eine minutiöse Analyse der Beziehungen der Geschlechter zueinander, mit feinen und treffenden, oft paradoxen Behauptungen untermischt. Von andern Werken erwäh-

nen wir noch: »Rêveries sur la nature primitive de l'homme« (1798—99), mit Anklängen an J. J. Rousseau. Vgl. Levallois, Un précurseur. S. (Par. 1897); Törnudd, E. P. de S. (Helsingfors 1898); Merlant, Bibliographie des œuvres de S. Documents inédits (Par. 1905).

Senâne (Adjektiv v. pers. sen, »Weib«), Frauengemach bei den Muslimen in Persien und Indien, in der Türkei Harem (s. d.) genannt. In Indien der Haushalt der Muslimen mit ihren Frauen und Kindern, speziell das Haus, in dem diese wohnen.

Senār (lat. senarius, Sechsfüßler), s. Trimeter.

Senarmontit, Mineral, s. Antimonblüte.

Senart (spr. ßenär), Emile, hervorragender Sanskritist, geb. 26. März 1847 in Reims, studierte 1864 bis 1868 in München und unter Benfey in Göttingen, lebt in Paris als Mitglied der Akademie der Inschriften (seit 1882) und Vizepräsident der Société asiatique. Seine Forschungen beziehen sich vorwiegend auf den Buddhismus sowie auf die altindische Epigraphik. In seinem Buch »Essai sur la légende du Buddha« (Par. 1875, 2. Aufl. 1882) versuchte er tiefgreifende Einflüsse von Sonnenmythen auf die Traditionen von Buddhas Leben nachzuweisen. Er veröffentlichte die Paligrammatik des Kaccâyana (Par. 1871) und das große buddhistische Legendenwerk »Mahâvastu« (das. 1882—97, 3 Bde.). Unter dem Titel »Les inscriptions de Piyadasi« (Par. 1881—86, 2 Bde.) gab er eine wichtige Ausgabe der Inschriften des buddhistischen Königs Açoka (s. d.) mit Übersetzung und Erklärung heraus. Historisch wichtig ist seine Schrift »Les castes dans l'Inde« in der Bibliothèque de vulgarisation du Musée Guilmet, Par. 1896).

Senāt (Senatus), »der Rat der Alten«, der in den Republiken des Altertums den ausführenden Behörden und den Volksversammlungen als beratende und leitende Körperschaft zur Seite stand. Von dergleichen Ratsversammlungen sind im Altertum besonders die zu Sparta (Gerusia), Athen (Bulē) und Karthago (s. d., S. 686) zu nennen. Der römische S., der Überlieferung nach von dem ersten König, Romulus, eingesetzt, bestand ursprünglich aus 100, später aus 300 Mitgliedern (senatores oder patres), bildete die Vereinigung der Häupter der Gemeindegeschlechter und wurde von den Königen bei wichtigern öffentlichen Angelegenheiten zu Rate gezogen. Der Despotismus des letzten, des Tarquinius Superbus, verringerte die Zahl; doch wurde nach seiner Vertreibung die Normalzahl durch Hinzunahme neuer Mitglieder aus dem Plebejerstand wiederhergestellt (die neu aufgenommenen Mitglieder, die jedoch nicht alle Rechte der ältern erhielten, hießen Conscripti und die Anrede von dem gesamten S. lautete von da an patres [et] conscripti), und nun gewann der S. von selbst einen weitern, gesicherten Wirkungskreis, da die jährlich wechselnden Konsuln und die übrigen Magistrate ihm nur als die ausführenden Behörden zur Seite standen. Daher lag die Entscheidung über Krieg und Frieden und die gesamte äußere Politik, das Geldbewilligungsrecht, die Oberaufsicht über das Religionswesen, über Italien und die Provinzen und das ganze Staatseigentum in seiner Hand, auch die Vorberatung der Volksbeschlüsse und die Gerichtsbarkeit in außerordentlichen Fällen und in weitern Umfang während der Zeit, in der die Senatoren die Geschwornengerichtshöfe besetzten. Die Aufnahme in den S. stand, wie früher den Königen, so unter der Republik den Konsuln und, nachdem die Zensoren eingesetzt waren (443 v. Chr.), diesen zu, die vor allen die Bürger, die kurulische, d. h. höhere, Ämter von der Quästur aufwärts verwaltet hatten, berücksichtigten, so daß seit Sulla der Eintritt überwiegend durch die Bekleidung eines kurulischen Amtes erfolgte und damit eine Altersgrenze von 25 bis 30 Jahren gesetzt war. Die Zahl der Senatoren wechselte zur Zeit der Republik; sie belief sich in ihrem letzten Jahrhundert auf 400—500 und stieg unter und durch Cäsar sogar bis zu 900, wurde aber von Augustus durch Ausstoßung von Unwürdigen auf eine geringere Zahl, zunächst auf 600, herabgebracht. Die Berufung des Senats zu einer Versammlung, die in einem geweihten Raum, einer Kurie oder einem Tempel zusammentreten mußte, geschah in der ältesten Zeit durch die Könige, dann durch die Konsuln oder ihre Stellvertreter, die auch die Tagesordnung bestimmten und die Verhandlung leiteten. Unter den Kaisern bestand der Senat weiter; die äußere Politik, die Verfügung über das Heer und die wichtigen Provinzen und einen Teil der Geldverwaltung hatte er an sie abgetreten; sonst aber schien seine Macht sogar erweitert zu sein, da die Wahl der höhern Beamten und die Gesetzgebung von der Volksversammlung auf ihn übergingen und er das Recht der Ernennung (oder der Bestätigung) des Kaisers erhielt; auch seine Kriminaljustiz wurde erweitert und in Zivilsachen an ihn oder den Kaiser appelliert. Indes lag die Ausübung selbst dieser Befugnisse in dem guten Willen der Kaiser: der S. war das, was die Kaiser ihm zu sein gestatteten. Deshalb wurde er nach und nach aus einer politischen Einrichtung eine bloße Rangklasse, an der nicht allein die Senatoren selbst, sondern auch ihre Angehörigen teilnahmen, wenn sie die unter Augustus festgesetzte Bedingung eines Vermögens von 1 Mill. Sesterzien (217,520 Mk.) und die sonstigen mehr oder weniger von der Willkür der Kaiser abhängigen Bedingungen erfüllten. Neben ihm und gewissermaßen statt seiner wurde schon von Augustus ein aus einer beschränkten Zahl von Vertrauensmännern bestehender engerer Rat errichtet, Consilium, später Consistorium principis genannt, der nach und nach immer mehr Einfluß gewann und unter Diokletian und Konstantin, abgesehen von der Gerichtsbarkeit, die schon vorher die Präfekten erhalten hatten, fast die ganze noch übrige wirkliche Macht in seiner Hand vereinigte. Vgl. Willems, Le sénat de la république romaine (Löwen 1878—85, 3 Bde.); Bloch, Les origines du sénat romain (Par. 1883); Mommsen, Römisches Staatsrecht, 3. Bd., 2. Abteil. (Leipz. 1888). — Nach dem Beispiel Roms nannte man seit dem Mittelalter die Magistratskollegien der bedeutendern Städte, namentlich der Reichsstädte, Senate, ebenso aber auch andre höhere Kollegien mit obrigkeitlichen Befugnissen (Universitätssenat, Gerichtssenat ꝛc.). So zerfallen z. B. nach dem deutschen Gerichtsverfassungsgesetz das Reichsgericht und ebenso die Oberlandesgerichte in Zivil- und Strafsenate. In manchen konstitutionellen Staaten und Republiken der Neuzeit, z. B. in der nordamerikanischen Union und ebenso in Frankreich, wird die das föderalistische oder konservativere Element vertretende Erste Kammer S. genannt, während in den freien deutschen Hansestädten der S. zugleich gesetzgebender Körper und Regierungskollegium ist; in Rußland ist er bloß Regierungskollegium. — Volkswirtschaftlicher S., s. Volkswirtschaftsrat.

Senātor (lat.), Mitglied eines Senats (s. d.), einer städtischen Verwaltung (s. Stadt).

Senātor, Hermann, Mediziner, geb. 6. Dez. 1834 in Gnesen, studierte in Berlin, habilitierte sich

daſelbſt 1868, wurde 1875 außerordentlicher Profeſſor und Chefarzt der innern Abteilung des Auguſtahoſpitals, 1881 dirigierender Arzt an der Charité, ſpäter Leiter der Univerſitätspoliklinik und der dritten mediziniſchen Klinik der Charité und iſt jetzt Direktor des Mediziniſch-poliklinischen Inſtituts. S. arbeitete über den Einfluß von Atmungsſtörungen auf den Stoffwechſel, über die Bedeutung der Bauchſpeicheldrüſe, über Eigenwärme und Fieber und über die Körperwärme bei Abkühlung der Haut; ſpätere Unterſuchungen betrafen dann beſonders die krankhaften Veränderungen des Stoffwechſels, Eiweißausſcheidung, Harnruhr, Nierenkrankheiten. Er ſchrieb: »Unterſuchungen über den fieberhaften Prozeß und ſeine Behandlung« (Berl. 1873); »Die Albuminurie im geſunden und kranken Zuſtande« (daſ. 1881, 2. Aufl. 1890); »Die Krankheiten des Bewegungsapparates und Diabetes mellitus und insipidus« (in Ziemſſens »Handbuch der ſpeziellen Pathologie und Therapie«, 2. Aufl., Leipz. 1879); »Die Erkrankungen der Nieren« (in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie«, 2. Aufl., Wien 1902). Mit S. Kaminer gab er heraus: »Krankheiten und Ehe« (Münch. 1904, 3 Abtlgn.).

Senatorium (lat.), der oft in den Kirchen angebrachte reſervierte Raum in den Abteilen des Querſchiffes, des Chors, der Galerie für angeſehene Kirchenbeſucher; auf der Frauenſeite matroneum genannt.

Senatspräſident, Amtstitel für die bei den Oberlandesgerichten, dem Reichsgericht und dem bayriſchen Oberſten Landesgericht zwiſchen dem Präſidenten (ſ. d.) und den übrigen Mitgliedern des Kollegiums in der Mitte ſtehenden Beamten (§ 119, 126 des deutſchen Gerichtsverfaſſungsgeſetzes, Art. 43 des bayriſchen Ausführungsgeſetzes). Die Senatspräſidenten haben an den genannten Gerichten hinſichtlich ihrer Tätigkeit eine jener der Landgerichtsdirektoren (ſ. d.) an den Landgerichten entſprechende Stellung.

Senātus consultum (lat., abgekürzt S. C.), Beſchluß des römiſchen Senats (ſ. d.), namentlich Bezeichnung für die allgemeinen Vorſchriften mit Geſetzeskraft, die von dem Senat in der Kaiſerzeit erlaſſen wurden. Berühmte Beiſpiele von S. C. ſind: das S. C. Macedonianum, das dem von einem Hauskind aufgenommenen Gelddarlehen die Klagbarkeit entzieht, und das S. C. Vellejanum, das den Grundſatz aufſtellte, wonach Bürgſchaften der Frauen der Regel nach ungültig ſind.

Senātus Populusque Romānus (lat., abgekürzt S. P. Q. R.), »der Senat und das römiſche Volk«, d. h. der ganze römiſche Staat; Inſchrift des Stadtwappens von Rom (ſ. d., S. 75).

Seckenberg, 1) Heinrich Chriſtian, Freiherr von, Rechtsgelehrter, geb. 19. Okt. 1704 in Frankfurt a. M., geſt. 31. Mai 1768 in Wien, wurde 1735 Profeſſor der Rechte in Göttingen, 1738 in Gießen, 1744 naſſau-oraniſcher Geheimer Juſtizrat in Frankfurt a. M. und 1745 Reichshofrat in Wien. Von ſeinen zahlreichen Schriften ſind hervorzuheben: »Selecta juris et historiarum« (Frankf. 1734—42, 6 Bde.); »Corpus juris feudalis germanici« (Gieß. 1740); »Corpus juris germanici publici ac privati« (Frankf. 1760—65, 2 Bde.); »De jure primarum precum regum Germaniae« (daſ. 1784); »Neue und vollſtändige Sammlung der Reichsabſchiede von Konrad II. ab« (daſ. 1747, 4 Tle. in 2 Bdn.).

2) Johann Chriſtian, Bruder des vorigen, geb. 28. Febr. 1707 in Frankfurt a. M., geſt. 15. Nov. 1772, praktizierte in ſeiner Vaterſtadt als Arzt und begründete hier 1763 das Senckenbergſche Stift, mit dem die 1817 gegründete Senckenbergſche Naturforſchende Geſellſchaft vereinigt ward. Das Stift beſteht aus dem Bürgerhoſpital mit Pfründnerei, dem mediziniſchen Inſtitut mit Botaniſchem Garten und Pathologiſchem Inſtitut im Anatomiegebäude und großer Bibliothek. Die Naturforſchende Geſellſchaft beſitzt ein bedeutendes naturhiſtoriſches Muſeum, läßt Vorleſungen über Zoologie, Mineralogie und Geologie halten, gibt »Abhandlungen« und jährliche Berichte (mit wiſſenſchaftlichen Beilagen) heraus, ſchreibt drei Preiſe aus und veranlaßt aus Mitteln des Rüppelfonds und aus Schenkungen von Graf Boſe wiſſenſchaftliche Reiſen. Vgl. Kriegk, Die Brüder S. (Frankf. 1869); Scheidel, Geſchichte der Senckenbergſchen Stiftshäuſer (daſ. 1867).

3) Renatus Karl, Freiherr von, Sohn von S. 1), geb. 23. Mai 1751 in Wien, geſt. 19. Okt. 1800 in Gießen, ſtudierte in Wien, Göttingen und Straßburg die Rechte, ging 1773 nach Rom, wo er unter dem Namen Polydorus Nemäus der Geſellſchaft der Arkadier beitrat, und wurde 1784 naſſauiſcher Regierungsrat. Er vermachte der Univerſitätsbibliothek in Gießen ſeine 15,000 Bände ſtarke Bibliothek, 10,000 Gulden und ein Haus. In der Literatur machte er ſich beſonders durch die Fortſetzung von Häberlins »Neueſter Teutſcher Reichsgeſchichte« (Bd. 21—28, Frankf. 1790—1804) einen Namen. Vgl. Haupt, Renatus Karl Freiherr von S. (Gieß. 1900).

Send, ſ. Sendgerichte.

Sendai, Stadt in der japan. Provinz Rikuzen, an der Oſtküſte der Inſel Nippon in deren nördlichem Teil, am linken Ufer des Hirofegawa, durch Eiſenbahn mit Tokio und dem 20 km entfernten, an der Bai von S. gelegenen Hafen Siwogama verbunden, iſt Sitz des Kommandos einer Militärdiviſion, eines Appellationsgerichts, hat ein verfallenes Schloß des frühern Daimyo, Hoſpital, große Baſare mit europäiſchen Waren, Fabrikation von Lack- und Seidenwaren und (1903) 100,231 Einw.

Sende, Bauerſchaft im preuß. Regbez. Minden, Kreis Wiedenbrück, hat (1905) 2124 Einw.

Sendel (auch Sendal, Sindel und Zendel), ein leichter Seidenſtoff, deſſen man ſich vom 12. Jahrh. an zu untergeordneten Zwecken bediente, namentlich im 13. Jahrh. als Binde (Sendelbinde) um den Helm und im 15. Jahrh. um irgend eine Kopfbedeckung, um ſich gegen Kälte zu ſchützen. Solche Sendelbinden hingen über Schultern u. Bruſt, oft bis auf die Knie herab (ſ. Abbild.).

Sendelbinde.

Senden, Dorf im preuß. Regbez. Münſter, Kreis Lüdinghauſen, an der Stever und am Dortmund-Emskanal, Güternebenſtelle von Appelhülſen an der Staatsbahnlinie Münſter i. W.-Sinſen, hat eine kath. Kirche, Strumpfwarenfabrikation, Gerberei, Branntweinbrennerei, eine Dampfmühle, 2 Sägemühlen und (1905) 2629 Einw.

Senden-Bibran, Guſtav, Freiherr von, geb. 23. Juli 1847 zu Reiſicht in Schleſien, trat 1862 in die preußiſche Marine, machte als Seekadett 1864 den Krieg gegen Dänemark mit, ward 1867 Unterleutnant, befehligte als Leutnant zur See 1870/71

eines der auf der Loire bei Orléans eroberten Kanonenboote, besuchte 1872—74 die Marineakademie, unternahm 1874—77 an Bord der Korvette Hertha eine Reise nach Ostasien, der Südsee und Australien, wurde als Kapitänleutnant zur Admiralität kommandiert, war 1878 Kommandant des Kanonenboots Komet im Mittelmeer, machte, seit 1880 Korvettenkapitän, 1881—83 die Weltreise der Elisabeth mit, wurde 1883 Chef des Stabes der Nordseestation, 1886 Kapitän zur See und zur Admiralität kommandiert, 1888 Kommandant des Panzerschiffs Bayern, 1889 Chef des kaiserlichen Marinekabinetts, 1892 Konteradmiral, 1899 Vizeadmiral und 1903 Admiral und Generaladjutant des Kaisers.

Sendenhorst, Stadt im preuß. Regbez. Münster, Kreis Beckum, an der Eisenbahn Neubeckum-Münster i. W., hat eine schöne gotische kath. Kirche, Synagoge, Waisenhaus, bedeutende Branntweinbrennerei, Maschinenfabrikation, Bierbrauerei und (1905) 1913 Einw.

Sendernd, Fluß, s. Zajende-Rud.

Sendgerichte (Send, heilige Send, Synodus), im Mittelalter in Deutschland geistliche Gerichte, die von den Bischöfen, später den Archidiakonen oder den von ihnen beauftragten Sendrichtern oder Sendschöppen (Sendherren) in ihren Sprengeln (Sendbann) gehalten wurden und über alle strafbaren Handlungen, besonders in bezug auf die Sonntagsfeier, aburteilten (Sendrügen). Die eidlich verpflichteten sogen. Sendzeugen (Sendgeschworenen) hatten auf Befragen alle kirchlichen Vergehen, die sie in ihrem Bezirk in Erfahrung gebracht hatten, dem Send anzugeben. Vor dem Sendgericht mußten sich bei Vermeidung des Bannes alle stellen, die in dem Bezirk angesessen waren. Die wenigen, die davon ausgenommen waren, hießen Sendbarfreie oder Semperfreie. Da die S. sich vielfach auch mit der Bestrafung von Ketzerei befaßten, so hat man mit ihnen auch die Inquisitionsgerichte in Verbindung bringen wollen. Im Mittelalter wurden zuweilen auch die Gerichte der Fürsten und Grafen S. genannt. Vgl. Königer, Die S. in Deutschland (Münch. 1907, Bd. 1).

Sendgrafen (Sendboten, besser Königs-, Macht- oder Gewaltboten, Missi regis, regii, dominici, regales), im fränkischen Reiche Personen, die, mit besonderer Vollmacht versehen, vom König in Angelegenheiten der innern oder äußern Verwaltung oder in seinen persönlichen Angelegenheiten verwendet wurden. Unter den Karolingern wurde das Institut der Missi zu einem organischen Gliede der Reichsverwaltung ausgebildet, indem der König S. mit allgemeiner Vollmacht aussandte, um die Tätigkeit der ordentlichen Beamten zu kontrollieren und zu ergänzen; die Absendung der Missi erfolgte nun alljährlich und erstreckte sich auf das ganze Reich, das in eine Anzahl missatischer Sprengel (missatica, legationes) eingeteilt wurde. Die S. hatten insbes. in einer öffentlichen Versammlung der Bischöfe, Äbte, Grafen, königlichen Vasallen und Vögte Untersuchung über Mißbräuche in der Verwaltung zu führen, ferner durch Abhaltung besonderer Gerichtstage die ordentliche Rechtspflege zu ergänzen. Vgl. B. Krause, Geschichte des Instituts der Missi dominici (1890).

Sendinn, Ort in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Kaliubieh in Unterägypten, mit (1897) 5356 Einw.

Sendling (Untersendling), früher Landgemeinde, südwestlich bei München, seit 1877 der Stadt München einverleibt. Hier erlagen im Spanischen Erbfolgekrieg 25. Dez. 1705 die bayrischen Insurgenten den Österreichern, woran ein Denkmal erinnert. Vgl. Sepp, Der bayerische Bauernkrieg mit den Schlachten von S. und Aidenbach (Münch. 1884); Dreyer, Die Sendlinger Mordweihnacht in Geschichte, Sage und Dichtung (das. 1906); Wallmenich, Der Oberländer Aufstand 1705 und die Sendlinger Schlacht (das. 1906).

Sendschirli (»Kettenort«), von Kurden bewohntes, 530 m hoch gelegenes Dorf im Sandschak Dschebel-Bereket des asiatisch-türkischen Wilajets Adana, 10 km nordnordöstlich von Islâhie, mit den Ruinen der Hauptstadt des ehemaligen Fürstentums Scham'al, die 1883, 1888—94 und 1902 auf Kosten des Berliner Orientkomitees, namentlich durch Humann, Puchstein, v. Luschan, Koldewey und Euting, zum Teil aufgegraben worden sind. Sie bestehen aus einem künstlichen Hügel (vom doppelten Umfang des Berliner Schlosses) mit der Burg und einer mit zwei konzentrischen, kreisrunden, mit je 100 Türmen und nur drei Toren versehenen Mauern umgebenen Unterstadt (Durchmesser des äußern Ringes 700 m). Das reliefgeschmückte Burgtor stammt etwa aus dem Jahr 1000 v. Chr. In der Burg wurden vier Gebäudemassen gefunden: im W. ein großer Königspalast aus dem 8. Jahrh., im NO. ein zweiter, unter ihm ein älterer Bau mit sehr dicken Mauern und zwei sehr großen Türmen, endlich eine Anlage mit 13 fächerartig geordneten Räumen; außerdem die Statue mit aramäischer Inschrift des Königs Panamma, Vasallen Tiglath-Pilesars III. (745—727), von seinem Sohne Bar-Rekab errichtet, und eine assyrische Stele Asarhaddons, um 670 bei seiner Rückkehr von der Zerstörung von Memphis aufgestellt. Vgl. Humann und Puchstein, Reisen in Kleinasien und Nordsyrien (Berl. 1890, mit Atlas); »Ausgrabungen zu S.« (das. 1893—1902, 3 Tle.); D. H. Müller, Die altsemitischen Inschriften von S. (Wien 1893).

Sendschöffen (Sendschöppen), s. Sendgerichte.

Sendt., bei Pflanzennamen Abkürzung für Otto Sendtner, geb. 1814 in München, gest. 21. April 1859 in Erlangen als Professor der Botanik in München. Schrieb: »Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns« (Münch. 1854); »Die Vegetationsverhältnisse des Bayrischen Waldes« (vollendet von Gümbel und Radlkofer, das. 1860).

Senebier (spr. sönbje), Jean, Naturforscher und Bibliograph, geb. 6. Mai 1742 in Genf, gest. daselbst 22. Juli 1809, studierte Theologie, wurde 1765 Prediger in seiner Vaterstadt, 1769 in Chancy und 1773 Oberbibliothekar der Stadt Genf. S. begründete seinen Ruf als Naturforscher durch die Preisschrift über naturwissenschaftliche Beobachtungen (1769), die in 3. Auflage als »Essai sur l'art d'observer et de faire des expériences« (Genf 1802, 3 Bde.) erschien, und betonte bei seinen pflanzenphysiologischen Arbeiten, daß die Ernährungsvorgänge nach den allgemeinen Gesetzen der Chemie und Physik beurteilt werden müßten. Er schrieb noch: »Mémoires sur l'influence de la lumière solaire pour modifier les êtres des trois règnes de la nature« (Genf 1782, 3 Bde.); »Rapport de l'air atmosphérique avec les êtres organisés« (das. 1807, 3 Bde.); »Physiologie végétale« (das. 1782—88, 5 Bde.) und »Météorologie pratique« (das. 1810); auch bearbeitete er für die »Encyclopédie méthodique« die Pflanzenphysiologie. Außerdem schrieb er: »Histoire littéraire de Genève« (Genf 1786, 3 Bde.) und übersetzte mehrere Werke von Spallanzani.

Seneca, Fluß im nordamerikan. Staat New York, entsteht im 60 km langen, 3—6 km breiten, 166 qkm

daſelbſt 1868, wurde 1875 außerordentlicher Profeſſor und Chefarzt der innern Abteilung des Auguſtahoſpitals, 1881 dirigierender Arzt an der Charité, ſpäter Leiter der Univerſitätspoliklinik und der dritten mediziniſchen Klinik der Charité und iſt jetzt Direktor des Mediziniſch-polikliniſchen Inſtituts. S. arbeitete über den Einfluß von Atmungsſtörungen auf den Stoffwechſel, über die Bedeutung der Bauchſpeicheldrüſe, über Eigenwärme und Fieber und über die Körperwärme bei Abkühlung der Haut; ſpätere Unterſuchungen betrafen dann beſonders die krankhaften Veränderungen des Stoffwechſels, Eiweißausſcheidung, Harnruhr, Nierenkrankheiten. Er ſchrieb: »Unterſuchungen über den fieberhaften Prozeß und ſeine Behandlung« (Berl. 1873); »Die Albuminurie im geſunden und kranken Zuſtande« (daſ. 1881, 2. Aufl. 1890); »Die Krankheiten des Bewegungsapparates und Diabetes mellitus und insipidus« (in Ziemſſens »Handbuch der ſpeziellen Pathologie und Therapie«, 2. Aufl., Leipz. 1879); »Die Erkrankungen der Nieren« (in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie«, 2. Aufl., Wien 1902). Mit S. Kaminer gab er heraus: »Krankheiten und Ehe« (Münch. 1904, 3 Abtlgn.).

Senatorium (lat.), der oft in den Kirchen angebrachte reſervierte Raum in den Abteilen des Querſchiffes, des Chors, der Galerie für angeſehene Kirchenbeſucher; auf der Frauenſeite matroneum genannt.

Senatspräſident, Amtstitel für die bei den Oberlandesgerichten, dem Reichsgericht und dem bayriſchen Oberſten Landesgericht zwiſchen dem Präſidenten (ſ. d.) und den übrigen Mitgliedern des Kollegiums in der Mitte ſtehenden Beamten (§ 119, 126 des deutſchen Gerichtsverfaſſungsgeſetzes, Art. 43 des bayriſchen Ausführungsgeſetzes). Die Senatspräſidenten haben an den genannten Gerichten hinſichtlich ihrer Tätigkeit eine jener der Landgerichtsdirektoren (ſ. d.) an den Landgerichten entſprechende Stellung.

Senātus consultum (lat., abgekürzt S. C.), Beſchluß des römiſchen Senats (ſ. d.), namentlich Bezeichnung für die allgemeinen Vorſchriften mit Geſetzeskraft, die von dem Senat in der Kaiſerzeit erlaſſen wurden. Berühmte Beiſpiele von S. C. ſind: das S. C. Macedonianum, das dem von einem Hauskind aufgenommenen Gelddarlehen die Klagbarkeit entzieht, und das S. C. Vellejanum, das den Grundſatz aufſtellte, wonach Bürgſchaften der Frauen der Regel nach ungültig ſind.

Senātus Populusque Romānus (lat., abgekürzt S. P. Q. R.), »der Senat und das römiſche Volk«, d. h. der ganze römiſche Staat; Inſchrift des Stadtwappens von Rom (ſ. d., S. 75).

Senckenberg, 1) Heinrich Chriſtian, Freiherr von, Rechtsgelehrter, geb. 19. Okt. 1704 in Frankfurt a. M., geſt. 31. Mai 1768 in Wien, wurde 1735 Profeſſor der Rechte in Göttingen, 1738 in Gießen, 1744 naſſau-oraniſcher Geheimer Juſtizrat in Frankfurt a. M. und 1745 Reichshofrat in Wien. Von ſeinen zahlreichen Schriften ſind hervorzuheben: »Selecta juris et historiarum« (Frankf. 1734—42, 6 Bde.); »Corpus juris feudalis germanici« (Gieß. 1740); »Corpus juris germanici publici ac privati« (Frankf. 1760—65, 2 Bde.); »De jure primarum precum regum Germaniae« (daſ. 1784); »Neue und vollſtändige Sammlung der Reichsabſchiede von Konrad II. ab« (daſ. 1747, 4 Tle. in 2 Bdn.).

2) Johann Chriſtian, Bruder des vorigen, geb. 28. Febr. 1707 in Frankfurt a. M., geſt. 15. Nov. 1772, praktizierte in ſeiner Vaterſtadt als Arzt und begründete hier 1763 das Senckenbergſche Stift, mit dem die 1817 gegründete Senckenbergſche Naturforſchende Geſellſchaft vereinigt ward. Das Stift beſteht aus dem Bürgerhoſpital mit Pfründnerei, dem mediziniſchen Inſtitut mit Botaniſchem Garten und Pathologiſchem Inſtitut im Anatomiegebäude und großer Bibliothek. Die Naturforſchende Geſellſchaft beſitzt ein bedeutendes naturhiſtoriſches Muſeum, läßt Vorleſungen über Zoologie, Mineralogie und Geologie halten, gibt »Abhandlungen« und jährliche Berichte (mit wiſſenſchaftlichen Beilagen) heraus, ſchreibt drei Preiſe aus und veranlaßt aus Mitteln des Rüppelfonds und aus Schenkungen von Graf Boſe wiſſenſchaftliche Reiſen. Vgl. Kriegk, Die Brüder S. (Frankf. 1869); Scheidel, Geſchichte der Senckenbergſchen Stiftshäuſer (daſ. 1867).

3) Renatus Karl, Freiherr von, Sohn von S. 1), geb. 23. Mai 1751 in Wien, geſt. 19. Okt. 1800 in Gießen, ſtudierte in Wien, Göttingen und Straßburg die Rechte, ging 1773 nach Rom, wo er unter dem Namen Polydorus Remäus der Geſellſchaft der Arkadier beitrat, und wurde 1784 naſſauiſcher Regierungsrat. Er vermachte der Univerſitätsbibliothek in Gießen ſeine 15,000 Bände ſtarke Bibliothek, 10,000 Gulden und ein Haus. In der Literatur machte er ſich beſonders durch die Fortſetzung von Häberlins »Neueſter Teutſcher Reichsgeſchichte« (Bd. 21—28, Frankf. 1790—1804) einen Namen. Vgl. Haupt, Renatus Karl Freiherr von S. (Gieß. 1900).

Send, ſ. Sendgerichte.

Sendai, Stadt in der japan. Provinz Rikuzen, an der Oſtküſte der Inſel Nippon in deren nördlichem Teil, am linken Ufer des Hirofegawa, durch Eiſenbahn mit Tokio und dem 20 km entfernten, an der Bai von S. gelegenen Hafen Siwogama verbunden, iſt Sitz des Kommandos einer Militärdiviſion, eines Appellationsgerichts, hat ein verfallenes Schloß des frühern Daimyo, Hoſpital, große Baſare mit europäiſchen Waren, Fabrikation von Lack- und Seidenwaren und (1903) 100,231 Einw.

Sende, Bauerſchaft im preuß. Regbez. Minden, Kreis Wiedenbrück, hat (1905) 2124 Einw.

Sendel (auch Sendal, Sindel und Zendel), ein leichter Seidenſtoff, deſſen man ſich vom 12. Jahrh. an zu untergeordneten Zwecken bediente, namentlich im 13. Jahrh. als Binde (Sendelbinde) um den Helm und im 15. Jahrh. um irgend eine Kopfbedeckung, um ſich gegen Kälte zu ſchützen. Solche Sendelbinden hingen über Schultern u. Bruſt, oft bis auf die Knie herab (ſ. Abbild.).

Sendelbinde.

Senden, Dorf im preuß. Regbez. Münſter, Kreis Lüdinghauſen, an der Stever und am Dortmund-Emskanal, Güternebenſtelle von Appelhülſen an der Staatsbahnlinie Münſter i. W.-Sinſen, hat eine kath. Kirche, Strumpfwarenfabrikation, Gerberei, Branntweinbrennerei, eine Dampfmühle, 2 Sägemühlen und (1905) 2629 Einw.

Senden-Bibran, Guſtav, Freiherr von, geb. 23. Juli 1847 zu Reiſicht in Schleſien, trat 1862 in die preußiſche Marine, machte als Seekadett 1864 den Krieg gegen Dänemark mit, ward 1867 Unterleutnant, befehligte als Leutnant zur See 1870/71

eines der auf der Loire bei Orléans eroberten Kanonenboote, besuchte 1872—74 die Marineakademie, unternahm 1874—77 an Bord der Korvette Hertha eine Reise nach Ostasien, der Südsee und Australien, wurde als Kapitänleutnant zur Admiralität kommandiert, war 1878 Kommandant des Kanonenboots Komet im Mittelmeer, machte, seit 1880 Korvettenkapitän, 1881—83 die Weltreise der Elisabeth mit, wurde 1883 Chef des Stabes der Nordseestation, 1886 Kapitän zur See und zur Admiralität kommandiert, 1888 Kommandant des Panzerschiffs Bayern, 1889 Chef des kaiserlichen Marinekabinetts, 1892 Konteradmiral, 1899 Vizeadmiral und 1903 Admiral und Generaladjutant des Kaisers.

Sendenhorst, Stadt im preuß. Regbez. Münster, Kreis Beckum, an der Eisenbahn Neubeckum-Münster i. W., hat eine schöne gotische kath. Kirche, Synagoge, Waisenhaus, bedeutende Branntweinbrennerei, Maschinenfabrikation, Bierbrauerei und (1905) 1913 Einw.

Senderud, Fluß, s. Zajende-Rud.

Sendgerichte (Send, heilige Send, Synodus), im Mittelalter in Deutschland geistliche Gerichte, die von den Bischöfen, später den Archidiakonen oder den von ihnen beauftragten Sendrichtern oder Sendschöppen (Sendherren) in ihren Sprengeln (Sendbann) gehalten wurden und über alle strafbaren Handlungen, besonders in bezug auf die Sonntagsfeier, aburteilten (Sendrügen). Die eidlich verpflichteten sogen. Sendzeugen (Sendgeschworenen) hatten auf Befragen alle kirchlichen Vergehen, die sie in ihrem Bezirk in Erfahrung gebracht hatten, dem Send anzugeben. Vor dem Sendgericht mußten sich bei Vermeidung des Bannes alle stellen, die in dem Bezirk angesessen waren. Die wenigen, die davon ausgenommen waren, hießen Sendbarfreie oder Semperfreie. Da die S. sich vielfach auch mit der Bestrafung von Ketzerei befaßten, so hat man mit ihnen auch die Inquisitionsgerichte in Verbindung bringen wollen. Im Mittelalter wurden zuweilen auch die Gerichte der Fürsten und Grafen S. genannt. Vgl. Köniǵer, Die S. in Deutschland (Münch. 1907, Bd. 1).

Sendgrafen (Sendboten, besser Königs-, Macht- oder Gewaltboten, Missi regis, regii, dominici, regales), im fränkischen Reiche Personen, die, mit besonderer Vollmacht versehen, vom König in Angelegenheiten der innern oder äußern Verwaltung oder in seinen persönlichen Angelegenheiten verwendet wurden. Unter den Karolingern wurde das Institut der Missi zu einem organischen Gliede der Reichsverwaltung ausgebildet, indem der König S. mit allgemeiner Vollmacht aussandte, um die Tätigkeit der ordentlichen Beamten zu kontrollieren und zu ergänzen; die Absendung der Missi erfolgte nun alljährlich und erstreckte sich auf das ganze Reich, das in eine Anzahl missatischer Sprengel (missatica, legationes) eingeteilt wurde. Die S. hatten insbes. in einer öffentlichen Versammlung der Bischöfe, Äbte, Grafen, königlichen Vasallen und Vögte Untersuchung über Mißbräuche in der Verwaltung zu führen, ferner durch Abhaltung besonderer Gerichtstage die ordentliche Rechtspflege zu ergänzen. Vgl. V. Krause, Geschichte des Instituts der Missi dominici (1890).

Sendiun, Ort in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Kaliubieh in Unterägypten, mit (1897) 5356 Einw.

Sendling (Untersendling), früher Landgemeinde, südwestlich bei München, seit 1877 der Stadt München einverleibt. Hier erlagen im Spanischen Erbfolgekrieg 25. Dez. 1705 die bayrischen Insurgenten den Österreichern, woran ein Denkmal erinnert. Vgl. Sepp, Der bayerische Bauernkrieg mit den Schlachten von S. und Aidenbach (Münch. 1884); Dreyer, Die Sendlinger Mordweihnacht in Geschichte, Sage und Dichtung (das. 1906); Wallmenich, Der Oberländer Aufstand 1705 und die Sendlinger Schlacht (das. 1906).

Sendschirli (»Kettenort«), von Kurden bewohntes, 530 m hoch gelegenes Dorf im Sandschak Dschebel-Bereket des asiatisch-türkischen Wilajets Adana, 10 km nordnordöstlich von Islâhie, mit den Ruinen der Hauptstadt des ehemaligen Fürstentums Scham'al, die 1883, 1888—94 und 1902 auf Kosten des Berliner Orientkomitees, namentlich durch Humann, Puchstein, v. Luschan, Koldewey und Euting, zum Teil aufgegraben worden sind. Sie bestehen aus einem künstlichen Hügel (vom doppelten Umfang des Berliner Schlosses) mit der Burg und einer mit zwei konzentrischen, kreisrunden, mit je 100 Türmen und nur drei Toren versehenen Mauern umgebenen Unterstadt (Durchmesser des äußern Ringes 700 m). Das reliefgeschmückte Burgtor stammt etwa aus dem Jahr 1000 v. Chr. In der Burg wurden vier Gebäudemassen gefunden: im W. ein großer Königspalast aus dem 8. Jahrh., im NO. ein zweiter, unter ihm ein älterer Bau mit sehr dicken Mauern und zwei sehr großen Türmen, endlich eine Anlage mit 13 fächerartig geordneten Räumen; außerdem die Statue mit aramäischer Inschrift des Königs Panamma, Vasallen Tiglath-Pilesars III. (745—727), von seinem Sohne Bar-Rekab errichtet, und eine assyrische Stele Asarhaddons, um 670 bei seiner Rückkehr von der Zerstörung von Memphis aufgestellt. Vgl. Humann und Puchstein, Reisen in Kleinasien und Nordsyrien (Berl. 1890, mit Atlas); »Ausgrabungen zu S.« (das. 1893—1902, 3 Tle.); D. H. Müller, Die altsemitischen Inschriften von S. (Wien 1893).

Sendschöffen (Sendschöppen), s. Sendgerichte.

Sendt., bei Pflanzennamen Abkürzung für Otto Sendtner, geb. 1814 in München, gest. 21. April 1859 in Erlangen als Professor der Botanik in München. Schrieb: »Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns« (Münch. 1854); »Die Vegetationsverhältnisse des Bayrischen Waldes« (vollendet von Gümbel und Radlkofer, das. 1860).

Senebier (spr. ßönbje), Jean, Naturforscher und Bibliograph, geb. 6. Mai 1742 in Genf, gest. daselbst 22. Juli 1809, studierte Theologie, wurde 1765 Prediger in seiner Vaterstadt, 1769 in Chancy und 1773 Oberbibliothekar der Stadt Genf. S. begründete seinen Ruf als Naturforscher durch die Preisschrift über naturwissenschaftliche Beobachtungen (1769), die in 3. Auflage als »Essai sur l'art d'observer et de faire des expériences« (Genf 1802, 3 Bde.) erschien, und betonte bei seinen pflanzenphysiologischen Arbeiten, daß die Ernährungsvorgänge nach den allgemeinen Gesetzen der Chemie und Physik beurteilt werden müßten. Er schrieb noch: »Mémoires sur l'influence de la lumière solaire pour modifier les êtres des trois règnes de la nature« (Genf 1782, 3 Bde); »Rapport de l'air atmosphérique avec les êtres organisés« (das. 1807, 3 Bde.); »Physiologie végétale« (das. 1782—88, 5 Bde.) und »Météorologie pratique« (das. 1810); auch bearbeitete er für die »Encyclopédie méthodique« die Pflanzenphysiologie. Außerdem schrieb er: »Histoire littéraire de Genève« (Genf 1786, 3 Bde.) und übersetzte mehrere Werke von Spallanzani.

Seneca, Fluß im nordamerikan. Staat New York, entsteht im 60 km langen, 3—6 km breiten, 166 qkm

großen Senecasee, der bis 192 m tief ist und von Dampfern befahren wird, durchströmt das Nordende des Cayugasees, empfängt aus dem Canandaiguasee den Clyde, dann den Abfluß des Onondagasees und vereinigt sich mit dem Oneida zum Oswego (s. d.), der in den Ontariosee mündet.

Seneca, 1) Lucius Annäus, der Rhetor, aus Corduba in Spanien, um 54 v. Chr. bis 38 n. Chr., studierte in seiner Jugend in Rom, wo er mit den berühmtesten Rednern und Rhetoren verkehrte, und lebte dann in seiner Heimat. Als Greis verfaßte er für seine Söhne, allein auf sein wunderbares Gedächtnis gestützt, eine Blumenlese aus den Schulübungen der namhaftesten Rhetoren seiner Studienzeit mit einleitenden Charakteristiken u. d. T.: »Oratorum et rhetorum sententiae, divisiones, colores«, enthaltend 7 sogen. Suasoriae in einem Buch und 35 Controversiae in 10 Büchern, von denen wir jedoch nur noch 1, 2, 7, 9 und 10 und einen Auszug des Ganzen besitzen. Ausgaben von Kießling (Leipz. 1872) und H. J. Müller (Prag 1887).

2) Lucius Annäus, der Philosoph, Sohn des vorigen, geb. um 4 v. Chr. zu Corduba in Spanien, gest. 65 n. Chr., widmete sich in Rom rhetorischen und philosophischen Studien, erhielt unter Caligula die Quästur und die Würde eines Senators, ward 41 von Claudius als angeblicher Teilnehmer an den Ausschweifungen der Julia Livilla nach Korsika verbannt, 49 zurückgerufen, zum Prätor ernannt und von Agrippina mit der Erziehung ihres Sohnes Nero betraut. Nach Neros Thronbesteigung (54) übte er einen heilsamen Einfluß auf den jungen Fürsten aus, der ihm außer andern Auszeichnungen das Konsulat (57) verlieh. Intrigen seiner Gegner zerstörten das Einvernehmen und bewogen S., sich vom Hof und der Öffentlichkeit ganz zurückzuziehen (62). Wegen angeblicher Teilnahme an der Verschwörung des Piso zum Tode verurteilt, nahm er sich (nach damaligem Brauch) selbst das Leben. S. ist nach Cicero der bedeutendste philosophische, überhaupt einer der geistreichsten und originellsten Schriftsteller der Römer. Von seinen zahlreichen prosaischen Schriften sind erhalten: 1) eine u. d. T. »Dialogi« überlieferte Sammlung, enthaltend die Abhandlungen: »De providentia«, »De constantia sapientis«, »De ira« (3 Bücher), »Ad Marciam de consolatione«, »De vita beata«, »De otio«, »De tranquillitate animi«, »De brevitate vitae«, »Ad Polybium de consolatione«, »Ad Helviam matrem de consolatione« (Ausg. von Koch-Vahlen, Berl. 1878; von Gertz, Kopenh. 1886); 2) »De clementia«, 2 Bücher (an Nero gerichtet bald nach seinem Regierungsantritt); 3) »De beneficiis«, 7 Bücher (mit »De clementia« hrsg. von Gertz, Berl. 1876); 4) »Epistulae morales ad Lucilium«, 124 Briefe über philosophische Gegenstände, seine bedeutendste Leistung (hrsg. von Hense, Leipz. 1898); 5) »Quaestiones naturales«, 7 Bücher über naturwissenschaftliche Gegenstände, das erste und einzige physikalische Lehrbuch der römischen Literatur, hauptsächlich aus stoischen Quellen geschöpft; 6) »Apocolocyntosis« (»Verkürbissung«, statt Apotheosis, »Vergötterung«), eine bittere Satire auf den verstorbenen Kaiser Claudius (hrsg. von Bücheler, Berl. 1882), nach Art der Menippeischen Satire des Varro Prosa mit Versen untermischt. Neuere Gesamtausgaben der Prosaschriften von Fickert (Leipz. 1842—45, 3 Bde.), Haase (das. 1852—53, 3 Bde.; neue Ausg., das. 1898 ff.), Übersetzungen von Moser, Pauly und Haakh (Stuttg. 1828, 17 Bde.) und Forbiger (Auswahl, das. 1867, 4 Bde.). Senecas Schriften zeigen lebhafte Einbildungskraft, gebildetes Urteil, edles Gefühl, tiefe Kenntnis des menschlichen Herzens. Die Darstellung ist eindringlich und beredt, der Ausdruck oft gesucht und immer antithetisch zugespitzt. Als Philosoph eklektischer Stoiker, verrät S. bisweilen Neigung, zwischen Stoizismus und Epikureismus zu vermitteln. Die Philosophie ist ihm als Streben nach Weisheit und sittlicher Vollkommenheit nur wertvoll in beständiger Beziehung auf das Leben. In dieser moralischen Tendenz liegt wohl der Grund der Tradition, die S. zum Christen macht und ihn in Verbindung mit dem Apostel Paulus setzt. Daß S. auch Dichter war, ist ausdrücklich bezeugt. Seinen Namen tragen zehn Tragödien: »Hercules furens«, »Thyestes«, »Phoenissae«, »Phaedra«, »Oedipus«, »Troades«, »Medea«, »Agamemno«, »Hercules Oetaeus« und die Prätexta »Octavia« (hrsg. von Peiper und Richter, Leipz. 1867, 2. Ausg. 1902; von Leo, Berl. 1878—79, 2 Bde.; übersetzt von Swoboda, Prag 1828—30, 3 Bde.), von denen die letzte S. sicher nicht angehört, die Echtheit der übrigen jedoch zu bezweifeln, wie vielfach geschehen, kein Grund vorliegt. Stoff und Form sind griechisch; in der Form gibt sich das Bestreben kund, die Griechen zu überbieten, daher oft Schwulst und Überladung, oft gesuchte Kürze und Dunkelheit, oft geradezu Unnatur. Wohl nur Buchdramen, haben sie doch in der neuern Literatur lange als Muster gegolten, namentlich der klassischen Tragödie der Franzosen. Vgl. Hochart, Études sur la vie de Senèque (Par. 1885); Holzherr, Der Philosoph S. (Rastatt 1858—59); Brotén, De philosophia Senecae (Upsala 1880); Rubin, Die Ethik Senecas in ihrem Verhältnis zur ältern und mittlern Stoa (Münch. 1901); Stachel, S. und das deutsche Renaissancedrama (Berl. 1907); Kreyher, S. und seine Beziehungen zum Urchristentum (das. 1887); W. Ribbeck, S. und sein Verhältnis zu Epikur, Plato und dem Christentum (Hannov. 1887); M. Baumgarten, S. und das Christentum (Rost. 1895).

Seneca Falls (spr. fâls), Stadt im nordamerikan. Staat New York, an den Fällen des aus dem Senecasee abfließenden Senecaflusses und an der New Yorker Zentralbahn, hat natürliches Gas, durch die vorhandene Wasserkraft getriebene Fabriken für Hand- und Dampfpumpen, Feuerspritzen und (1900) 7305 Einwohner.

Senecaindianer (Nundaweono, »das Volk des großen Hügels«), ehemals der zahlreichste Stamm der östlichen Irokesen, lebt jetzt, sehr zusammengeschmolzen, auf drei Reservationen im Staate New York und im Indianergebiet. Vgl. Sanborn, Legends, customs, and social life of the Seneca Indians (New York 1878).

Senecakanal, s. Eriekanal.

Senecaöl, s. Erdöl, S. 26.

Senecio *L.* (Kreuzkraut), Gattung der Kompositen, Kräuter, Sträucher oder Bäume mit abwechselnden, seltener wurzelständigen, sehr verschieden gestalteten Blättern, in Form und Größe ungemein vielgestaltigen Blütenkörbchen, meist gelben Blüten, zylindrischer, 5—10rippiger Frucht und haarigem Pappus. Gegen 1200 Arten von größter Mannigfaltigkeit der Tracht und über die ganze Erde verbreitet; die Arten sind meist auf kleinere geographische Gebiete beschränkt. Von S. Jacobaea *L.* (Jakobskraut), mit fiederteiligen Blättern und goldgelben, strahligen Blütenkörbchen, an Rainen ꝛc. sehr verbreitet, wurde sonst das unangenehm scharf und bitter

schmeckende Kraut arzneilich benutzt. S. vulgaris *L.* (Gold- oder Grindkraut, Baldgreis), allenthalben verbreitet, wächst als Unkraut in Gärten und auf Feldern, dessen Blüten ein Lieblingsfutter der Kanarien- und andrer Singvögel sind. Andre Arten sind ebenso gemein in Wäldern und überziehen oft ganze Blößen, besonders S. vernalis *K.* (Frühlingskreuzkraut, Wucherblume, s. Tafel »Unkräuter«, Fig. 9), mit wollig behaartem Stengel, fiederspaltigen, zottig-krausen Blättern und großen Blütenköpfen, aus Asien nach dem Westen eingewandert, vermehrt sich massenhaft durch Samen und vernichtet oft die Ernten ganzer Felder. Zu ihrer Vertilgung wurden wiederholt polizeiliche Verordnungen erlassen. Baumartige Formen wachsen auf Madagaskar, in Kamerun, auf dem Kilimandscharo und St. Helena. S. elegans *L.*, mit weißen oder roten Blüten, aus Afrika, wird in mehreren Varietäten als Gartenpflanze kultiviert. S. Giesebrechtii *hort.* ist ein sehr dekorativer, 2 m hoher Strauch aus Mexiko für das Kalthaus. S. cruentus *DC.* (Cineraria hybrida *Willd.*, Aschenkraut, Aschenpflanze), mit purpurnen Strahl- u. gleichgefärbten oder gelben Strahlblüten, von den Kanaren, wird in zahlreichen Varietäten mit großen, sehr verschiedenfarbigen Blüten als Zimmerpflanze kultiviert.

Senefelder, Aloys, der Erfinder des Steindrucks, geb. 6. Nov. 1771 in Prag, gest. 26. Febr. 1834 in München, betrat anfangs die Bühne und versuchte sich auch als Theaterschriftsteller. Später bestrebte er sich, den Druck von Musiknoten möglichst billig herzustellen, und gelangte dabei zur Erfindung des Steindrucks. Er errichtete mit dem Hofmusikus Gleißner eine Druckerei in München, schloß mit dem Musikalienverleger André in Offenbach ein Abkommen und ging 1799 mit Gleißner nach Offenbach, wo er eine Musikaliendruckerei errichtete. 1800 löste er seine Verbindung mit André und ging nach Wien, um auch dort mit Gleißner eine Musiknotendruckerei zu begründen. Dies geschah im Verein mit v. Hartl, der den Steindruck für seine Kattundruckereien ausnutzen wollte. 1806 errichtete S. mit v. Aretin eine Steindruckerei in München. 1809 wurde er zum Inspektor der für den Druck von Landkarten errichteten königlichen Steindruckerei ernannt. Nachdem er schon die meisten Arten des Steindrucks geübt, gelang ihm 1826 der Druck farbiger Blätter, die den Ölgemälden ähnlich sind, und 1833 der Druck dergleichen auf Stein übertragener Ölgemälde auf Leinwand. 1877 wurde ihm in München, 1892 in Berlin, 1904 in Solnhofen ein Denkmal gesetzt. Er schrieb: »Lehrbuch der Lithographie« (Münch. 1818; franz., Straßb. 1819); »Behandlung des Überdrucks auf der kleinen lithographischen Handpresse« (Münch. 1824). Vgl. Nagler, Aloys S. und Simon Schmidt als Rivalen (Münch. 1862); Ferchl, Geschichte der Errichtung der ersten lithographischen Kunstanstalt in München (das. 1862); Pfeilschmidt, Aloys S. (Dresd. 1877); Scamoni, Aloys S. und sein Werk (Petersb. 1896).

Seneffe (spr. ßeneff, früher auch Senef oder Sennef), Marktflecken in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Charleroy, an der Staatsbahnlinie Manage-Ottignies, hat ein schönes Schloß mit Gemäldegalerie und Park, Fabrikation von elektrischen Apparaten, Maschinenbau, Glashütte und (1904) 3642 Einw. — Hier 11. Aug. 1674 unentschiedene Schlacht des »großen« Condé (s. Condé 4) gegen Wilhelm III. von Oranien und 2. Juli 1794 Sieg der Franzosen unter Marceau über die Österreicher.

Senëga, Pflanze, s. Polygala.

Senégal (der Mayo Reo der Tukulörs), großer Fluß im französischen Nordwestafrika (s. Karte bei Artikel »Guinea«), mit den Quellflüssen Bachoy und Bafing, nach einigen auch dem Faleme. Der Bachoy (Bakhoi, »weißer Fluß«) entspringt mit dem Bauleh auf dem Scheidegebirge gegen den Niger, führt etwas Gold und ist durchschnittlich 250 m breit, der bedeutendere, durchschnittlich 450 m breite Bafing (»schwarzer Fluß«) entspringt südwestlich von Timbo im Futa Dschallon (s. d.) in 750 m Meereshöhe. Nach ihrer Vereinigung bei Bafulabe (135 m) durchbricht der Fluß das Gebirge (Fälle von Gouina, 16 m hoch, 500 m breit, und die von Felu) und empfängt rechts bei Medine (1000 km vom Meer, 67 m hoch) aus der Kaarta den wichtigen, in der heißen Zeit fast wasserlosen Kolimbine (Kuniakari), sonst gehen ihm rechts (Wüstennähe) nur Wadis zu. Darauf empfängt er, 300 m breit und 8 m (zur Regenzeit) tief, links den periodisch bis Farabane schiffbaren Faleme (s. oben), dessen Quellen gleichfalls im Futa Dschallon liegen, als letzten, ständig Wasser führenden Zufluß. Bei Bakel, in gerader Richtung 450 km von der Küste, tritt der Fluß in niedriges, überschwemmungsreiches Gebiet, und es beginnt vielfache Inselbildung (»Marigots«), darunter das langgestreckte Alluvialland von Bilbas und die Ile à Morfil (Elefanteninsel). Die mehr westliche Richtung behält er unter vielfachen Krümmungen bis nahe dem Meer bei, spaltet sich dann in viele Arme (darunter den Marigot von Bunun) und erreicht in fast südlichem Lauf, durch eine lange, schmale Landzunge vom Atlantischen Ozean getrennt, diesen in einer häufig wechselnden Mündung. Das Delta bedeckt 1500 qkm, die Länge des Stromes von der Quelle des Bafing bis zum Meer ist 1700 km, doch führt er bei Niedrigwasser dem Meere nur 50 cbm in der Sekunde zu. Im Unterlauf dienen die Seen Cayar (rechts) und Guier (links) als Sammelbecken, die bei Flut die überschüssigen Wassermassen aufnehmen und sie bei Niedrigwasser wieder abgeben. Als Verkehrsstraße hat der S. keine große Bedeutung; für fremde Schiffe ist er geschlossen, die Einfahrt infolge gefährlicher Brandung und einer 2,5—4 m tiefen Barre für Schiffe sehr schwierig. Aufwärts kann er bei Niedrigwasser bis Mafu, etwas oberhalb Podor, etwa 350 km von der Mündung, bei Hochwasser bis Kayes von größern Dampfern befahren werden. In der Regenzeit steigt der S. bei Bakel über 15 m, bei Matam 9—10, bei Podor 6, bei Dagana 4 m, dann wird selbst bei Saint-Louis (s. d., S. 443) das Wasser süß. Der S. ist durch eine Eisenbahn von Kayes mit dem Niger bis Kulikoro (s. d.) unterhalb Bammako verbunden; eine Telegraphenlinie, von St.-Louis ausgehend, verbindet an seinem Süduser alle militärischen Posten miteinander. Der S. ist der Chretes oder Chremetes des Hanno, (vermutlich) der Nachyris und Bambotus der Griechen und Römer, seine Mündung der Sinus Aethiopicus im Mittelalter. Von dem Portugiesen Lancerote 1447 nach den Senegalberbern (an seiner Mündung) benannt, hieß er später, zufolge Nachrichten von Gold an seinen und des Faleme Ufern, Fleuve d'or. Doch ist der S. erst durch die Franzosen seit 1664 von Bedeutung für den europäischen Handel geworden. Vgl. Ancelle, Les explorations au Sénégal (Par. 1887); Olivier, Le Sénégal (das. 1907); Weiteres in den Artikeln »Senegal« und »Senegambien«.

Senégal, franz. Kolonie in Nordwestafrika (s. Karte bei Artikel »Guinea«), die früher außer der eigent-

lichen Kolonie S. Französisch-Sudân (seit 1899 abgeschafft), Französisch-Guinea, Elfenbeinküste und Dahomé nebst Dependenzen umfaßte. Durch Dekret vom 1. Okt. 1902 ist Französisch-Westafrika neu geteilt in: 1) Kolonie S., 2) Territorien von Senegambien und Niger, 3) Französisch-Guinea (einschließlich Quassélou [s. Wassulu]), 4) Elfenbeinküste, 5) Dahomé. Sie bilden als Französisch-Westafrika ein Verwaltungsgebiet, das einem Generalgouverneur (mit Sitz in St.-Louis) untersteht. Die beiden ersten werden unmittelbar von ihm verwaltet, die drei letzten von je einem Statthalter (lieutenant-gouverneur) unter seiner Oberaufsicht. Über die Gebiete nördlich von Französisch-Westafrika s. Sahara (politische Einteilung, S. 425) und Mauretanien. Dazu kommen seit 1904 noch Jarbatenda (Hafen am Gambia) und die Losinseln (von England 1905 abgetreten). Die heutige Kolonie S., gegen früher wesentlich beschränkt, umfaßt die Küstenzone und die Uferlandschaft des Senegals (s. d.) bis zur Falememündung, 23,500 qkm mit etwa 101,000 Einw. (4 auf 1 qkm); sie stößt an den Atlantischen Ozean vom Kap Blanco bis zum Senegal. Das Land, durchaus flach, hat nur vereinzelte Hügel bis 150 m, die Küste ist unfruchtbar, sandig oder versumpft und sehr ungesund. Klima und Naturprodukte gleichen denen von Senegambien (s. d.). Ackerbau wird wenig betrieben; gebaut werden Hirse, Mais, Sesam, Erdnüsse, etwas Baumwolle. Indigo und Reis wachsen wild, Gummi und Kautschuk kommen aus dem Innern, Goldstaub vom Faleme und obern Senegal, Kolanüsse bilden einen wichtigen Handelsartikel im Lande selbst. Für Viehzucht eignet sich das Land an der Küste schlecht, im Innern gedeihen Rinder, Schafe, Pferde, Kamele ꝛc. Einheimische Industrieerzeugnisse sind baumwollene Zeuge, Matten, Körbe, Leder und hübsche Goldsachen. Ausgeführt werden Erdnüsse (1904 für 21,320,189 Fr.), Kautschuk (4,002,265 Fr.), dann Goldstaub, Palmkerne, Häute und Felle, 1904 zusammen für 29,920,893 Fr., während die Einfuhr (Baumwollenzeuge [Guinées], Kohlen, Flinten und Pulver, Spirituosen, Kleineisenwaren, Konserven ꝛc.) 1904: 49,846,739 Fr. betrug. Hauptverkehrsplätze sind St.-Louis (1891: 20,173 Einw.), Dakar (8737 Einw.), Gorée (2068 Einw.) und Rufisque (1891: 8091 Einw.) an der Küste, Dagana, Podor und Bakel am Fluß S. (s. die Einzelartikel). In Dakar, dem Haupthafen, verkehren regelmäßig vier französische, eine englische und eine deutsche Linie. Der Schiffsverkehr für die Häfen von S. betrug 1904 im Eingang: 554 Schiffe mit 644,426 Ton. (aus Frankreich 282 mit 385,045 T.), im Ausgang: 558 mit 636,861 T. (bez. 222 mit 379,842 T.). Die Verkehrsstraßen sind sehr mangelhaft; die einzige natürliche Wasserstraße ist der Senegal (s. d.). Kayes ist durch Eisenbahn mit dem Gebiete des Niger (s. d. und Kulikoro) und St.-Louis (s. d.), ebenso mit dem Hafen Dakar (s. d.) und Rufisque verbunden. Die Telegraphenlinien haben 1997, die Fernsprechlinien 320 km Länge. An der Spitze der Verwaltung steht ein Gouverneur (s. oben). Politisch ist S. durch einen erwählten Deputierten vertreten. Das Budget einschließlich des Protektorats balancierte 1906 mit 6,916,210 Fr. Frankreich leistet einen jährlichen Zuschuß. Für Finanz-, Industrie- und Handelsunternehmungen besteht seit 1901 die Bank von Westafrika (Kapital 1,5 Mill. Fr.), mit der die Senegalbank in St.-Louis vereinigt ist. Das Volksschulwesen wird von der Regierung beaufsichtigt und ist geregelt durch Dekret vom Jahre 1903, wodurch das ganze Schulwesen in Französisch-Westafrika durch einen staatlichen Direktor beaufsichtigt wird; doch haben die Schulen schwer mit der mohammedanischen Konkurrenz zu kämpfen. Die Kolonialtruppe besteht (1904) für das ganze Westafrikanische Kolonialgebiet aus 9644 Mann (7214 Eingeborne).

[Geschichte.] Normannische Schiffer legten 1364 Niederlassungen von der Senegalmündung bis zum Golf von Guinea an. Die Portugiesen erschienen 1446 und errichteten 1455 auf der Insel Arguin ein Fort, das die Holländer 1638 eroberten. Franzosen (von Dieppe und Rouen) legten 1637 Faktoreien am Senegal an, die im Siebenjährigen Krieg England nahm, doch erhielten sie 1763 St.-Louis und 1770 Gorée zurück; 1791 wurden die Besitzungen vom Staat übernommen. Seit 1854 kam durch den Gouverneur Oberst Faidherbe (s. d.) System in Verwaltung und Handel. Die Franzosen drangen am Senegal aufwärts, Bakel am Senegal und Senudebu am Faleme gelangten zur Blüte. 1856 drängte Faidherbe die Trarzamauren auf das rechte Senegalufer zurück und unterwarf dort die Brakna und Duaisch. Nach langem Kampfe wurde der fanatische Parteigänger des Islams, Hadsch Omar (s. Segu), 1860 gezwungen, die französische Herrschaft über die Landschaften Dimar, Toro, Futa, Bondu und Bambuk anzuerkennen, und der Besitz durch Forts gesichert. Gallièni und Desbordes besetzten und befestigten Bafulabe 1880, Kita 1881, Kundu 1882, der Niger wurde 1883 bei Bammako und 1884 bei Kulikoro erreicht und 1887 Almamy Samory, Herrscher von Wassulu, nach der 1884—85 erfolgten Besetzung von Birgo am obern Bachoy und von Bure am obern Niger, zum Frieden, ebenso der Ahmadu von Segu zu einem Schutzvertrag mit Frankreich gezwungen. Dem Oberst Archinard endlich gelang die Einnahme von Segu-Sikoro und Kaarta (1891) und Massina (1893), so daß Bonnier 1894 die Stadt Timbuktu, das langerstrebte Ziel der Franzosen, besetzen konnte. Alle bisher noch feindlichen Stämme dieses Gebietes unterwarfen sich der französischen Herrschaft. Als sich Samory ein neues Reich, Wassulu, gegründet hatte, entschloß man sich, diesen sehr gefährlichen Gegner völlig zu vernichten. In langwierigem und von wechselndem Glück begleitetem Kampf wurde Samory 1891 bei Kankan (dort jetzt Militärstation) am Milo (rechtem Nebenfluß des Niger) entscheidend geschlagen und 1892 aus Bissandugu, Sanankoro und Keruane vertrieben, 1893 die Sofa, seine Söldnerbanden, an der Grenze von Sierra Leone bei Farana und Erimankano zerstreut und Samory nach Niederlagen bei Odschenna und Gelebe gezwungen, sich in die Gegend von Kong zurückzuziehen (s. die Artikel Samory und Wassulu). Nach der Ermordung des Oberstleutnants Klobb, Befehlshabers von Timbuktu, durch seine eignen Hauptleute Voulet und Chanoine (16. Juli 1899), wurden von den Franzosen Bamba und Gao am Niger genommen; als weitere Stationen folgten Sinder, Say am Niger und Dori nordwestlich davon. Hauptort des Ende 1900 geschaffenen »Territoire militaire« wurde Sinder. Durch Zusammenwirken des dortigen Kommandanten Péroz mit den Expeditionen Joalland (Tschadsee–Senegal), Foureau-Lamy (Tschadsee–Norden), Gentil (Tschadsee–Süden) und den von diesen bereits gegründeten Außenposten ist seit Juni 1901 der Nigerbogen zur rein französischen Interessensphäre geworden. Am 12. Mai 1905 wurde der französische Kommissar für Westmauretanien, Coppolani, in Tijikja von rebellischen Mauren der Landschaft Tagant ermordet. Vgl. Faidherbe,

Le Sénégal. La France dans l'Afrique occidentale (Par. 1889); »Sénégal et Nigre. La France dans l'Afrique occidentale, 1879—1883« (amtlich, daſ. 1884); »Annales sénégalaises de 1854 à 1885« (daſ. 1885); A. Barthélemy, Guide du voyageur dans la Sénégambie française (Bordeaux 1884); Galliéni, Une colonne dans le Soudan français 1886 à 1887 (daſ. 1888); Péroz, Au Soudan français. Souvenirs de guerre et de mission (daſ. 1889); Gaffarel, Le Sénégal et le Soudan français (daſ. 1890); Binger, Du Niger au golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi (daſ. 1891, 2 Bde.); Hourſt, Sur le Niger et au pays des Touaregs (daſ. 1898); Lebon, La politique de la France en Afrique 1896—1898 (daſ. 1901); Courtet, Étude sur le S. (daſ. 1903); »Annuaire du S. et Dépendances« (daſ.); Karte: Buillot, Soudan français et côte occidentale d'Afrique, 1:4,000,000 (daſ. 1897). Weiteres bei Artikel »Senegambien«.

Senegalgummi, ſ. Gummi arabicum.

Senegali, kleiner (Amarant), ſ. Aſtrilds.

Senegambien, franz. Kolonialgebiet in Weſtafrika, urſprünglich benannt nach den beiden Flüſſen Senegal und Gambia (ſ. Karte bei Artikel »Guinea«), 958,600 qkm mit 8,200,000 Einw., das nach der Neuregelung von 1902 umfaßt: 1) die zur ehemaligen Kolonie Senegal (ſ. d.) gehörigen Schutzgebiete ſüdlich vom Senegal und am Kaſamanze (ſie umſchließen Engliſch-Gambia); 2) die Gebiete am obern Senegal und am obern Niger öſtlich bis zum Banifluß und die Landſchaften nördlich davon; 3) die drei Militärterritorien. Von dieſen letztern hat das erſte, nördliche (1899), ſeine Hauptentwickelung innerhalb des Nigerbogens mit den Kreiſen Timbuktu, Sompi, Gundam, Bandiagara, Dori und Wahiguya, das zweite, ſüdliche (1899), öſtlich vom Bani im Gebiet des obern Volta mit den Kreiſen San, Wagadugu, Leo, Kury, Sikaſſo, Bobo Diulaſſu und Djebugu, das dritte, öſtliche (1900), öſtlich des Niger bis zum Tſadſee, mit dem Hauptort Sinder oder Zinder (dafür jetzt Niamey), das die Verbindung zwiſchen Franzöſiſch-Weſtafrika und Franzöſiſch-Kongo herſtellen ſoll.

Als breiter Meeresarm ſchneidet tief ein die Mündung des Kaſamanze (ſ. d.), der von der Küſte aus befahrbar iſt. Dieſer Teil iſt durch die Schlammablagerungen der Flüſſe, aus denen er allmählich entſtanden iſt, außerordentlich fruchtbar und mit der üppigſten Waldvegetation bedeckt. Sonſt wechſelt fruchtbares Land mit unergiebigen, ſumpfigen, dürren und wüſtenhaften Gegenden ab. Das ganze Binnenland iſt Bergland, das zum Niger ſchroff abfällt und im Süden an das Hochland des Futa Dſchallon (ſ. d. und Franzöſiſch-Guinea) ſich anſchließt. Der Untergrund des Landes beſteht weſentlich aus paläozoiſchen Ablagerungen, die in Bambuk (ſ. d.) und an der Oſtgrenze von Gangaran von triadiſchen Sedimenten bedeckt werden, während im Süden in Futa Dſchallon das altkriſtalline Grundgebirge hervortritt. Der Mineralreichtum beſchränkt ſich auf Eiſen und Gold. An Eiſenerzen iſt vorzüglich das Bergland der Mandinka am obern Senegal reich. Noch verbreiteter ſcheint in den Bergländern das Gold zu ſein, das meiſt durch Waſchen aus roten, eiſenreichen Flußalluvionen längs des Faleme in Bambuk ꝛc. gewonnen wird. S. hat zwei Jahreszeiten, eine trockene und eine naſſe (ungeſund, Sumpffieber). Die letztere beginnt im Mai und Juni und endet im November mit Eintritt des Nordoſtpaſſates, während deſſen die Temperatur ſehr geringe Schwankungen zeigt. Gewitter ſind zahlreich, Tornados (Gewitterböen) nicht ſelten. Die trockene Jahreszeit iſt friſch, angenehm und geſund für das Küſtengebiet. Bis zum Nigerdelta (ſ. Niger) wechſeln in S. Savannen mit verhältnismäßig eingeſchränktem Waldgebiet ab. Typiſche Vertreter der ſudaneſiſchen Flora ſind die Dumpalme (Hyphaene thebaica), Delebpalme (Borassus aethiopum) und Ölpalme (Elaeis guineensis), der in ganz Zentralafrika verbreitete Baobab (Adansonia) und der Kaffeebaum (Coffea arabica). Kulturpflanzen ſind die üblichen der Tropenwelt: Baumwolle, Indigo, Tabak, Piſtazien, Maniok und Zuckerrohr; weiter nach N. Orangen, Zitronen und Johannisbrotbäume. Die Tierwelt, zur weſtafrikaniſchen Subregion und äthiopiſchen Region gehörig, iſt reich an Affen, Raubtieren (Löwen), ferner an Antilopen in den Savannen der Küſtenſtufe, Büffeln und wilden, ſogen. äthiopiſchen Schweinen, die größern Flüſſe erfüllt mit Flußpferden, Krokodilen und Fiſchen. Von Haustieren hält die Bevölkerung ausgezeichnete Eſel, Schafe, Ziegen und Rindvieh, letzteres in größter Menge in den von den Fulbe bewohnten Landſtrichen, ſowie Kamele in den Savannen am Senegal und kleine, aber feurige Pferde; Strauße und Elefanten ſind ſeltener geworden.

Für die Bevölkerung Senegambiens, Senegals und des Kaſamanze-Gebietes (ohne die Territorien) ſtellt Lasnet nach Raſſen folgende Berechnung auf: Fulbe, Laoben und Tukulör 220,000 (110,000, 10,000, 100,000); Mandingo, Sarrakolet, Chaſſonken 70,000; Wolof (ſ. d.) 440,000; Serer (ſ. d.) 180,000; Diolas, Baniunkas, Balanten 120,000 (80,000, 25,000, 15,000); Aſſimilierte ꝛc., einſchließlich 3000 Europäer, 22,000; alſo insgeſamt 1,052,000. Über die Bevölkerungszahl in den Territorien ſind die Angaben ſehr ſchwankend und unſicher. Binger nimmt für ſie im Minimum 5,7, im Maximum 7,95 Mill. an. Sichere Angaben gibt es nur für das Sahelgebiet (ſ. d.) mit 250,000 Einw. Eine hervorragende Rolle ſpielen an den Ufern des Senegal die mohammedaniſchen Tukulör. Die Zahl der Europäer ſetzt ſich zuſammen aus Beamten und Offizieren, Kaufleuten ſowie Miſſionaren (ſeit langer Zeit tätig). Neben katholiſchen Orden arbeitet die proteſtantiſche Pariſer Miſſion und die engliſche Wesleyaniſche Miſſion. Das Heidentum zeigt ſich als Fetiſchismus, doch nirgends mit ſehr blutigen Gebräuchen. Der Islam herrſcht am meiſten in den Bergländern, von wo er allmählich zum Ozean vordringt. Die Bevölkerung treibt faſt ausſchließlich Ackerbau und Viehzucht. Gebaut werden namentlich Baumwolle, Indigo (beide wild vorkommend), Tabak, Zuckerrohr, Piſtazien, Maniok, Erdnüſſe und Yams. Hauptſtadt von Senegambien-Nigergebiet iſt Kayes, das mit St. Louis (ſ. d.) zur Regenzeit Schiffsverkehr hat und mit Bammako und Kulikoro (ſ. d.) am Niger durch Eiſenbahn und Telegraph (ſowie mit den Hauptorten) verbunden iſt. Andre Orte ſind noch: Bafulabe und Kita. Das Land ſteht unter Zivilverwaltung, die auch in die Militärterritorien vordringt. Das Budget balanciert (1906) in Einnahmen und Ausgaben mit 4,89 Mill. Fr., wozu das für die Militärterritorien mit 1 Mill. Fr. hinzukommt. Maß, Gewicht und Geld ſind die franzöſiſchen. Vgl. Bérenger-Féraud, Les peuplades de la Sénégambie, histoire, ethnographie, etc. (Par. 1879); Barret, Sénégambie et Guinée (daſ. 1887); Bayol, Voyage en Sénégambie

(daſ. 1888); Du Sorbiers de la Tourraſſe, Au pays des Wolofs (Tours 1897); E. Lagrillière-Beauclerc, Mission au Sénégal et au Soudan (daſ. 1898); Sébire, Les plantes utiles de S. (daſ. 1899); Bericht für die Pariſer Weltausſtellung 1900: »Sénégal-Soudan« (3 Bde.); Aſpe-Fleuremont, La Guinée française (Par. 1900); Famechon, Notice sur la Guinée française (daſ. 1900); P. Leroy-Beaulieu, Le Sahara, le Soudan et les chemins de fer transsahariens (daſ. 1904). Weiteres ſ. Senegal (Kolonie und Fluß) und Niger.

Senēgapflanze und **Senēgawurzel**, ſ. Polygala.

Senegin, ſ. Saponine.

Senēn de Contrēras, Juan, ſ. Contreras.

Seneſchall (Seneſchalk, althochd. siniscalh, von scalc, Knecht, und dem got. Adjektiv sins, alt; mittellat. seniscalcus), wörtlich älteſter Diener, Haushofmeiſter, urſprünglich der Diener, dem die Oberaufſicht über den Hofhalt des fränkiſchen Königs oblag, in der Folge der höchſte Würdenträger von Frankreich, der zugleich die Oberaufſicht über das Haus des Königs und die Finanzen, die Führung des Heeres und die Macht hatte, im Namen des Königs Recht zu ſprechen. Der Titel S. ſcheint den des Maire du palais (Majordomus) erſetzt zu haben, und die Würde ſelbſt war ſeit Lothar im Hauſe der Grafen von Anjou erblich, wurde aber 1191 von Philipp Auguſt aufgehoben. Seitdem gab es nur noch in den Provinzen Seneſchalle, d. h. oberſte Gerichtsbeamte, deren Gerichtsbezirk Sénéchaussée genannt wurde. Endlich kommt die Bezeichnung S. auch in der Bedeutung als Führer der Ritterſchaft vor.

Seneſtrey, Ignaz von, Biſchof von Regensburg, geb. 13. Juli 1818 zu Bärnau in der Oberpfalz, geſt. 16. Aug. 1906 in Regensburg, ſtudierte in Amberg, München und im Jeſuitenkollegium in Rom, wurde 1842 Prieſter und 1858 Biſchof von Regensburg. Er reorganiſierte die Diözeſe, zeigte ſich als Gönner der Jeſuiten, berief ſie in das Benediktinerkloſter nach Regensburg und leitete lange Zeit die ultramontane Agitation gegen die gemäßigt liberale Regierung und ihren Anſchluß an das Reich. Auf dem vatikaniſchen Konzil war S. einer der eifrigſten Verfechter der Unfehlbarkeit und erhielt 1891 das Pallium. — Sein Bruder Karl Joſeph S., geb. 27. Juli 1820, geſt. 31. Dez. 1901, war bayriſcher Juriſt, 1874—90 Reichstagsmitglied und gehörte zu den Führern der Zentrumspartei.

Seneszénz (lat.), das Altwerden, Verfallen; ſ. **Senex** (lat.), der Greis. [Altersſchwäche.

Senez (ſpr. ſönäß), Flecken im franz. Depart. Niederalpen, Arrond. Caſtellane, 781 m ü. M., an der Aſſe, hat eine ehemalige Kathedrale romaniſchen Stils (12. und 13. Jahrh.) und (1901) 183 (als Gemeinde 472) Einw. S. iſt das alte Sanitium, Hauptort der Sentii.

Senf (Sinapis *L.*), Gattung der Kruziferen, äſtige aufrechte Kräuter mit leierförmigen Blättern, gelben Blüten, ſchlank abſtehenden oder zurückgekrümmten Fruchtſtielen und linealiſchen oder länglichen Schoten mit ſchwertförmigen oder zuſammengedrückt viereckigem Schnabel und kugeligen Samen. Fünf Arten im Mittelmeergebiet bis Mitteleuropa. S. alba *L.* (weißer S.), einjährig, 30—60 cm hoch, äſtig, ſteifhaarig, mit gefiederten Blättern, ungleich gezahnten, etwas gelappten Fiedern, in langen Trauben ſtehenden gelben Blüten, kurzen, ſteifhaarigen Schoten mit ebenſo langem, ſchwertförmigem, vielnervigem Schnabel und 1—5 kugeligen, gelben, grubig punktierten Samen, wächſt in Südeuropa und England, findet ſich verwildert in Mitteleuropa häufig unter dem Getreide und wird vielfach kultiviert (vgl. Ölfruchtbau). Der Same iſt geruchlos und gibt beim Zerreiben mit Waſſer eine ſchwach gelbe, geruchloſe Emulſion. Dieſe enthält einen ſcharf ſchmeckenden Stoff, der durch Einwirkung eines fermentartig wirkenden Proteinkörpers (Myroſin) auf das im Samen enthaltene Sinalbin $C_{30}H_{44}N_2S_2O_{16}$ entſteht. Letzteres kann durch ſiedenden Alkohol aus dem Samen ausgezogen werden, kriſtalliſiert, iſt indifferent und wird durch Myroſin in Sinalbinſenföl C_7H_7ONCS, ſchwefelſaures Sinapin und Zucker geſpalten. Senföl liefert weißer S. nie. Der Same enthält auch 30—36 Proz. mildes fettes Öl, das dem beſten Speiſeöl gleichkommt. Man kultiviert weißen S. in Deutſchland, England, Holland und benutzt den Samen zur Gewinnung von fettem Öl und nach dem Preſſen fein gepulvert als Speiſeſenf (Moſtrich), indem man ihn mit Eſſig oder eingedampftem Moſt (daher der Name) anrührt, auch Mehl und allerlei Gewürze, Zwiebeln, Knoblauch, Salz, je nach dem Lokalgeſchmack, beimiſcht. Beſonders beliebt iſt in Deutſchland der als Düſſeldorfer bezeichnete Moſtrich, der in allen größern Städten dargeſtellt wird. S. alba wird auch als Grünfutter benutzt. Der Ackerſenf (Hederich, Brassica Sinapistrum *Boiss.*, S. arvensis *L.*, ſ. Tafel »Unkräuter«, Fig. 8), im Mittelmeergebiet, in ganz Europa und Sibirien, wächſt häufig als Unkraut auf Getreidefeldern, gehört chemiſch zum weißen S. Der ſchwarze S. (Brassica nigra *Koch*, Sinapis nigra *L.*) wächſt an Flußufern im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa, iſt durch die Kultur weit verbreitet worden, auch vielfach verwildert, beſonders in Kalifornien. Der Same iſt geruchlos, gibt aber, zerrieben und mit Waſſer angerührt, einen ſehr ſcharf ſchmeckenden und riechenden Brei, indem ſich durch Einwirkung des Myroſins auf das im ſchwarzen S. enthaltene Myronſäureſalz Senföl (Schwefelcyanallyl), ſaures ſchwefelſaures Kali und Zucker bildet. Der Same enthält auch 18—24 Proz. mildes fettes Öl, das durch Preſſen gewonnen und als Speiſe- und Brennöl benutzt wird. Außerdem dienen die Samen zu Senfpflaſtern, Fußbädern, zur Darſtellung von ätheriſchem Senföl, als Zuſatz zum Speiſeſenf. Man kultiviert ſchwarzen S. beſonders in Holland, Apulien, und der S. juncea *L.* (Brassica juncea *Hook fil.* et *Thoms.*), ganz kahl mit eiförmigen oder lanzettlichen, buchtig gezahnten untern und lanzettlichen, ganzrandigen obern Blättern und linealiſchen, kahlen Schoten, in Südrußland, in den Steppen nordöſtlich vom Kaſpiſchen Meer, wird im großen bei Sarepta im ruſſ. Gouv. Saratow, auch in Indien, Nordamerika, Zentralafrika und andern warmen Ländern kultiviert. Die Samen gleichen denen des ſchwarzen Senfes auch in chemiſcher Beziehung, werden beſonders in Rußland auf Speiſeöl und Senfpulver verarbeitet und gelangen auch in großer Menge in den europäiſchen Handel, wo das Mehl (Sareptaſenf) mit zu Speiſeſenf und arzneilich benutzt wird. Über levantiniſchen S. ſ. Cleome.

Senfbad, ſ. Bad, S. 240.

Senfft von Pilſach, Hugo von, ſächſ. General, geb. 29. April 1821, geſt. 29. Juni 1903 in Gönnsdorf bei Dresden, trat 1839 in das Heer und leiſtete, ſeit 1852 Rittmeiſter, 1857—60 Adjutantendienſte bei König Johann. 1866 führte S. das 2. Reiterregiment, 1870/71 die zweite Kavalleriebrigade, 1874 bis 1887 die ſächſiſche Kavalleriediviſion und wurde bei ſeinem Abſchied aus dem aktiven Dienſt General der Kavallerie.

Senfgurke, s. Gurke.

Senfkohl, s. Erucа.

Senfl (Senffl), Ludwig, Komponist, geb. 1492 in Basel-Augst bei Basel, gest. 1555 in München, war Schüler Heinrich Isaaks, wirkte bis 1519 als Mitglied der Sängerkapelle des Kaisers Maximilian I. in Wien und später als Hofkapellmeister des Herzogs von Bayern in München. S. war einer der größten deutschen Komponisten seiner Zeit und wurde von Luther besonders hochgeschätzt. Von seinen Kompositionen (Messen, Motetten, Hymnen ꝛc.) gelangte nur ein Teil zum Druck. Ausgewählte Werke Senfls erschienen im Neudruck in den »Denkmälern der Tonkunst in Bayern« (s. Sandberger 2).

Senföl, ätherisches Öl, das sich nicht fertig gebildet im Schwarzen Senf findet, sondern erst beim Anrühren der zerstoßenen Samen mit Wasser durch Einwirkung eines in den Samen enthaltenen Enzyms, des Myrosins, auf Myronsäure, die in den Samen an Kali gebunden (Sinigrin) vorkommt, entsteht. Die Zersetzungsprodukte sind S., Zucker und saures schwefelsaures Kali ($C_{10}H_{19}NS_2KO_9 + H_2O = CSNC_3H_5 + C_6H_{12}O_6 + KHSO_4$). Durch Destillation kann man das gebildete S. abscheiden (Ausbeute 0,5 bis 0,75 Proz.). S. besteht aus Isothiocyanallyl $CSNC_3H_5$ mit wechselnden Mengen von Cyanallyl und Schwefelkohlenstoff, es ist farblos oder gelblich, vom spez. Gew. 1,010—1,022, riecht und schmeckt durchdringend scharf, reizt die Augen aus großer Entfernung zu Tränen, löst sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol und Äther, siedet bei 148°, bildet mit Ammoniak Thiosinamin $NHC_3H_5.CS.NH_2$, hebt die Gerinnbarkeit des Eiweißes beim Kochen, auch die der Milch und die alkoholische Gärung auf, erzeugt auf der Haut selbst noch bei sehr starker Verdünnung mit Spiritus heftiges Brennen und Blasen und wirkt von allen ätherischen Ölen am giftigsten. Allylbromid (aus Glyzerin) gibt mit Rhodanammonium Rhodanallyl (Thiocyanallyl), das sich beim Erhitzen in isomeres Isothiocyanallyl oder S. umwandelt. Dies künstliche S. gleicht vollständig dem aus Senf erhaltenen. Eine Lösung von 1 Teil S. in 49 Teilen Spiritus bildet den Senfspiritus (Spiritus Sinapis); vgl. Senfpflaster. Weißer Senf liefert das Sinalbinsenföl (Paraoxybenzylsenföl) $CSNCH_2.C_6H_4.OH$, das neben Sinapin und Zucker bei der Spaltung des im Senf enthaltenen Sinalbins durch Myronsäure entsteht.

Senföle (Alkylthiokarbimide), Ester der im freien Zustand nicht bekannten Isothiocyansäure, entstehen aus den isomeren Rhodanalkylen beim Erhitzen, aus primären Aminen, aus Isocyansäureestern ꝛc. In Wasser fast unlösliche Flüssigkeiten von stechendem, zu Tränen reizendem Geruch, die bei niederer Temperatur sieden als die isomeren Thiocyansäureester.

Senfpapier, s. Senfpflaster.

Senfpflaster (Senfteig, Sinapismus), ein Teig aus gepulvertem, schwarzem Senf und warmem Wasser, wird, auf Leinwand messerrückendick gestrichen, als flüchtiges Reizmittel benutzt. Ein bequemes Surrogat ist mit Senfspiritus (s. Senföl) befeuchtetes Löschpapier oder das Senfpapier, ein mit entöltem Senfpulver bedecktes Papier.

Senfpickles, s. Mixed pickles.

Senfspiritus, s. Senföl.

Senft, Ferdinand, Mineralog und Geolog, geb. 28. Febr. 1810 in Möhra, gest. 30. März 1893 in Eisenach, studierte 1829—34 in Jena und Göttingen Theologie und Naturwissenschaft, wurde 1834 Lehrer der Naturwissenschaften an der Forstlehranstalt und war 1843—70 auch Lehrer am Realgymnasium in Eisenach. S. studierte hauptsächlich die Verwitterungserscheinungen, die Umwandlungen und Assoziationen der Mineralkörper, speziell die Zersetzungen der Mineralien und Felsarten durch Humus- und Torfsubstanzen. Er schrieb: »Klassifikation und Beschreibung der Felsarten« (Bresl. 1857); »Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen« (Leipz. 1862); »Der Steinschutt und Erdboden« (Berl. 1867, in 2. Aufl. als »Lehrbuch der Gesteins- und Bodenkunde«, 1877); »Die kristallinischen Felsgemengteile« (das. 1868); »Synopsis der Mineralogie und Geognosie« (als 3. Abteilung von Leunis' »Synopsis«, Hannov. 1875 bis 1878, 2 Bde.); »Geognostische Wanderungen in Deutschland« (das. 1894, 2 Bde.). Vgl. Piltz, Zur Erinnerung an Ferdinand S. (Jena 1894).

Senfteig, soviel wie Senfpflaster.

Senftenberg, 1) (tschech. Zamberk) Stadt in Böhmen, an der Wilden Adler und der Linie Chlumetz-Mittelwalde der Österreichischen Nordwestbahn, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Freiherrn Parish-S. mit Park, eine Korbflechtschule, Heilstätte für Lungenkranke, Wollwarenfabrik, Kunstmühlen, Bierbrauerei, Essigfabrik, Elektrizitätswerk und (1900) 3425 tschech. Einwohner. — 2) Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Kalau, an der Schwarzen Elster, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Lübbenau-Kamenz und Großenhain-Frankfurt a. O., 104 m ü. M., hat 3 evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, eine höhere Knaben- und eine Bergvorschule, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, Hohlglashütten, Zementwarenfabrikation, Dampfsägewerke, Molkerei, Ziegeleien, Braunkohlengruben und Brikettfabriken und (1905) 6904 meist evang. Einwohner. In der Nähe die Orte Reppist, Hörlitz, Sauo und Rauno mit Braunkohlengruben und Brikettfabriken.

Senftenier, s. Hufenier.

Seng, Blattkrankheit des Weinstocks, s. Sang.

Seng, japan. Münze, s. Mongsen.

Senger (Senga, Senguel), rechter Nebenfluß des Chubut (s. d.) in Argentinien.

Sengilei (Ssengilei), Kreisstadt im russ. Gouv. Simbirsk, an der Wolga, von Kreidebergen (den sogen. Sengileischen Ohren) umgeben, hat eine griechisch-orthodoxe Kathedrale, eine Stadtbank, einen Hafen, zahlreiche Mühlen, Handel mit Getreide und (1900) 6247 Einw.

Sengmaschine, Vorrichtung zur Entfernung des feinen Flaums auf den Oberflächen der Gewebe durch Abbrennen der Fäserchen; s. Tafel »Appreturmaschinen«, S. I.

Sengsengebirge, Gebirgsrücken im Voralpenzug der Österreichischen Alpen in Oberösterreich, zwischen den Tälern der Steyr, des Teichelbaches und der Steyrling, fällt nach N. und Süden steil ab und erreicht im Hohen Nock (mit schöner Aussicht) 1961 m, im Hochsengsen 1836 m.

Senguel, Fluß, s. Senger.

Senhor (portug., span. Señor, beides spr. senjór), Herr, Gebieter; Senhora (Señora), Herrin, Gebieterin.

Seni, japan. Münze, s. Mongsen.

Seni, Giovanni Baptista, Astrolog, geb. 1600 in Padua, gest. 1656 in Genua, ward 1629 von Wallenstein berufen, um diesem die Nativität zu stellen. Da er kurz vor dessen Ermordung in seinem Zimmer anwesend gewesen war, wurde er 1634 in eine Untersuchung verwickelt, die jedoch keine Schuld ergab.

Senigallia (früher Sinigaglia), Stadt in der ital. Provinz und dem Kreis Ancona, an der Mündung der Misa ins Adriatische Meer und an der Eisenbahn Bologna-Ancona, Bischofssitz, hat eine Kathedrale (15. Jahrh.), Synagoge, Theater, Kastell der Herzoge von Urbino (15. Jahrh.), einen bischöflichen Palast (Renaissancebau von Genga, 1516), Lyzeum, Gymnasium, Seminar, Technische Schule, Bibliothek (18,000 Bände), Zuchthaus, Zuckerraffinerie, Seidenspinnereien, Hanf- und Leinweberei, Handel, einen kleinen Hafen, in den 1904: 101 Schiffe von 3343 Ton. eingelaufen sind, Seebad und (1901) 5635 (als Gemeinde 23,156) Einw. S. ist Vaterstadt des Papstes Pius IX. (Graf Mastai-Ferretti). Außerhalb der Stadt die Kirche Santa Maria delle Grazie mit Gemälden von Perugino und Piero della Francesca. — S. ward von den gallischen Senones gegründet und hieß ursprünglich Sena gallica. Nach S. wird auch die Schlacht vom Metaurus (s. Metauro) benannt, in der Hasdrubal 207 v. Chr. besiegt wurde. Seit 1521 gehörte es zum Kirchenstaat. Die lange Zeit bedeutende Julimesse in S. wurde 1869 aufgehoben.

Senil (lat.), greisenhaft; Senilität, Altersschwäche (s. d.).

Senio (der antike Sinnius), Fluß in Mittelitalien, entspringt im etruskischen Apennin, fließt nordöstlich durch die Provinz Ravenna und mündet nach einem Laufe von 92 km unterhalb Alfonsine in den Po di Primaro.

Senior (lat.), der Ältere, Gegensatz von Junior (s. d.); der Älteste einer Familie, insofern er ein Seniorat (s. d.) besitzt; der Vorsteher einer Gesellschaft oder Verbindung, besonders auf Universitäten, danach auch der Vertreter einer Fraktion des deutschen Reichstags und des preußischen Abgeordnetenhauses (s. Seniorenkonvent).

Seniorāt (lat.), die Sukzessionsordnung, nach der Güter stets auf den Familienältesten ohne Rücksicht auf Linien- und Gradesnähe, vielmehr bloß vermöge des Lebensalters fallen, und insofern verschieden von dem Majorat (s. d.). Mit S. bezeichnet man auch das für die Entwickelung der fränkischen Heeresverfassung und des Lehnwesens so bedeutungsvolle Verhältnis eines Herrn (senior) zu den von ihm abhängigen Leuten, Vasallen und Grundholden. Vgl. Lehnswesen und Heerbann.

Seniorenkonvent (lat., »Ältestenversammlung oder »Zusammenkunft«), eine aus dem studentischen Leben (s. Landsmannschaften) herübergenommene Bezeichnung für den aus Vertretern der Fraktionen im deutschen Reichstag und im preußischen Abgeordnetenhaus gebildeten Ausschuß, der die Zahl der Vertreter jeder Fraktion in den Kommissionen, Fragen der Geschäftsordnung u. dgl. vereinbart.

Senj, Stadt, s. Zengg.

Senjen, Insel an der Nordküste Norwegens, zum Amte Tromsö gehörig, 1666 qkm (30,3 QM.) groß, bis 900 m hoch.

Senkblei, s. Tiefenmessung.

Senkbrunnen, ein durch Absenken mittels Ausbaggern hergestellter Brunnen.

Senkeisen, s. Amboß.

Senkelknüpfen, soviel wie Nestelknüpfen, s. Nestel.

Senker, soviel wie Ableger; s. auch Tafel »Angelgeräte« und Artikel »Fischerei«, S. 614.

Senkfaschinen, s. Faschinen.

Senkgrube, die Grube, die beim Abtritt die menschlichen Exkremente aufnimmt (s. Exkremente).

Senkiyu, s. Angelica.

Senkkasten, s. Grundbau, S. 445.

Senklerblech, dünnste Sorte Weißblech.

Senknetz, s. Fischerei, S. 615.

Senkow (Senjkow), Kreisstadt im russ. Gouv. Poltawa, mit (1897) 10,452 Einw., die Landwirtschaft, auch Handel und einige Hausindustrie (Lederwaren) treiben. Der Ort wird zuerst 1604 erwähnt.

Senkówskij (spr. ßen-), Ossip Iwanowitsch, russ. Orientalist und Schriftsteller, geb. 12. April (31. März) 1800 bei Wilna, gest. 28. (16.) März 1858 in St. Petersburg, studierte in Wilna, bereiste 1819—1821 den Orient und war 1822—47 Professor der orientalischen Sprachen an der Universität St. Petersburg. Die Redaktion der von ihm gegründeten Zeitschrift »Lesebibliothek«, die er seit 1834 geführt, hatte er in der Folge aufgegeben und sich als Mitarbeiter am »Sohn des Vaterlands« beteiligt, darin mit Nachdruck auf durchgreifende Reformen in Rußland dringend. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Collectanea« (Warsch. 1824—25, 2 Bde.), Auszüge aus türkischen Autoren zur polnischen Geschichte enthaltend; »Supplément à l'histoire des Huns, des Turks et des Mongols« (Petersb. 1824); »Phantastische Reisen« (neue Aufl., das. 1841, 3 Bde.); mehrere unter dem Pseudonym Baron Brambäus veröffentlichte Romane, wie: »Der Fall des Reiches Schirwan« (1842), »Die vollkommenste Frau« (1845) u. a. Auch Moriers »Hajji Baba« übersetzte er ins Russische.

Senkpanzer, s. Panzerlaffeten, S. 372.

Senkrecht, s. Lot.

Senkrücken (griech. Lordosis), Verkrümmung der Wirbelsäule nach vorn, betrifft fast stets die Lendenwirbelsäule, ist selten ein primäres Übel, gesellt sich aber häufig zu andern Rückgratsverkrümmungen sowie zur Hüftgelenksentzündung hinzu, indem die Natur das Gleichgewicht des Körpers, das durch andere Rückgratsverkrümmungen gestört war, wiederherzustellen sucht (Kompensationslordose). Heilung ist nur durch Beseitigung des primären Übels möglich, auch gegen primäre Lordosen gibt es nur palliative Hilfe. Vgl. Pottsches Übel. — S. heißt auch ein Schönheitsfehler beim Pferde (Gegensatz zum Karpfenrücken), s. Tafel »Pferd III«, Fig. 30.

Senkschacht, s. Bergbau (Grubenausbau), S. 667.

Senkscharten (Maschikulis), s. Festung, S. 475, und Burg, S. 617.

Senkschuß, s. Depressionsschuß.

Senktopf, s. Ableger.

Senkung, in der Geologie, s. Hebung.

Senkung, in der Metrik, s. Deutsche Verskunst.

Senkungspneumonie, s. Lungenentzündung 5).

Senkungstal, s. Täler.

Senkwage, s. Aräometer.

Senlac (spr. ßénlák), Hügel bei Hastings (s. d. 1).

Senlis (spr. ßanglís), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Oise, an der Aunette (Zufluß der Nonette) und der Nordbahn, hat Reste gallorömischer Ringmauern sowie eines mittelalterlichen Schlosses, eine ehemalige gotische Kathedrale (12.—16. Jahrh.) mit schönem, 78 m hohem Turme, mehrere andre alte Kirchen, ein Stadthaus (15. Jahrh.) mit Archiv, ein geistliches Kollegium, ein Museum, eine Bibliothek, ein Handelsgericht, Steinbrüche, Fabrikation von Maschinen, Uhrfedern, Automobilen ꝛc., Handel und (1901) 7096 Einw. — S. hieß im Altertum Augustomagus, später Civitas Silvanectum, und war eine der bedeutendsten Städte der Bellovaker sowie später unter den Karolingern eine Pfalz. Es war vom 6. Jahrh. bis 1801 Bischofssitz. Hier 23. Mai 1493 Vergleich

zwischen Karl VIII. von Frankreich und dem Kaiser Maximilian I., worin letzterm die Franche-Comté und Artois abgetreten wurden; am 27. Juni 1815 Gefecht der Preußen unter Bülow gegen die Franzosen unter Kellermann. S. ist Geburtsort des Chemikers Baumé, des Malers Couture und des Staatsmannes Marquis Lavalette.

Senn, s. Alpenwirtschaft.

Senna, Sennesblätter (s. d.).

Senna (Sena), öde Stadt in Portugiesisch-Ostafrika, am rechten Ufer des Sambesi, sehr ungesund, hat Fort und einige Steinhäuser, meist aber Stroh- und Binsenhütten, mit etwa 2000 Einw. (Mischlinge und Schwarze, nur wenige Weiße).

Sennalpen, s. Alpenwirtschaft.

Sennalatwerge, s. Sennesmus.

Sennar, Land, s. Senaar.

Senne, Sennerin, die Bewirtschafter einer Sennhütte (s. d. und Alpenwirtschaft).

Senne, bewaldete Sand- und Heidefläche im Westfälischen, im N. von Lippspringe, westlich vom Teutoburger Wald, jetzt zum Teil angebaut. Daselbst im lippeschen Schloß Lopshorn das bekannte Sennengestüt und nördlich von Paderborn bei Neuhaus ein Truppenübungsplatz des 7. Armeekorps.

Senne, linker Nebenfluß der Dyle in Belgien, entspringt bei Naast im Hennegau, tritt in die Provinz Brabant ein, durchfließt Brüssel, wo sie mit dem Kanal von Charleroy und dem von Willebroek zusammentrifft, und mündet unterhalb Mecheln; 103 km lang.

Senne I, Bauerschaft im preuß. Regbez. Minden, Landkreis Bielefeld, am Südwestfuß des Teutoburger Waldes, hat Bleicherei, eine Maschinenfabrik, ein Dampfsägewerk, Ziegeleien und (1905) 2215 Einw.

Sennef, Ort in Belgien, s. Seneffe.

Sennerei, s. Alpenwirtschaft.

Sennesblätter (Folia Sennae), die Blätter mehrerer Arten von Cassia (s. d.), nach dem deutschen Arzneibuch die Blätter von C. angustifolia, und zwar nur die Fiederblättchen mit Stücken der Blattspindel, variieren ungemein in der Form, sind hellgrün, von schwachem, eigentümlichem Geruch und unbedeutend schleimigem, dann schwach süßlichem und etwas bitterlich kratzendem Geschmack. Man unterscheidet auf dem Markte die Blätter aus dem obern und östlichen Nilgebiet im weitern Sinne, die aus dem Sudân, und die arabischen, die zum Teil mit den in Indien gebauten als indische S. zusammengefaßt werden. Nach den Hauptstapelplätzen werden diese Sorten gewöhnlich als alexandrinische (Apalto-, Paltsenna), tripolitanische, indische (Mekka- und Tinnivelly-) S. bezeichnet. Als wirksamen Bestandteil enthalten die S. amorphe Kathartinsäure (Kathartin), zwei Glykoside Sennapikrin und Sennakrol, außerdem Kathartomannit, Chrysophansäure ꝛc. Man benutzt S. als abführendes Mittel; da sie aber bei manchen Personen Leibschmerzen verursachen, so behandelt man sie mit Weingeist, um einen harzartigen Stoff, dem jene Wirkung zugeschrieben wird, auszuziehen. Beliebte Präparate sind das Wiener Tränkchen (für Kinder), Senneslatwerge, der St. Germain-Tee (mit entharzten Blättern) und das Kurellasche Pulver. Die Früchte der Senna wurden erst im 8. Jahrh. bekannt, die Blätter wahrscheinlich im Anfang des 11. Jahrh.; sie dienen noch jetzt als eins der gebräuchlichsten Abführmittel und besitzen den Vorzug, keine nachfolgende Verstopfung und keine Schwächung der Verdauungsorgane zu erzeugen, doch sollten sie nur vorübergehend bei hartnäckiger Stuhlverstopfung angewendet werden. Bei entzündlicher Anlage, bei Schwellung der Hämorrhoidalgefäße, Schwangerschaft, Menstruation, Neigung zu Krämpfen oder Kolik sind sie ausgeschlossen. Über deutsche oder falsche S. (Blasensennesblätter) s. Colutea.

Sennesmus (Sennalatwerge, Abführmus, Laxierlatwerge, Electuarium e Senna), grünlichbraune musartige Mischung aus 1 Teil gepulverten Sennesblättern, 4 Teilen weißem Sirup und 5 Teilen Tamarindenmus, dient als Abführmittel.

Sennfeld, Dorf im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Schweinfurt, unweit des Mains, hat eine evang. Kirche, ein Stahl-, Schwefel- und Moorbad, starken Gemüsebau und (1905) 1200 Einw.

Sennheim (franz. Cernay), Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Thann, an der Thur, Knotenpunkt der Eisenbahnen Mülhausen-Wesserling und S.-Sewen, 276 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Waisenhaus, Amtsgericht, Baumwoll- und Kammgarnspinnerei, Weberei, Färberei, Papierhülsenfabrikation und (1905) 5214 meist kath. Einwohner. Im Süden das sagenreiche Ochsenfeld, eine Kiesebene mit Nadelholzkulturen. S. wurde 1141 gegründet.

Sennhütte (Schwaige, Sente), einzelstehendes Gebäude in den Alpen, von dem aus die Sennerei oder Sennenwirtschaft (s. Alpenwirtschaft) betrieben wird.

Sennonen, german. Volk, s. Semnonen.

Sennyey, Paul, Baron, konservativer ungar. Staatsmann, geb. 24. April 1824 in Ofen, gest. 3. Jan. 1888 in Budapest, trat in den Staatsdienst. Als Mitglied des 1848er ungarischen Reichstags legte er sein Mandat nieder, als Kossuth einen Bruch mit der Dynastie herbeizuführen suchte, der S. jederzeit treu blieb. Während des Absolutismus, besonders 1860 bis 1861, bemühte er sich als erster Vizepräsident des Statthaltereirats eifrig um eine Versöhnung und um Wiederherstellung der vormärzlichen Verfassung. 1865 zum Tavernikus ernannt, übernahm er die Leitung der Regierung während des Provisoriums (bis Februar 1867). 1872 nahm er das Mandat eines Reichstagsabgeordneten an. Makellosen Charakters, gehörte S. als Führer der Opposition der Rechten zu den glänzendsten Rednern des Parlaments. Im Dezember 1884 wurde er zum Judex curiae und Präsidenten des Oberhauses ernannt.

Senōn (franz. Sénonien, nach Sens, Depart. Yonne, 1840 von d'Orbigny benannt), oberste Stufe der Kreideformation (s. d., S. 623).

Sénonais (spr. -nä), franz. Grafschaft, s. Sens.

Senonen (Senones), Volk in Gallia Lugudunensis, seßhaft an der Yonne, mit der Hauptstadt Agedincum (jetzt Sens, s. Karte »Germanien«). Wie viele andre gallische Völker, wanderte auch ein Teil von diesem nach Italien aus und nahm dort seinen Wohnsitz in der Landschaft Umbrien (s. Karte bei Artikel »Italia«), wahrscheinlich waren es senonische Gallier, die 300 v. Chr. Rom verbrannten. Später nahmen sie an dem Kriege der Etrusker, Umbrer und Samniten gegen Rom teil, wurden mit diesen 295 bei Sentinum geschlagen und 283 vom Konsul P. Dolabella völlig unterworfen.

Senones (spr. ßenón'), Stadt im franz. Depart. Vogesen, Arrond. St.-Dié, 350 m ü. M., in einem waldigen Vogesental gelegen, an der Lokalbahn Etival-S., hat eine ehemals berühmte, 660 von Godebert, Bischof von Sens, gegründete Abtei, eine Kirche mit den Grabmälern des Geschichtschreibers Calmet und der Fürsten von Salm, ein ehemaliges Schloß

der Fürſten Salm (jetzt Baumwollſpinnerei) mit Park, Steinbrüche, Baumwollſpinnereien und Webereien und (1901) 3558 (als Gemeinde 4151) Einw. S. war Hauptſtadt der reichsunmittelbaren Grafſchaft Oberſalm, die 1793 Frankreich einverleibt wurde.

Se non è vero, è ben trovato (ital.), Sprichwort: »Wenn es nicht wahr iſt, ſo iſt es doch gut erfunden«, ein Ausſpruch Giordano Brunos in deſſen »Gli eroici furori« (Par. 1585).

Señor (ſpan., ſpr. ßenjōr), Herr; Señora, Herrin, Dame; Señorita, junge Dame.

Sens (ſpr. ſängs), Arrondiſſementshauptſtadt im franz. Depart. Yonne, 76—159 m ü. M., an der Yonne, die hier die Vanne aufnimmt, Knotenpunkt der Lyoner und Oſtbahn, hat eine ſchöne frühgotiſche Kathedrale St.-Etienne (12.—14. Jahrh.) mit zwei Türmen (davon einer 73 m hoch, mit zwei rieſigen Glocken aus dem 16. Jahrh.), Glasmalereien, Grabmälern des Dauphins, Vaters Ludwigs XVI., ſeiner Gattin und des Kanzlers Duprat ſowie mit reicher Schatzkammer, 4 andre alte Kirchen, die Officialité (ehemals erzbiſchöfliches Gerichtshaus) aus dem 13. Jahrh., einen erzbiſchöflichen Palaſt (16. Jahrh.), ein ſchönes Rathaus (1902) und Denkmäler von Jean Couſin und Thénard. S. zählt (1901) 14,878 Einw. und hat Fabriken für Kunſtdünger, Spaniſchweiß, Fahrräder und Automobile, Ackergeräte und Raſiermeſſer, Gerbereien ſowie Handel. Die Stadt iſt Sitz eines Erzbiſchofs und eines Handelsgerichts und hat ein Lyzeum, ein geiſtliches Seminar, eine Bibliothek von 20,000 Bänden, ein Muſeum mit galliſch-römiſchen Altertümern, ein Theater, eine Handelskammer. — S. iſt das alte Agedincum, die Hauptſtadt der Senonen. Später war es der ſtark befeſtigte Hauptort der Grafſchaft Sénonais in der Champagne, ſeit dem 4. Jahrh. Sitz eines Biſchofs, dann eines Erzbiſchofs, der ſeit Theodoſius d. Gr. den Titel Primas von Gallien und Germanien führte. Auf der Synode in S. wurde 1140 Abälard als Ketzer verurteilt. Die Stadt war 1163—65 Sitz des aus Italien geflüchteten Papſtes Alexander III. Vgl. Tarbé, Recherches historiques sur la ville de S. (2. Aufl., Par. 1888); Heuré, S. et ses environs (Sens 1897).

Sens (ſpr. ſängs), Wilhelm von, franz. Architekt, wurde 1174 zum Aufbau des Chors der Kathedrale nach Canterbury berufen und dadurch einer der Begründer des gotiſchen Bauſtils in England.

Senſāl (ital.), ſoviel wie Mäkler.

Senſarīe (ital.), ſ. Courtage.

Senſation (lat.), ſinnliche Empfindung; Aufſehen; ſenſationell, aufſehenerregend.

Sensburg, Kreisſtadt im preuß. Regbez. Allenſtein, zwiſchen dem Czos- und Juno-See, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Rothfließ-Rudczany und der Kleinbahnlinie Reimsdorf-S., 129 m ü. M., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, Synagoge, Bismarckturm, Amtsgericht, Reichsbanknebenſtelle, Maſchinen-, Kunſtſtein- und Möbelfabrikation, Dampfſägewerke und (1905) mit der Garniſon (2 Bataillone Infanterie Nr. 146 und eine Maſchinengewehrabteilung Nr. 6) 5838 meiſt evang. Einwohner. S. wurde 1348 gegründet.

Senſe, Gerät zum Mähen von Getreide, Gras und andern Futtergewächſen für einen ſtehenden Arbeiter. Der ſchneidende Teil der S. wird aus Schweißſtahl oder Gußſtahl geſchmiedet und gelbrot glühend in geſchmolzenen Talg getaucht, um ihn zu härten. Man reinigt ihn dann vom Talge, hält ihn kurze Zeit ins Feuer, ſteckt ihn raſch in einen Haufen Kohlenlöſche und taucht ihn danach plötzlich in kaltes Waſſer. Dann läßt man die Senſen blau an, bearbeitet ſie nochmals mit dem Hammer und ſchleift ſie. Gute Senſen müſſen eine ſcharfe, dauerhafte Schneide annehmen und durch Steine und andre harte Körper, denen ihre Schneide beim Gebrauch begegnet, keine Scharten bekommen. Schleifſenſen, aus Gußſtahl, können nur durch Schleif- und Wetzſtein geſchärft werden, bei Klopfſenſen, aus zähem Gärbſtahl, läßt ſich die Schneide durch Hämmern auf einem Amboß (Dengeln) dünn austreiben und braucht nur noch mit einem Handwetzſtein oder Schmirgelholz überfahren zu werden. In der Senſenfabrikation nehmen Steiermark, Ober- und Niederöſterreich, Kärnten und Krain die erſte Stelle ein. Sehr gute Senſen aus beſtem Gärbſtahl, meiſt mit der Hand geſchmiedet, liefert Sulingen in Hannover (Doppelvierſenſe) und Haſpe. Das Senſenblatt wird mit dem hölzernen, langen Stiele (Wurf) feſt oder nach verſchiedenen Richtungen ſtellbar verbunden, ſo daß jeder Arbeiter in bequemer Stellung mähen kann. Zu gleichem Zwecke werden auch zuweilen die am Stiele ſitzenden Handhaben verſtellbar gemacht. Für Getreide wird die S. mit einem Korbe zum Zuſammenraffen des geſchnittenen Getreides verſehen (Rechenſenſe, Korbſenſe). Die S. iſt Attribut des Todes (daher Senſenmann) und des Saturn (ſ. Hippe). Vgl. Gerſtein, Die deutſche Senſeninduſtrie und der Senſenhandel der Sauerländer Hauſierer (Hagen 1906).

Senſe, 1) Zufluß der Saane in der Schweiz, 33 km lang, mit zwei Quellbächen: Kalte S., die am Ganteriſt entſpringt (1575 m), und Warme S., dem Abfluß des Schwarzſees (1056 m), bildet faſt immer die Grenze der Kantone Bern und Freiburg und mündet unterhalb Laupen (485 m). — 2) Bezirk im ſchweizer. Kanton Freiburg, mit (1900) 18,829 meiſt katholiſchen und überwiegend Franzöſiſch ſprechenden Einwohnern. Hauptort iſt Tafers.

Senſenfiſche, ſ. Bandfiſche.

Senſenmänner, ſ. Kriegsſenſe.

Senſenſchmid, Johannes, nach Koberger der bedeutendſte unter den erſten Buchdruckern Nürnbergs, wo er von 1473—78 tätig war. Man ſchreibt ihm auch das erſte in Nürnberg gedruckte Buch zu, das »Comeſtorium vitiorum« des Franciscus de Retza, das die Jahreszahl 1470, aber keinen Druckernamen trägt. Er arbeitete dort mit Heinrich Keſer aus Mainz, einem Schüler Gutenbergs, zuſammen. Später ging er nach Bamberg, wo er 1481 zuerſt mit einem Miſſale auftritt, verband ſich 1482 mit Heinrich Petzenſteiner, druckte 1485 gelegentlich auch zu Regensburg im Verein mit Johann Beckenhaub. Er ſtarb vermutlich 1491 in Bamberg.

Senſibel (lat.), empfindlich; ſenſible Nerven, ſ. Nerven, S. 524, und Rückenmark.

Senſibiliſātor (neulat.), Erreger; über chemiſche Senſibiliſatoren ſ. Photographie, S. 826.

Senſibiliſierung, ſ. Lichttherapie, S. 521.

Senſibilität (neulat., »Empfindlichkeit«), die Fähigkeit, zu empfinden, im Gegenſatz zur Irritabilität oder Reizbarkeit, der direkten Bewegungsreaktion auf äußere Einwirkungen, die auch bei ausgeſchnittenen Muskeln ſich findet, während die S. an das Vorhandenſein von Sinnesorganen und ſenſibeln Nerven und nervöſen Zentralorganen geknüpft iſt. Wenn man die Einwirkung äußerer Reize nicht beim Menſchen unterſucht, der darüber Auskunft zu geben vermag, ob er eine Empfindung hat oder nicht, ſondern bei Tieren, ſo kann man auf das Vorhandenſein von

Empfindungen nur schließen aus Reaktionen, die beim Menschen als Ausdruck von Empfindung gelten, also aus heftigen Bewegungen, Schreien, Flucht ꝛc. Bei niedern Tieren sind die Bewegungsreaktionen auf Reize meist sehr einfacher Natur. In vielen Fällen wird man hier im Zweifel sein können, ob man es wirklich mit S. zu tun hat, oder ob die hervorgerufenen Bewegungen lediglich als Folge der direkten Irritabilität eintreten. Bei den niedersten Organismen, bei denen von Nerven, geschweige denn von einem differenzierten, Empfindungs- und Bewegungsnerven enthaltenden Nervensystem nicht die Rede sein kann, ist die Bewegungsreaktion nur durch die direkte Reizbarkeit des formveränderlichen Protoplasmas bedingt. Die bei Pflanzen zu beobachtenden Bewegungen, soweit sie auf Grund äußerer Reizungen eintreten, z. B. die Bewegungen der Sinnpflanzen (Mimosen) bei Berührung ihrer Blätter, werden neuerdings von manchen auf S. bezogen. Diese Forscher schreiben daher den Pflanzen wirkliche Sinnesorgane und reizleitende Nerven zu. Nach andern beruhen diese Erscheinungen ebensowenig auf S., wie die Bewegungsreaktionen der niedersten Organismen, sondern sind durch direkt durch den Reiz hervorgerufene Veränderungen der Turgeszenz in den sogen. Gelenkwülsten bedingt. — Die S. des Menschen ist verschieden, je nach Alter, Geschlecht, Rasse ꝛc. Kinder pflegen eine hohe, Greise oft eine stark herabgesetzte S. zu haben. Bei Männern soll sie größer sein als bei Frauen; bei wilden Völkerstämmen ist sie in der Regel geringer als bei zivilisierten. Sehr bemerkenswert ist die große Empfindungsstumpfheit, die sich bei hysterischen Personen sowie im Zustande der Hypnose finden kann. Zum Messen der S. dienen das Algesimeter und das Barästhesiometer. Vgl. Richet, Recherches expérimentales et cliniques sur la sensibilité (Par. 1877).

Sensibilitätsneurose, Störung im Bereiche des sensibeln Nervensystems, wie bei Beschäftigungsneurosen.

Sensitive (Sinnpflanze), s. Mimosa.

Sensitive Flammen, s. Manometrische Flammen.

Sensitivität (neulat.), soviel wie Sensibilität, besonders aber eine gesteigerte Empfindlichkeit. Sensitive Personen befinden sich in Beziehung auf Sinneseindrücke in einem überreizten Zustand.

Sensitometer, Instrument zur Bestimmung der Lichtempfindlichkeit photographischer Präparate (s. Photographische Photometrie).

Sensophon, ein elektrischer Telegraph, der die Zeichen durch leichte Stiche gegen den auf einen Knopf gelegten Finger gibt.

Sensorielles Blatt, das Hautsinnesblatt, s. Keimblätter.

Sensorische Region, s. Gehirn, S. 470.

Sensorium (neulat.), das Sinnes- oder Empfindungswerkzeug, Empfindungszentrum im Gehirn, bei den Ärzten zuweilen auch soviel wie Bewußtsein.

Sensualismus (neulat.), die Annahme, daß alle Erscheinungen des Seelenlebens (Vorstellungen, Gefühle ꝛc.) sich aus der sinnlichen Empfindung ableiten lassen und also weiter nichts sind, als mehr oder weniger zusammengesetzte Komplexe von Empfindungen. Im Gegensatz zum Intellektualismus (s. d.) leugnet der S. jede Art von seelischer Aktivität oder Spontaneität (Denken und Wollen bestehen ihm zufolge nur in einer besondern Form des [passiven] Empfindens) und führt demgemäß folgerichtigerweise in erkenntnistheoretischer Hinsicht zum Empirismus (s. d.), in ethischer zum Hedonismus (s. d.), wie er seinerseits eine Folge des Materialismus ist. Die hauptsächlichsten Vertreter des S. in älterer Zeit sind Condillac und Hume, in der Gegenwart ist er (als psychologische Theorie) durch Spencer, Ziehen, Münsterberg u. a. erneuert worden.

Sensualität (neulat.), Sinnlichkeit.

Sensur, Oase im Küstengebiet von Tripolis (türk. Provinz in Nordafrika), mit (1903) 10,000 Einw.

Sensus (lat.), Sinn, Gefühl, Empfindung. Constructio ad sensum oder ad synesin, in der Grammatik eine Wortfügung, bei der die Redeteile ohne Rücksicht auf die grammatische Form bloß dem Sinne nach miteinander verbunden sind. So z. B.: »Kaum hatte ihn die Menge erblickt, so stürzten sie (statt: stürzte sie) auf ihn zu«.

Sensus communis (lat.), der gemeine, gesunde Menschenverstand; auch Gemeinsinn, Gemeingeist.

Sensus fareiminitätis, der von Schwetschke in Küchenlatein übertragene scherzhafte Ausdruck Bismarcks: »Stimmung (oder Gefühl) gänzlicher Wurschtigkeit« (d. h. Gleichgültigkeit), kommt zuerst 1853 in einem Briefe Bismarcks an seine Schwester über den Frankfurter Bundestag vor.

Sensu stricto (lat.), im strengen Sinne.

Sentau, Ort im Gebiete des Dschebel Nefusa in Tripolis (türk. Provinz in Nordafrika), mit (1903) 4000 Einwohnern.

Sente, s. Sennhütte.

Sententiarier (lat.), die Nachfolger des Petrus Lombardus (s. d.).

Sentenz (lat. sententia), Meinung; Spruch, Denkspruch (s. d.), Rechtsspruch, Urteil (s. d.). Sententiös, sentenzenartig, spruchreich. Vgl. Gnome.

Sentieren (franz.), empfinden, fühlen; ein Urteil fällen, aussprechen.

Sentiment (franz., spr. ßangtimäng), Empfindung; Gesinnung, Denkart.

Sentimentalität (lat., »Empfindsamkeit«), die Geistesverfassung, in der alle äußern Eindrücke in erster Linie nicht sowohl auf den Verstand als auf das Gefühl wirken und nach ihrem Gefühlswerte geschätzt werden; insbes. die Neigung, in der Natur und im Leben überall das aufzusuchen, was das elegische und Mitgefühl anregt, wie sie im letzten Viertel des 18. Jahrh. durch »Yoriks empfindsame Reise« von Sterne und ähnliche Literaturerzeugnisse in weite Kreise getragen wurde. Sehr leicht artet aber die S. zu einem bloßen Spielen mit eingebildeten Gefühlen, zu Unnatur und Unwahrhaftigkeit des Gefühls und des Ausdrucks (»Empfindelei«) aus. — Als Gegensatz des Naiven hat Schiller eine durch das Übergewicht des Subjektiven über das Objektive charakterisierte poetische Auffassungsweise als sentimentalische bezeichnet. Diese nimmt stets die Richtung über das Wirkliche hinaus nach dem Höhern, daher das Pathetische, Feierliche und Rührende des Ausdrucks, der ihr eigen ist.

Sentinum, Stadt, s. Sassoferrato.

Sentis, s. Säntis.

Sentrin, soviel wie Sennerin; s. Senne.

Senûssi (Snussi, bezeichnet das einzelne Mitglied der Sekte; der Kollektivbegriff ist Senûssija), mohammedan. Reformpartei, die den Islam (s. Derwisch, S. 659) in seiner ursprünglichen Reinheit wiederherstellen will und jede europäische Zivilisation mit dem unversöhnlichsten Haß verfolgt, wurde 1837 von einem algerischen Theologen, Sidi Mohammed ben Alies-S., in Mekka gegründet, gelangte aber nach einem vergeblichen Versuch, die Araber für die Reform-

ideen zu gewinnen, erſt zu Bedeutung, als ihr Hauptſitz nach Dſcharabub an der Weſtgrenze der Siwah-Oaſe verlegt wurde. Nach dem Tode des Stifters (Ende 1858) wurde ſein Sohn Sidi el-Mahdi ben Mohammed ben Ali (geb. um 1837 in der Kyrenaika) das Oberhaupt der Bruderſchaft, die wohl 9 Mill. Anhänger zählt. Jetzt ſind dieſe Fanatiker am zahlreichſten im Wilajet Barka und in den Oaſen der Sahara; ihr Einfluß erſtreckt ſich aber bis zum Senegal, nach Jemen und an die Somalküſte und bis in den Malaiiſchen Archipel. Auf den Verlauf mehr als einer afrikaniſchen Expedition haben ſie entſcheidend eingewirkt; durch ihre Feindſeligkeit ſcheiterte die Rohlfsſche Expedition nach der Oaſe Kufra; auch die Bewegung, die ſeit 1881 der Mahdi Mohammed Ahmed im Sudân hervorgerufen hatte, iſt weſentlich durch die Eiferſucht der S. zum Stehen gekommen. Die Reſidenz wurde 1896 von Dſcharabub nach der Oaſe Kufra, 1899 nach Goru (Guru) und Anfang März 1900 nach Ain Galakka (Kalaka) in den Bergen der Tibbu verlegt, weil Sidi el-Mahdi (geſt. Anfang Auguſt 1902 in Kanem) den Ereigniſſen in Wadai (ſ. d.) und Bornu (ſ. Rabeh) näher ſein wollte. Die Franzoſen, deren Sudân- und Marokkopolitik von den S. beſonders bedroht wird, haben bisher umſonſt die Macht des Ordens zu brechen geſucht. Vgl. H. Duveyrier, La confrérie musulmane de Sidi Mohammed ben 'Alî es-Senoûsî (Par. 1886); L. Rinn, Marabouts et Khouan (Algier 1884); Mohammed ben Otsmane el-Hachaichi, Voyage au pays des Senoussia (franz. von B. Serres und Lasram, Par. 1903); v. Bülow im 7. Bande der »Mitteilungen des Seminars für orientaliſche Sprachen« (Berl. 1904).

Senwoſret (Seſonchoſis, Seſoſtris), Name mehrerer Könige von Ägypten aus der 12. Dynaſtie (1996—1783 v. Chr.). S. I. unterwarf zum erſten Male Nubien und iſt das Urbild des großen Sagenhelden Seſoſtris (ſ. d.); er iſt in der ſüdlichen Pyramide von Liſcht (ſ. Pyramiden) begraben. S. III. befeſtigte die Herrſchaft Ägyptens über das nördliche Nubien und wurde dort ſpäter als Gott verehrt; ſein Grabmal liegt bei Dahſchur (ſüdlich von Kairo).

Senza (ital.), ohne; s. repetizione, ohne Wiederholung.

Seo de Urgĕl, Bezirkshauptſtadt in der ſpan. Provinz Lerida, am Fuß der Pyrenäen, am rechten Ufer des Segre, der hier die Balira aufnimmt. Sitz eines Biſchofs, der mit Frankreich gemeinſchaftlich das Protektorat über die Republik Andorra ausübt, hat eine gotiſche Kathedrale, Ringmauern mit vier Toren, eine Zitadelle, zwei Forts und (1900) 3044 Einw. Es wurde wiederholt von den Franzoſen genommen.

Sepăla (lat.), Kelchblätter, ſ. Blüte, S. 86.

Sepalodie (griech.), die auf vor- oder rückſchreitender Metamorphoſe beruhende Umbildung eines Blattes oder Blütenteils in ein Kelchblatt.

Separāt (lat.), abgeſondert, für ſich allein; in Zuſammenſetzungen ſoviel wie Einzel . . ., Sonder . . ., z. B. Separatausgabe ꝛc.

Separāta oeconomĭa (lat.), getrennte Wirtſchaft, ſelbſtändiger Haushalt (ſ. Emanzipation).

Separatfriede, ſ. Friede.

Separation (lat.), Fremdwort für Abſonderung und für Trennung; namentlich war früher der Ausdruck S. für Eheſcheidung und die Bezeichnung »ſeparierte Ehegatten« für geſchiedene Eheleute gebräuchlich (ſ. Eherecht). — Im Konkurs bezeichnete man früher als S. die geſonderte Befriedigung gewiſſer Perſonen (Separatiſten); man unterſchied zwiſchen Separatiſten ex jure dominii (Vindikanten), Separatiſten ex jure crediti. Die deutſche Konkursordnung hat für das erſtere Verfahren die Bezeichnung »Ausſonderung« (ſ. d.), für das letztere den Ausdruck »Abſonderung« (ſ. Abgeſonderte Befriedigung) eingeführt. Separationsrecht nennt man auch die Befugnis der Nachlaßgläubiger und Vermächtnisnehmer, die Abſonderung des Nachlaſſes von dem eignen Vermögen des Erben, zum Zweck ihrer abgeſonderten Befriedigung aus den Nachlaßgegenſtänden, zu verlangen. Über S. in landwirtſchaftlicher Beziehung ſ. Gemeinheitsteilung. Separationsintereſſenten, Umlegungsgenoſſen, d. h. die an einer Gemeinheitsteilung (Umlegung) Beteiligten.

Separationstheorie, ſ. Darwinismus, S. 532.

Separationswerk, im Waſſerbau, ſ. Buhne.

Separatismus (neulat.), der Abſonderungsgeiſt in Glaubensſachen; daher Separatiſten, diejenigen, die ſich von der herrſchenden Kirchengemeinſchaft abtrennen, um in Konventikeln und Privatgottesdienſten die Erbauung zu ſuchen, die ſie in dem öffentlichen Gottesdienſt nicht finden; ſ. Pietismus.

Separatiſten ex jure crediti, ſ. Separation und Abgeſonderte Befriedigung.

Separatiſten ex jure dominii, ſ. Separation und Ausſonderung.

Separatkonto, in Handelsbüchern die geſonderte Rechnung für Poſten, die im gewöhnlichen Konto eines Geſchäftsfreundes nicht ſtehen ſollen.

Separātor, ſ. Tafel »Butterfabrikation«, S. I, und Holzſtoff, S. 511.

Sephardim, ſ. Juden, S. 329.

Sephthämie (griech.), ſ. Septichämie.

Sepia-Blitzlichtpauspapier, ſ. Lichtpausverfahren.

Sepiazeichnung, Zeichnung in dunkelbrauner Waſſerfarbe, die aus dem braunen Safte der Sepie (ſ. d.) gewonnen wird. Die S. war beſonders im 18. Jahrh., namentlich zu landſchaftlichen Darſtellungen, beliebt und wurde mit Vorliebe von Dilettanten betrieben, durch das Aufblühen der Aquarellmalerei aber verdrängt.

Sepie (Tintenſchnecke, fälſchlich Tintenfiſch, Sepia), Gattung der Tintenſchnecken, Tiere mit länglichem Körper, langen, ſchmalen, hinten getrennten Floſſen, langen, ganz zurückziehbaren Fangarmen und kalkiger, poröſer innerer Schale (Schulpe). Die Eier ſehen wie Weinbeeren aus und werden an allerlei Gegenſtände abgelegt (See-, Meertrauben; ſ. Tafel »Eier«, Fig. 11). Die gemeine S. (Tinten-, Kuttel- oder Blackfiſch, S. officinalis, ſ. Tafel »Tintenſchnecken«, Fig. 4 u. 5), bis zu 45 cm groß, findet ſich in allen europäiſchen Meeren, beſonders häufig an den Küſten von Italien. Am lebenden Tier iſt beſonders ſchön der den Sepien wie andern Tintenſchnecken zukommende Farbenwechſel zu beobachten, der von der Zuſammenziehung oder Ausdehnung beſonderer Farbſtoffzellen (Chromatophoren) herrührt. Die Schulpe (weißes Fiſchbein, Blackfiſchbein, Os sepiae) iſt 12—25 cm lang, 4—8 cm breit, länglich-oval und auf beiden Seiten gewölbt, flacher auf der feſtern Ober- als auf der zelligen oder poröſen Unterſeite, weiß, ſpröde, leicht zerbrechlich, ſchmeckt ſalzig, enthält 85 Proz. kohlenſauren Kalk, 4 Proz. organiſche Subſtanz, außerdem Waſſer und Salze. Man gebraucht ſie ihres Kalkgehaltes halber als Zuſatz zu Vogelfutter und fein gepulvert oder gebrannt zu Zahnpulvern, in der Tech-

mit zu Gießformen für Goldarbeiter oder als Poliermittel. Das schlechte zähe Fleisch der S. wird in Italien viel gegessen. Aus der braunen Flüssigkeit im sogen. Tintenbeutel (s. Tintenschnecken), mit der die S. das Wasser verdunkelt, um einem Feinde zu entgehen, bereitet man die als S. bekannte braune Malerfarbe.

Sepienkraut, s. Convolvulus.

Sepino, Flecken in der ital. Provinz und dem Kreise Campobasso, auf einer Anhöhe über dem rechten Ufer des Tammaro, an der Eisenbahn Benevent-Termoli, hat ein Gymnasium und (1901) 3277 (als Gemeinde 5278) Einw. In der Nähe bei Altilia überreste der alten Samniterstadt Saepinum.

Seponieren (lat.), beiseite legen; Seposita, beiseite gelegte Dinge.

Sepoy (Seapoy, beides spr. sipeu), eingeborner Soldat des englisch-ostindischen Heeres; vgl. Spahi. über den Sepoysaufstand 1857 s. Ostindien, S. 227.

Sepp, Johann Nepomuk, kath. Kirchenhistoriker, geb. 7. Aug. 1816 zu Tölz in Oberbayern, erhielt nach längern Reisen im Orient die Professur der Geschichte in München, ward aber 1847 mit sieben seiner Kollegen abgesetzt und aus der Hauptstadt verwiesen. 1848 in das Frankfurter Parlament, 1849 in die bayrische Kammer gewählt, ward er 1850 wieder angestellt. Wegen persönlicher Beziehungen wurde S. 1867 plötzlich in Ruhestand versetzt (vgl. seine Schrift »Denkschrift in Sache meiner Quieszierung«, Münch. 1868). 1868 wurde er in das deutsche Zollparlament, 1869 wieder in die bayrische Kammer gewählt und übernahm 1872 im Auftrag des Deutschen Reiches eine neue Reise nach Palästina. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Das Leben Jesu Christi« (Regensb. 1842—46, 5 Bde.; 4. Aufl. mit Haneberg, 1898—1902); »Das Heidentum und dessen Bedeutung für das Christentum« (das. 1853, 3 Bde.); »Geschichte der Apostel vom Tod Jesu bis zur Zerstörung Jerusalems« (2. Aufl., Schaffh. 1866); »Jerusalem und das Heilige Land« (das. 1862—63, 2 Bde.; 2. Aufl., Regensb. 1872—76); »Ludwig Augustus, König von Bayern« (Schaffh. 1869; 2. Aufl., Regensb. 1903); »Altbayrischer Sagenschatz« (Münch. 1876); »Görres und seine Zeitgenossen« (Nördling. 1877); »Meerfahrt nach Tyrus zur Ausgrabung der Kathedrale mit Barbarossas Grab« (Leipz. 1879); »Der bayrische Bauernkrieg mit den Schlachten von Sendling und Aidenbach« (Münch. 1884); »Kritische Beiträge zum Leben Jesu und zur neuesten Topographie von Jerusalem« (das. 1890); »Die Religion der alten Deutschen und ihr Fortbestand in Volkssagen ꝛc.« (das. 1890); »Denkwürdigkeiten aus dem Bayeroberlande« (das. 1892); »Religionsgeschichte von Oberbayern« (das. 1895); die Biographie »Görres« (Bd. 23 der »Geisteshelden«, Berl. 1896); »Die geheime Offenbarung Johannis« (Münch. 1902).

Seppenrade, Dorf im preuß. Regbez. Münster, Kreis Lüdinghausen, unweit des Dortmund-Emskanals, hat eine neue kath. Kirche, Eisengießerei und (1905) 2458 Einw. In der Nähe Spuren alter Römerwege und Fundort der größten bis jetzt bekannten Ammoniten.

Sepphoris, s. Diocäsarea.

Seppuku (chin., »Bauchaufschneiden«), s. Harakiri.

Seps, s. Erzschleiche.

Sepsin, ein sehr giftiges Ptomaïn aus faulender Hefe.

Sepsis (griech.), die Fäulnis, in der Medizin besonders eine Zersetzung infolge des Eindringens bestimmter krankheiterregender Bakterien in den Körper, womit immer schweres, die Kräfte aufzehrendes Fieber verbunden ist (Septichämie). Bei der S. (also Fäulnis) abgestorbener organischer Substanzen sind andre Bakterien, die Fäulnisbakterien, tätig.

Sepsi-Szent György (spr. schépschi-szent-djörgj), Stadt mit geordnetem Magistrat, Sitz des ungar. Komitats Háromszék (Siebenbürgen), an der Aluta und den Staatsbahnlinien Kronstadt-Kézdi Vásárhely und S.-Gyimes (nach Rumänien), mit einer befestigten reformierten Kirche und schönen öffentlichen Gebäuden (neues Komitatshaus, Stadthaus, Mikó-Kollegium, Székler Museum, Franz Josephs-Spital, Basar), Weberei, Székler Wirkwarenfabrik, Tabakfabrik, Landwirtschaft und blühender Viehzucht. S. hat ein evangelisch-reformiertes Gymnasium mit großer Bibliothek, eine landwirtschaftliche, eine Webschule, eine Metallgewerbeschule, ein Bezirksgericht, ein Militär-Hengstdepot, Mineralquellen und (1901) 7131 magyarische (reformierte und römisch-kath.) Einwohner. In der Nähe (10 km) das Bad Sugás, mit eisen- und schwefelhaltigen Quellen.

Septaldrüsen, s. Fruchtknoten.

Septangulum (lat.), Siebeneck; vgl. Polygon.

Septarien, brotförmige, im Innern von klaffenden Spalten durchzogene mergelige, kalkige oder eisenschüssige Konkretionen (s. d.). Septarienton, ein S. führender Ton, s. Tertiärformation.

Septdezime (lat. Decima septima), die 17. diatonische Stufe, die Terz der zweiten Oktave, das Verhältnis des 5. Obertons zum Grundton.

Septem (lat.), sieben.

September, gegenwärtig der neunte Monat, im altrömischen Kalender der siebente (daher der Name, von septem, sieben), hat 30 Tage, erhielt von Karl d. Gr. den Namen Herbstmonat, weil in ihm der Herbst seinen Anfang nimmt. Die Sonne tritt im S. in das Sternbild der Wage. Auf den 22. oder 23. S. fällt das Herbstäquinoktium (Herbstanfang). Die mittlere Temperatur und Niederschlagsmenge des Septembers beträgt:

	°C.	mm		°C.	mm
Madrid	19,3	31	Schanghai	22,9	137
Paris	14,6	51	Batavia	26,3	84
London	14,0	60	Kalkutta	28,1	254
Gjesvaer (Nordkap)	6,6	76	Jerusalem	23,0	1
Kopenhagen	13,4	55	Sansibar	25,6	44
Berlin	14,7	42	Kapstadt	14,2	55
Wien	15,9	45	Sydney	14,7	76
Rom	21,1	70	Honolulu	25,3	47
Konstantinopel	20,0	54	San Francisco	15,9	7
St. Petersburg	10,6	51	New York	18,6	96
Taschkent	18,3	4	Quito	13,4	65
Werchojansk	2,5	5	Rio de Janeiro	21,6	58

In Deutschland ist der S. meist ein windstiller, sonniger Monat mit geringen Niederschlägen.

Septemberkonvention, der zwischen Italien und Frankreich 15. Sept. 1864 abgeschlossene Vertrag, demzufolge die französischen Truppen den Kirchenstaat binnen zwei Jahren räumen, Italien aber dessen Integrität achten und den Sitz der Regierung nach Florenz verlegen sollte, was man als einen Verzicht auf Rom ansah. Der Einfall Garibaldis im Oktober 1867 veranlaßte Frankreich, wieder Truppen nach dem Kirchenstaat zu schicken, wogegen Italien sich 1870 von der S. lossagte und Rom besetzte.

Septemberrevolution, Bezeichnung der Straßenkämpfe in Brüssel vom 23.—26. Sept. 1830.

Septembrisieren (franz.), politische Gegner massenweise morden, wie es zur Zeit der französischen Revolution in den Septembermorden (2.—6. Sept. 1792) geschah (vgl. Lenotre, Les massacres

de Septembre, Par. 1907). Septembristen, in Portugal die Anhänger der Verfassung vom 27. Sept. 1822.

Septempeda, s. San Severino Marche.

Septemtrio, s. Septentrio.

Septemvir (lat.), Mitglied einer aus sieben Männern bestehenden Behörde. Septemviratstafel, Bezeichnung für die sogen. königlichen Tafeln, d. h. die Gerichtshöfe zweiter Instanz, in Ungarn.

Septenär (lat. Septenarius), ein aus 4 Dipodien, von denen die letzte katalektisch ist, also aus 7 vollen und einer überschießenden Silbe bestehender iambischer, trochäischer oder anapästischer Vers; vgl. Tetrameter.

Septennāl (lat.), siebenjährig.

Septennāt (Septennium, lat.), Zeitraum von sieben Jahren. So ward die durch Gesetz vom 19. Nov. 1873 von der französischen Nationalversammlung festgesetzte siebenjährige Dauer von Mac Mahons Präsidentschaft der französischen Republik S. genannt und die Dauer der Präsidentschaft in der Verfassung von 1875 überhaupt auf sieben Jahre festgesetzt. Auch die Bewilligung der Kosten für eine Friedensstärke des deutschen Heeres von 402,000 Mann auf sieben Jahre (bis 1. April 1881), die 1874 durch ein Kompromiß der Nationalliberalen mit der Regierung erfolgte, nennt man S.; es wurde 1880 und 1887 erneuert.

Septentrio (Septemtrio), bei den Römern Bezeichnung für die sieben Sterne des Großen Bären; dann soviel wie mitternächtige Gegend, Norden, auch Nordwind (vgl. Boreas).

Septett (Septuor, ital. Settetto), eine Komposition für sieben Stimmen. Eine Gesangskomposition heißt S., wenn sie für sieben Singstimmen geschrieben ist, auch wenn noch Instrumente mitwirken.

Septichämie (Sephthämie, Ichorrhämie, Faulfieber, Jauchevergiftung), durch reichliche Aufnahme bestimmter, fiebererzeugender Bakterien und von deren giftigen Stoffwechselprodukten (giftigen Ptomaïnen) ins Blut hervorgebrachte Krankheit. Im Blute der an S. Erkrankten sind jene Bakterien (Strepto-, Staphylokokken ꝛc.) in Masse nachzuweisen. Die S. nimmt ihren Ausgang von infizierten Wunden und von manchen andern ansteckenden Krankheiten, namentlich wenn sie mit lokaler Entzündung und Eiterung verbunden sind. Jedoch können die Bakterien auch auf andre, im Einzelfall oft nicht nachweisbare Weise in das Blut eindringen. Die S. verläuft meist tödlich. Vom Eiterfieber (Pyämie, s. d.) unterscheidet sich die septische Vergiftung durch den Mangel anatomisch nachweisbarer, bei der Pyämie zahlreich vorhandener (metastatischer) Erkrankungsherde. Die Behandlung kann nur darauf gerichtet sein, durch strengste Anti- und Asepsis das Eindringen weiterer Fäulniskeime in den Organismus zu verhüten und die Kräfte des Kranken nach allen Richtungen hin so weit zu heben, daß er die Ausscheidung des Giftes bewerkstelligen und zu überleben vermag. Manchmal scheint die Anwendung von kolloidalem Silber, unter die Haut gespritzt oder in Gestalt von Salben, sich nützlich erwiesen zu haben. Wird die S. durch Streptokokkeninfektion hervorgebracht, so scheint manchmal ein Heilserum, Antistreptokokkenserum, günstig zu wirken. — Auch bei Haussäugetieren und Hausgeflügel kommt die S. als Wundinfektionskrankheit mit tödlichem Ausgange nicht selten vor (schweres Fieber, Schüttelfrost, große Mattigkeit). Der Tod erfolgt beim Pferde meist in einigen Tagen, kann sich aber auch verzögern; Genesung erfolgt nur ganz ausnahmsweise. Beim Pferd entsteht S. besonders im Anschluß an Gelenkwunden (Sprung- und Hufgelenk), bei Rindern besonders infolge von Infektionen bei oder nach der Geburt (puerperale S., eigentliches Kalbefieber), ebenso bei Hunden. Das Fleisch an S. erkrankter Tiere ist hochgradig gesundheitsschädlich, die S. muß daher durch die Fleischbeschau unbedingt ermittelt werden. Eine S. besonderer Art ist die Septicaemia haemorrhagica, die bei verschiedenen Tierarten durch ähnliche Bazillen hervorgerufen und mit verschiedenen Namen, Kaninchenseptichämie, Schweineseuche, Wild- und Rinderseuche, Geflügelcholera, belegt werden. Hierher gehört auch die septische Lungenentzündung der Kälber (Lung disease). Auch die neue Hundeseuche und die Pasteurellose ist eine hämorrhagische S. Schließlich können als spezifische S. alle diejenigen Infektionskrankheiten bezeichnet werden, bei denen der Ansteckungsstoff nachweislich im Blutkreislauf sich verbreitet, wie Milzbrand, Rotlauf ꝛc.

Septicīd (lat.), wandteilig, eine Art des Aufspringens bei Kapselfrüchten, s. Frucht, S. 177.

Septicidin, Schutzstoff gegen Geflügelcholera und Schweineseuche.

Septidi (lat.-franz.), der siebente Tag einer Dekade im französischen Revolutionskalender.

Septikopyämie (griech.), Verbindung von Septichämie und Pyämie.

Sept-Iles, Les (spr. sett-il'), franz. Inselgruppe, 5 km von der Küste des Depart. Côtes-du-Nord, zum Arrond. Lannion gehörig; auf der Ile-aux-Moines stehen ein aufgelassenes Fort und ein Leuchtturm.

Septillion, die siebente Potenz einer Million, geschrieben 1 mit 42 Nullen; vgl. Zahlensystem.

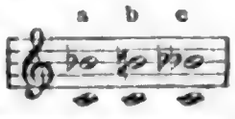
Septima (lat.), die siebente Klasse an höhern Schulen; Septimaner, Schüler der 8.

Septimāna (lat.), Woche.

Septimanca, Stadt in Spanien, s. Simancas.

Septimanien, zur Zeit der Westgoten das Land im südlichen Frankreich zwischen Garonne und Rhone, den südlichen Cevennen und dem Mittelmeer, die alte Provincia Narbonensis, die Wallia den Römern entrissen hatte. Das Land führte obigen Namen von der Ansiedelung der siebenten römischen Legion (Septimani) in Bäterrä (jetzt Béziers). Im J. 511 ward dessen westlicher Teil mit der Hauptstadt Tolossa von Chlodwig erobert, während die östliche mit den Städten Narbona und Carcassona im Besitz der Goten bis zum Untergang ihres Reiches blieb, worauf es (um 720) in die Hände der Araber und später in die der Franken kam, unter deren Herrschaft das Land in mehrere Lehnsfürstentümer geteilt wurde.

Septime (lat. Septima), die 7. Stufe der Tonleiter. Die S. ist entweder klein (a) oder groß (b) oder vermindert (c); vgl. Intervall. Natürliche S., soviel wie der siebente Oberton, welcher der kleinen S. entspricht.



Septimenakkord, das aus Terz, Quinte und Septime bestehende Tongebilde. Die Umkehrungen des Septimenakkords heißen Quintsext-Akkord, Terzquart-Akkord, Sekund-Akkord:

Vgl. Generalbaßbezifferung und Akkord.

Septimer (ital. Passo di Sett), Hochgebirgspaß der Graubündner Alpen (2311 m), verbindet die Täler Oberhalbstein und Bergell, d. h. Bodensee und Comersee; am nördlichen Fuß liegt Vivio (1776 m), am

südlichen Casaccia (1460 m). Der S. wurde schon zur Römerzeit sowie in den mittelalterlichen Kaiserzügen viel benutzt, während er in neuerer Zeit hinter andern leichter zugänglichen Pässen zurückgetreten ist.

Septimius Severus, s. Severus.

Septimole, s. Septole.

Septimontium, das Stadtgebiet des antiken Rom in der Urzeit, als die ursprünglich auf den Palatin beschränkte Gemeinde sich mit den zunächst benachbarten Niederlassungen zu einem Verbande vereinigt hatte, der außer Palatium und Germalus den Oppius und Cispius, die Velia und Subura und das Fagutal umfaßte.

Septisch (griech.), faulend, faulig, Fäulnis erregend (s. Sepsis).

Septizonium, im alten Rom eine Art großer, viereckiger Gebäude, aus mehreren (gewöhnlich sieben) terrassenförmig sich übereinander erhebenden Stockwerken bestehend, deren jedes mit einer Reihe von Säulen umgeben war. Berühmt war das S. des Septimius Severus auf dem Palatin, das Papst Sixtus V. abbrechen ließ. Vgl. Hülsen, Das S. des Septimius Severus (Berl. 1886).

Septole (Septimole), in der Musik Bezeichnung für eine Figur von 7 Noten, die so viel gelten sollen wie sonst 6 oder 8 derselben Form.

Septoria *Fr.*, Pilzgattung, die eine Nebenfruchtform von Sphäriazeen aus der Ordnung der Pyrenomyzeten bildet, durch kleine linsenförmige Konidienfrüchte (Pykniden) mit dünnen, zylindrischen oder spindelförmigen zwei- bis vierfächerigen Sporen ausgezeichnet, kommt auf dürren Flecken lebender Pflanzenblätter vor und ist die Ursache der Fleckenkrankheit vieler Pflanzenblätter, z. B. auf Birnbäumen (S. piricola *Desm.*), Weizen (S. graminum *Desm.*, S. Briosiana *Mor.* und S. glumarum *Pass.*), Hafer (S. Avenae *Fr.*), Hortensien (S. hydrangeae *Bizz.*) u. a. S. parasitica *Hart.* verursacht eine charakteristische Krankheit (Septoriakrankheit) an jungen Fichten, deren Nadeln an den Maitrieben sich bräunen und absterben. Die Seitentriebe biegen sich dabei im spitzen Winkel abwärts, während die Muttertriebe in der Regel ihre Stellung beibehalten; im Sommer treten auf den abgestorbenen Trieben die Pykniden als schwarze Knötchen auf, aus denen die spindelförmigen Sporen rankenartig austreten.

Septuagesima (lat.), der dritte Sonntag vor Aschermittwoch und ungefähr der »siebzigste« Tag vor Ostern, galt, ehe Aschermittwoch dazu bestimmt wurde, als Anfang der Fastenzeit.

Septuaginta (lat., »die Siebzig«), gewöhnliche Bezeichnung (LXX) der den sogen. siebzig Dolmetschen zugeschriebenen griechischen Übersetzung des Alten Testaments. Über ihre Entstehung gab es schon in der vorchristlichen Zeit jüdische, nachher auch von den Christen angenommene Fabeln (s. Aristeas). Die wahren Gründe ihrer Entstehung sind in dem Umstand zu suchen, daß die in Alexandria in großer Anzahl lebenden Juden das Alte Testament in der Ursprache nicht mehr zu lesen vermochten, daher im dritten bis ersten vorchristlichen Jahrhundert allmählich eine griechische Bibel nötig hatten. Der ungleiche Wert der Übersetzung der einzelnen Bücher deutet auf mehrere Verfasser hin. Der Text ist mitunter fast ebensoviel Bearbeitung wie Übersetzung und enthält nicht nur im hebräischen Kodex nicht befindliche Zusätze zu Daniel und Esther, sondern auch mehrere ganze im alttestamentlichen Kanon nicht befindliche Bücher, die Apokryphen (s. d.). Dennoch erlangte die S. frühzeitig großes Ansehen und ward selbst in den Synagogen neben dem hebräischen Text gebraucht. Insbesondere behaupteten von ihr die Kirchenväter göttliche Inspiration und stellten sie dem Original gleich. Da sich infolge der zahlreichen Abschriften viele Fehler einschlichen, suchte schon Origenes den Text wiederherzustellen. Seine »Hexapla« (s. d.) enthielt den Text der S., zusammengestellt mit den Übersetzungen des Aquila, des Symmachos und des Theodotion. Die katholische Normalausgabe erschien 1586, neu herausgegeben von L. van Eß (Leipz. 1824, zuletzt 1887). Die neuern Ausgaben beruhen meist auf den beiden Hauptkodices: »Vaticanus« und »Alexandrinus«; die besten sind die von Tischendorf (7. Ausg., Leipz. 1887) u. von Swete (2. Aufl., Cambridge 1894—99, 3 Bde.); eine neue begann P. de Lagarde (Bd. 1, Götting. 1883). Hilfsmittel zum Verständnis der S. sind Schleusners »Novus thesaurus in LXX« (Leipz. 1820—21, 5 Bde.) und »A concordance to the Septuagint« von Hatch und Redpath (Oxford 1892—97, 2 Bde.). Vgl. Frankel, Vorstudien zu der S. (Leipz. 1841); Nestle, Septuagintastudien (Ulm 1886—96, 2 Tle.); Rahlfs, Septuagintastudien (Götting. 1904).

Septum (lat.), Scheidewand, z. B. S. narium, Nasenscheidewand.

Septuor, soviel wie Septett.

Septuplum (lat.), das Siebenfache.

Sepulcrum (lat.), Grab, im katholischen Altar die Vertiefung mit den erforderlichen Reliquien (s. d.) eines Märtyrers, auch confessio genannt; die Verletzung des S. gilt als Entweihung des Altars.

Sepultur (lat.), Begräbnis.

Sepulveda, 1) Juan Ginez de, span. Geschichtschreiber und Humanist, geb. 1490 in Pozo Blanco bei Cordoba, gest. 23. Nov. 1574 in Salamanca, wurde 1536 von Karl V. zum Reichshistoriographen ernannt und lebte abwechselnd zu Valladolid, Cordoba und Madrid, bis er 1557 ein Kanonikat in Salamanca erhielt. Sein Verdienst besteht hauptsächlich in der Verbreitung der klassischen Literatur in seinem Vaterland und in der Bekämpfung des Scholastizismus. In einer lebhaften Kontroverse mit Las Casas (s. d.) verteidigte er besonders durch seinen »Democrates alter« das spanische System der Hörigkeit der Indianer. Sein Hauptwerk sind die »Historiae Caroli V. imperatoris libri XXX«, eine zwar panegyrische, aber doch geistreiche und interessante Biographie, erst 1775 wieder aufgefunden u. auf Veranstalten der königlichen Akademie in Madrid nebst Sepulvedas übrigen Schriften, die bereits 1602 in Köln gesammelt erschienen waren, und seiner Biographie herausgegeben (Madr. 1780, 4 Bde.).

2) Lorenzo de, span. Romanzendichter, Zeitgenosse des vorigen, Verfasser der »Romances nuevamente sacados de historias antiguas de la crónica de España« (Antwerp. 1551, 1566, 1580 u. ö.), die in Durans »Romancero General« aufgenommen sind.

Seq. (lat.), Abkürzung für Sequens (s. d.).

Sequăna, lat. Name der Seine.

Sequăner, keltische Völkerschaft in Gallien zwischen Jura und Arar (Saône), mit der Hauptstadt Visontio (Besançon), unter eignen Königen, riefen gegen die Äduer um 70 v. Chr. die Germanen unter Ariovist zu Hilfe, der sie dann aber selbst unterwarf und ihnen den größten Teil ihres Gebietes entriß, bis Julius Cäsar 58 ihn vertrieb und auch die S. unter römische Herrschaft brachte.

Sequeirainseln, s. Karolinen.

Sequens (lat.), der oder das Folgende. Sequentes, die Folgenden.

Sequénz (lat. sequentia, »Folge«), eine Art Hymnus im alten Kirchengesang. Die S. ist im 10. Jahrh. aus den langgedehnten Neumen (s. d.) hervorgegangen, die ohne Textunterlage nur auf der letzten Silbe des Halleluja gesungen wurden, die Melodie desselben wiederholend. Da die Texte der Sequenzen anfangs weder skandiert noch gereimt waren, hießen sie auch Prosen. Vorzugsweise von Mönchen gedichtet und melodisiert, unter denen Notker der Stammler (s. d. 1) in St. Gallen mit seiner klassischen Musik im 9. Jahrh. und der Pariser Chorherr Adam von St.-Victor im 12. Jahrh. in klassischer Dichtung den ersten Rang einnehmen, erhielten sie sich am längsten im Gottesdienst der Klöster und gingen bald auch in die deutsche Sprache über. Seit den liturgischen Reformen Pius' V. sind in der katholischen Kirche nur noch fünf Sequenzen gebräuchlich: »Victimae paschali laudes« (11. Jahrh.) zu Ostern; »Veni sancte spiritus« (angeblich vom König Robert von Frankreich, gest. 1031) zu Pfingsten; »Lauda Sion salvatorem« (von Thomas von Aquino, gest. 1274) zu Fronleichnam; »Stabat mater« (von Jacopone, gest. 1360) zum Feste der sieben Schmerzen Mariä und »Dies irae« (von Thomas von Celano, um 1250) beim Totenamt. Mehrere Sequenzen sind umgearbeitet auch in die protestantischen Gesangbücher übergegangen, z. B. Luthers »Gelobet seist du, Jesu Christ«. Sammlungen alter Sequenzen gaben Kehrein (Mainz 1873) und Dreves (Bd. 8—10 der »Analecta hymnica«, Leipz. 1890—1891) heraus. Vgl. Wolf, über die Lais, Sequenzen und Leiche (Heidelb. 1841); Bartsch, Die lateinischen Sequenzen des Mittelalters (Rostock 1868). — In der Lehre vom musikalischen Satz versteht man unter S. eine eigentümliche typische Führung der Stimmen, darin bestehend, daß bei mehrmaliger stufenweise steigender oder fallender Wiederholung eines Intervallschrittes im Baß, wie

auch die übrigen Stimmen die bei den ersten beiden Baßtönen genommene Bewegung stufenweise fortschreitend wiederholen (weshalb die Franzosen die S. einfach Marche de basse oder Progression nennen).

Sequénz, in manchen Kartenspielen eine nicht unterbrochene Folge von drei oder mehr Blättern gleicher Farbe, z. B. Neun, Zehn, Bube. Dann ein besonderes Kartenspiel zur Unterhaltung größerer Gesellschaften. Jeder erhält drei Blätter und tauscht dann mit dem linken Nachbar eins. Das Tauschen wird reihum fortgesetzt, bis alle passen. Man sucht vor allem eine S. zu bekommen; geht dies nicht, ein »Kunststück« (drei gleiche Karten); schlimmstenfalls begnügt man sich mit einer möglichst hohen Augenzahl (As gilt 11, Bild 10). Höhere S. oder Kunststück geht über niedere.

Sequéster (lat.), Mittelsperson, s. Sequestration; in der Medizin soviel wie abgestorbenes Knochenstück (s. Knochenbrand); Sequestrotomie, die operative Entfernung eines solchen.

Sequestration (lat.), die Anordnung, daß eine Sache, bezüglich deren Streit zwischen zwei Parteien besteht, einem Dritten (dem Sequester) übergeben werde, damit er sie zur Sicherung der Ansprüche des Berechtigten aufbewahre. Die S., mit der regelmäßig eine Verwaltung verbunden ist, tritt ein infolge Übereinkommens unter den Parteien oder auf Anordnung des Richters. Vgl. die Zivilprozeßordnung für das Deutsche Reich, § 848, 855 und 938. Die gerichtliche Zwangsverwaltung (s. d.) von unbeweglichem Vermögen ist jetzt zusammen mit der Zwangsversteigerung (s. d.) in dem Reichsgesetz vom 24. März 1897 (§ 146 ff.) geregelt. In Österreich ist seit dem 1. Jan. 1898 die Exekutionsordnung vom 27. Mai 1896 maßgebend (vgl. § 97 ff.). S. nennt man auch die zuweilen von der Staatsregierung aus politischen Gründen verhängte Beschlagnahme des Vermögens gewisser Personen.

Sequin (spr. sékäng), franz. Name der Zechine, jetzt die ägyptische Goldmünze von 100 Gurusch.

Sequitur (lat.), es folgt, es ergibt sich.

Sequoja *Endl.* (Mammutbaum), Gattung der Koniferen, sehr hohe, immergrüne Bäume mit dicker, korkiger Rinde, fast quirlförmig stehenden Hauptästen, linienförmigen, zuweilen zweireihigen, an den fruchtbaren Zweigen mehr schuppenförmigen Nadeln, monözischen Blüten, rundlichen, kleinen, eiförmigen Zapfen am Ende kurzer Zweige und schwach geflügelten Früchten. Von den zwei Arten in Kalifornien ist S. sempervirens *Endl.* (Taxodium sempervirens *Lamb.*) ein bis 90 m hoher Baum von säulen- oder pyramidenförmigem Wuchs, mit 1—2 cm langen, zweizeilig gestellten, oberseits dunkel-, unterseits blaugrünen, kurz zugespitzten Nadeln. Er bildet einen Waldstreifen von 800 km Länge und geringer Breite, der der Küste des Stillen Ozeans folgt, besonders auf den Bergen von San Francisco und Santa Cruz, doch nicht über 700 m emporsteigend. Der Baum wächst ziemlich schnell und gedeiht auch in Deutschland. Das Holz (red wood) ist rosarot, sehr leicht, dient als Bauholz und in der Tischlerei. S. gigantea *Torr.* (Wellingtonia gigantea *Lindl.*, Washingtonia californica *Winsl.*, Mammutbaum, -Fichte, Riesentanne, s. Tafel »Koniferen I«, Fig. 10), ein Baum von über 100 m Höhe und an 12 m Stammdurchmesser, mit anfangs pyramidaler, später unregelmäßiger und erst hoch am Stamm beginnender Krone. Die kurzen Nadeln stehen allseitswendig, an den Fruchtzweigen angedrückt dachig. Die Zapfen sind eiförmig, 5—6 cm lang, gelblichbraun. Der Mammutbaum wurde 1850 von Lobb auf der Sierra Nevada in Kalifornien in etwa 1500 m Seehöhe entdeckt und ist seitdem noch an neun isolierten Stellen des Gebirges gefunden worden. Das Alter der größten Bäume dürfte schwerlich mehr als 1500 Jahre betragen, doch will man an manchen Stämmen 4000 Jahresringe gezählt haben. Die Mehrzahl der Mammutbäume verfällt der Axt der Holzhändler, auch die im Nationalpark wachsenden Bäume sind nicht gesichert. Das weiße, harte Holz soll sehr dauerhaft sein. In Süd- und Westeuropa gedeiht der Mammutbaum sehr gut im Freien, aber auch in Norddeutschland erreicht er an manchen Stellen eine ansehnliche Höhe.

Ser, das 1871 gesetzlich als Gewichtseinheit für Britisch-Indien vorgeschriebene Urgewicht, das dem Pariser Kilogramm-Prototyp beim Wiegen im luftleeren Raume gleichen sollte, aber auf 2,205 lbs. avd. bestimmt wurde und also 172 mg mehr wiegt; zugleich Einheit der indischen Hohlmaße als Raum des Wassers, das jenes Gewicht im Zustand größter Dichte in luftleerem Raume wiegt. Das Gesetz ist so wenig wie die allgemeine Zehntelteilung zur Ausführung gekommen.

Ser., bei Pflanzennamen Abkürzung für Nicolas Charles Seringe (spr. sörängsch'), geb. 3. Dez. 1776 in Longjumeau, gest. 29. Sept. 1858 als Professor der Botanik in Lyon.

Sérac (franz.), bizarr gestaltete Eisblöcke, die bei Gletschern durch starke Längs- und Querspaltung entstehen (s. Gletscher, S. 28, und Tafel »Gletscher III«); in Savoyen weißer, viereckiger Käse.

Serachs (Sarachs), befestigter Platz an der äußersten Nordostgrenze der pers. Provinz Chorasan gegen die russische transkaspische Provinz, am linken Ufer des Heri Rud, 260 m hoch, mit 2000 Einw. (pers. Soldaten, Juden, Turkmenen), besteht zum größten Teil aus Holzhütten und Filzzelten. Die Umgegend ist fruchtbar, aber wenig angebaut.

Seradika (spr. -tschita), s. Quecksilberchlorid.

Serafini, Filippo, ital. Pandektenlehrer, geb. 10. April 1831 zu Preore in Südtirol, gest. 16. Mai 1897 in Pisa, wurde 1857 zum Professor des römischen Rechts an der Universität Pavia ernannt, 1868 als Pandektist nach Bologna und 1871 nach Rom berufen; seit 1873 wirkte er an der Universität Pisa. Unter seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Del contratto fra assenti« (Neapel 1862); »Il telegrafo in relazione alla giurisprudenza civile e commerciale« (Pavia 1863; franz., Par. 1863; deutsch von Roncali, Wien 1865); »Istituzioni di diritto romano« (7. Aufl., Modena 1899, 2 Bde.). Auch übersetzte er das Pandektenlehrbuch von L. Arndts (Bologna 1872—74. 3 Bde.; 4. Aufl. 1884) sowie zusammen mit andern den Pandektenkommentar von Glück (Mail. 1886 ff.) in das Italienische. Er war Herausgeber des noch in Bologna erscheinenden »Archivio giuridico«.

Serafins, alte englische Wollenzeuge, weiß mit bunten Blumen bedruckt.

Serafschan (Sarafschan, Serefschan, »Goldspender«), Fluß in Russisch-Zentralasien, entspringt in der Provinz Ferghana unter 70° 32′ östl. L. am Kolsugebirge aus dem Serafschangletscher, fließt zwischen dem Turkistanischen Gebirge im N. und der Serafschankette im Süden bis zum Fort Pendschakent, in engem Tal, das sich von Firman Tepa ab zu erweitern beginnt, wird schon östlich von Samarkand durch einen Damm künstlich zur Bewässerung in zwei Arme geteilt, den Akdarja (weißer Fluß) und Karadarja (schwarzer Fluß), die sich bei Chatyrtschi wieder vereinigen, und endet, nachdem er einen Kanal zur Stadt Bochara entsandt hat, in dem Salzsumpf Karaköl. Seine unbedeutenden Zuflüsse erreichen ihn nur selten. Von seiner 886 km betragenden Länge sind die obern 466 km russisch.

Serai (türk.), von den Europäern gewöhnlich Serail geschrieben, soviel wie Palast, im weitern Sinne die gesamte Haus- und Hofhaltung der Fürsten; allgemeiner auch Bezeichnung für größere Bauten überhaupt, z. B. Karawanserei.

Seraiköi (Saraiköi), Kaza (1000 qkm, 18,600 Einw.), im asiatisch-türk. Sandschak Denislü des Wilajets Aidin, mit gleichnamigem Ort (4850 Einw.).

Serails, leicht gewalkte helle, lose gewebte Tücher aus feinem Wollengarn, französisches Erzeugnis für die Türkei und Ägypten.

Seraing (spr. -räng), Flecken in der belg. Provinz und dem Arrond. Lüttich, südwestlich bei der Stadt Lüttich, an der Maas und der Nordbahnlinie Lüttich-Namur, einst die Sommerresidenz des Fürstbischofs von Lüttich, mit ehemals bischöflichem Schloß, vielen Landhäusern der Lütticher, Steinkohlenwerken, Glashütte und Kristallfabrik in der ehemaligen Abtei Val St.-Lambert, besonders merkwürdig aber durch die großartigen, von John Cockerill (s. d.) 1821 im ehemaligen Schloß gegründeten, seitdem noch bedeutend erweiterten Maschinenbauanstalten, die jetzt einer Aktiengesellschaft gehören. Das Schloß wurde in seiner jetzigen Gestalt 1553 erbaut, nach dem Wiener Frieden niederländisches Staatseigentum und 1817 von Cockerill angekauft. Die Bevölkerung des Fleckens, die sich bei der Ansiedelung Cockerills auf etwa 2000 Seelen belief, beträgt (1904) 39,843 Seelen. Diese Serainger Werke bedecken 108 Hektar, umfassen Kohlengruben, Hochöfen für Gußeisen zur Stahlerzeugung, Eisen- und Stahlhütten, Dampfhämmer, eine Maschinenfabrik, Kesselschmieden ꝛc., beschäftigen ca. 9500 Arbeiter und liefern jährlich Produkte im Werte von 45 Mill. Frank (ca. 100 Lokomotiven, 70 Dampf- und 1500 andre Maschinen, 15 See- oder Flußschiffe ꝛc.). An Bildungsanstalten bestehen Staatsmittelschulen für Knaben und Mädchen und eine Gewerbeschule. Vgl. Picalausa, Histoire de S. (Seraing 1904).

Serajévo, Stadt, s. Sarajevo.

Serampur (Sriampur), Stadt in der britisch-ind. Provinz Bengalen, am rechten Ufer des Hugli, Station der Gangestalbahn, 20 km nördlich von Kalkutta, gegenüber Barrackpur, war als Fredriksnagar dänische Faktorei und wurde 1845 von der dänischen Krone mit ihren übrigen indischen Besitzungen an die Ostindische Kompanie verkauft. Die Stadt hat seit 1799 eine Mission englischer Baptisten, Fabrikation von Papier und Matten und (1901) 44,451 Einw. (35,594 Hindu, 8426 Mohammedaner und 405 Christen).

Serang, Molukkeninsel, s. Ceram.

Seranin, Sprengstoff aus Nitroglyzerin, salpetersaurem Ammoniak, Kohle oder Sägespänen und Benzin oder Kreosot.

Serao, Matilde (verehelichte Scarfoglio), ital. Schriftstellerin, geb. 7. März 1856 zu Paträ in Griechenland als Tochter eines italienischen politischen Flüchtlings und einer Griechin aus vornehmer Familie, seit 1878 in Neapel journalistisch tätig, gründete 1885 mit ihrem Gatten Edoardo Scarfoglio in Rom den »Corriere di Roma«, den sie aber bereits 1888 als »Corriere di Napoli« nach Neapel verlegten und 1891 mit dem »Mattino« verschmolzen. Seit 1902 veröffentlicht sie auch die Zeitschrift »La Settimana«. Daneben schrieb sie viele Romane und Novellen, von denen manche zum Besten der modernen italienischen Erzählungskunst gehören. Obwohl man sie zu den Realisten zählt, hält sie sich doch von den Extremen dieser Schule fern, und selbst ihr Pessimismus wird von einem Hauche süditalienischer Lebensfreudigkeit gemildert. Unübertrefflich ist sie in den Schilderungen neapolitanischen Lebens, wie in »Il ventre di Napoli« (Mail. 1884), in dem Roman »Il paese di cuccagna« (das. 1891; deutsch: »Schlaraffenland«, Stuttg. 1904), in den Novellen »Trenta per cento« (1889; deutsch, Stuttg. 1893), »Terno secco« (1887; deutsch, das. 1890) u. a. Ihre besten übrigen Romane und Novellen sind: »Dal vero« (Mail. 1879, neueste Aufl. 1905); »Cuore infermo« (Turin 1871); »Fantasia« (das. 1883; deutsch, Jena 1886); »La virtù di Checchina« (Catania 1884); »Telegrafi dello stato« (Rom 1884); »All' erta sentinella!« (Mail. 1889); »La conquista di Roma« (Flor. 1885); »Vita e avventure di Riccardo Joanna« (1887; deutsch, Münch. 1901); »L'Infedele« (Mail. 1897); »La ballerina« (Catania 1899); »Suor Giovanna della Croce« (Mail. 1901) u. a. Geringern Wert haben ihre 1889 erschienenen Skizzen »Fior di passione« (deutsch von A. Friedmann: »Blüte der

Leidenschaft«, Bresl. 1890), ihre Vorträge, die einzeln erschienen, und ihre Reisebeschreibung »Nel paese di Gesù« (Neapel 1898). Vgl. Croce in der »Critica«, Bd. 1 u. 2 (Neapel 1903—04).

Serapēum (griech. Sarapeion), Tempel des Serapis (s. d.), dergleichen es im Altertum mehrere gab. Der berühmteste war der zu Alexandria, der an Pracht nur dem römischen Kapitol nachgestanden haben soll. Er lag in dem südlichen Teile Alexandrias; in seinem Hofe stand die noch erhaltene Pompejussäule. (Vgl. Parthey, Das alexandrinische Museum, Berl. 1838.) Das von Mariette in der Wüste bei Memphis aufgefundene S. ist der Grabtempel der verstorbenen Apisstiere (Osorapis). Er umfaßte eine zweifache Anlage von Apisgräbern, eine ältere von Ramses II. und eine jüngere von Psammetich I. herrührende. Ihm gegenüber erbaute Nektanebos II. einen kleinern Tempel des Osorapis, zu dem vom Fruchtlande her eine große Sphinxallee führte. Vgl. Mariette, Le Sérapéum de Memphis (Par. 1857—65, 36 Tafeln) und Choix de monuments du Sérapéum (das. 1856).

Seraph, s. Seraphim.

Seraphim (Mehrzahl des hebr. Saraph, »brennende, leuchtende Schlange«), im Alten Testament (Jes. 6, 2. 6) Engelgestalten mit sechs Flügeln, die den Thron Gottes umstehen, Angesicht und Füße mit zwei Flügelpaaren verhüllen, während sie das dritte Paar zum Fluge benutzen. Sie verkündigen im Wechselruf das Lob des dreimal heiligen Gottes. Sie gelten als Sinnbilder der Erhabenheit Gottes, dem selbst die blitzartigen Geister dienen, und der Schnelligkeit, mit welcher der Befehl des Herrn zu vollziehen ist. In der Rangordnung der Engel nehmen sie die höchste Stufe ein.

Seraphinenorden, Schwedens ältester und höchster Orden, das blaue Band genannt, angeblich von Magnus II. Ladulås 1285 gestiftet, von König Friedrich I. 28. April 1748 erneuert, wird an auswärtige Fürsten und Staatsmänner, im Lande selbst nur an die höchsten Würdenträger verliehen. Der Orden hat nur eine Klasse und wird am blauen Bande getragen. Die Ritter werden »Ritter und Kommandeure der Ritterorden« genannt, weil der S. den Schwert- und Nordsternorden in sich schließt. Die Zahl der Ritter (40) wird nicht festgehalten. Die Insignien bestehen in einer aus 11 goldenen Seraphimköpfen und 11 blau emaillierten Patriarchenkreuzen zusammengesetzten Kette und einem achtspitzigen, daranhängenden, weiß emaillierten Kreuz mit 4 goldenen Seraphimköpfen in den Winkeln, zwischen denen 4 goldene Patriarchenkreuze. In dem blauen quadratischen Medaillon in der Mitte stehen auf dem Avers die Buchstaben J. H. S. (Jesus Hominum Salvator, »Jesus, der Menschen Heiland«) nebst den drei schwedischen Kronen, auf dem Revers die Buchstaben F. R. S. (Fridericus Rex Sueciae). Das Kreuz wird am blauen Band über die Schulter von rechts nach links getragen. Dazu gehört ein Bruststern von ähnlicher Form wie das Kreuz, nur mit rundem Medaillon. Die ältesten 14 Ritter erhalten Pensionen aus der Ordenskasse.

Seraphische Brüder (Seraphischer Orden), soviel wie Franziskanerorden; seraphische Regel, die Regel der Franziskaner; seraphischer Pater (pater seraphicus), der heil. Franz von Assisi.

Seraphisches Liebeswerk, 1889 in Ehrenbreitstein von dem Kapuzinerpater Cyprian (Friedrich Fröhlich) von Eggolsheim gegründeter katholischer Verein für die Erziehung verwahrloster Kinder, mit über 500,000 Mitgliedern; er ist seit 1906 in acht selbständigen Landesabteilungen (davon zwei in Deutschland mit den Zentralen Ehrenbreitstein und Altötting) gegliedert und sorgt für etwa 5000 Pfleglinge. Organe: »Seraphischer Kinderfreund«, »Franziskusblatt« und »Kinderlegion«.

Seraphthīn, s. Maul- und Klauenseuche, S. 460.

Serāpion, 1) (Sarapion) Name mehrerer altkirchlicher Märtyrer und Bischöfe; am bekanntesten sind geblieben S., Bischof von Thmuis in Unterägypten um die Mitte des 4. Jahrh., und S. Sindonita, so genannt, weil er sich nur mit einem linnenen Hemde (sindon) bekleidete, ein ägyptischer Asket in der Mitte des 4. Jahrh. Nach ihm sind E. T. A. Hoffmanns »Serapionsbrüder« benannt.

2) Name zweier syrisch-arab. Ärzte des Mittelalters (etwa 10. und 11. Jahrh.), deren Werke mehrfach lateinisch gedruckt sind. Vgl. Wüstenfeld, Geschichte der arabischen Ärzte, Nr. 99, 144 (Götting. 1840) und Die Übersetzungen arabischer Werke in das Lateinische seit dem 11. Jahrhundert (das. 1877); Steinschneider, Die europäischen Übersetzungen aus dem Arabischen bis Mitte des 17. Jahrhunderts (Wien 1904—05, 2 Tle.).

Serāpis (Sarapis), fremde Gottheit, deren Kultus unter dem ersten Ptolemäer aus Sinope in Ägypten eingeführt wurde. Er wurde für einen Unterweltsgott gehalten und, da auch Tod und Krankheit in das Gebiet des Herrschers der Unterwelt gehören, um Heilung angerufen und daher auch mit Asklepios identifiziert. Der Serapiskultus, in dem sich Elemente verschiedener Religionskreise mischten, verbreitete sich bald zusammen mit dem der Isis in der ganzen orientalisch-römischen Welt (vgl. Serapeum) und gewann besonders in Rom trotz des Einschreitens des Staates zahlreiche Anhänger. Dargestellt wurde S. in späterer Zeit mit einem dem Zeus ähnlichen Gesicht, in langem Gewand, auf dem Haupte den sogenannten Modius (Scheffel) tragend; neben ihm steht ein von einer Schlange umschlungenes Tier mit Hunds-, Löwen- oder Wolfskopf. — In Ägypten wurde S. wegen der Namensähnlichkeit mit Osarape (Osarapis), dem »Osiris-Apis«, d. h. dem nach dem Tode zum Osiris gewordenen heiligen Apisstiere, zusammengeworfen und dazu an derselben Stätte wie dieser, bei den Apisgrüften, von Memphis verehrt. Er hat als Totengott später den Osiris fast verdrängt. S. Apis.

Seraskier (pers.), Kriegsminister, nach Vertilgung der Janitscharen an der Stelle des Jenitscheri Agassi die höchste militärische Würde in der Türkei. S.-Kapussi, das Kriegsministerium, von den Europäern gewöhnlich »Seraskierat« genannt.

Seravezza (auch Serravezza), Flecken in der ital. Provinz und dem Kreise Lucca, am Südfuß der Apuanischen Alpen, 53 m ü. M., sehr schön zwischen Olivenwaldungen gelegen, am Küstenfluß S. und an der Eisenbahn Genua-Pisa, hat eine Kirche (heil. Lorenzo und heil. Barbera, 1422—1507), ein Stadthaus (1559), berühmte, zuerst von Michelangelo benutzte Marmorbrüche, Marmorschneidemühlen und (1901) 2127 (als Gemeinde 10,483) Einw. — 7 km südwestlich an der Küste des Ligurischen Meeres der kleine Hafenort Forte dei Marmi.

Serawak, brit. Schutzstaat in Borneo, s. Sarawak.

Serbal, ein 2052 m hoher Berg auf der Westseite der Sinaihalbinsel, südlich vom Wadi Firân; Lepsius und Ebers hielten ihn in Übereinstimmung mit der

Tradition für den Berg der mosaischen Gesetzgebung, andre, anscheinend mit mehr Recht, suchen ihn im Dschebel Musa, 33 km weiter südöstlich (vgl. Sinai und Schönfeld, Die Halbinsel des Sinai, Berl. 1907).

Serbaz (pers., »einer, der mit seinem Kopfe spielt«), die reguläre persische Infanterie, von Mehemed Schah ins Leben gerufen. Von Persien ging das Wort in gleicher Bedeutung nach Mittelasien über.

Serben (oberdeutsch), allmählich innerlich abnehmen, entkräftet werden, hinwelken, hinsiechen (z. B. serbende Pflanzen; vgl. auch Schröpfen).

Serben (v. serb. Srbi, Einzahl Srbin), südslawischer Volksstamm, aufs nächste verwandt mit den Kroaten und zusammen mit ihnen eigentlich nur ein Volk bildend, das außer den Bewohnern Serbiens und Kroatiens die Montenegriner, Herzegowinaer, Bosniaken, Dalmatiner, Slawonier und die S. in Niederungarn (letztere von den Magyaren »Ráczok«, Einzahl »Rácz«, von den Deutschen daselbst »Raizen« genannt) umfaßt. Der Hauptunterschied zwischen S. und Kroaten besteht, abgesehen von dialektischen Differenzen in der Sprache, in dem Religionsbekenntnis, indem erstere fast ausschließlich der griechischen, letztere der römisch-kathol. Kirche angehören. Nachdem kurz vor 640 kroatische Stämme Kroatien, das westliche Bosnien und Dalmatien südlich bis an die Cetina besetzt hatten, sehen wir bald darauf serbische Stämme die übrigen Teile des alten Illyrien einnehmen und sich allmählich von Save und Donau gegen Süden, bis Durazzo, verbreiten, von wo sie allerdings durch die Albanesen wieder nördlich bis hinter den See von Skadar zurückgedrängt wurden. Im allgemeinen haben aber S. und Kroaten seit dem 9. Jahrh. ihre alten Sitze auf der Balkanhalbinsel bewahrt, wo sie in kompakter Masse den Nordwesten einnehmen. Im Königreich Serbien wohnen (1901) 2,298,550 (= 92,22 Proz. der Bevölkerung) S., in Montenegro etwa 230,000 S., in Bosnien und der Herzegowina (1895) 1,560,000 S. und Kroaten. In Österreich-Ungarn (vgl. die Ethnographische Karte im 15. Bd.) gibt es (1900) 3,442,130 S. und Kroaten, nämlich in der österreichischen Reichshälfte 711,380, und zwar 565,276 in Dalmatien (= 96,6 Proz. der Bevölkerung daselbst), 143,057 in Istrien (42,6 Proz.) und 3047 in den andern Teilen Österreichs zerstreut; in der ungarischen Reichshälfte 2,730,749, und zwar in Kroatien-Slawonien 2,101,580 (614,443 S. = 25,4 Proz. der Bevölkerung und 1,487,137 Kroaten = 61,6 Proz.) und in Ungarn 629,169 (437,737 S. = 1,1 Proz. und 191,432 Kroaten = 2,6 Proz.). Hinzuzurechnen sind noch die etwa 160,000 S. des Sandschak Novipasar und die in Mazedonien ansässigen S., über die genaue statistische Angaben nicht vorhanden sind. Die Gesamtzahl der Serbokroaten dürfte daher gegen 8 Mill. betragen, darunter über ½ Mill. Mohammedaner. Der typische Serbe, am reinsten in der Herzegowina, ist groß, breitschulterig, der Kopf erscheint gut proportioniert, die Stirn wohlgebildet, die Nase oft von schönem Adlerschnitt, das Haar blond, die Augen blau bis grau. Dunklere Mischtypen sind häufig, doch bewahren sie meist die hohe Gestalt. Er trägt nur Schnurrbart, nur die Geistlichkeit macht mit Vollbärten eine Ausnahme. Die Frauen zeigen regelmäßige Züge, ohne schön zu sein. Sie schminken sich und färben das Haar schwarz. Die Kleidung besteht auf dem Lande bei beiden Geschlechtern in faltigen, weißen Leinengewändern, einem breiten Gürtel, wollenen braunen oder lichten Oberkleidern und dem roten Fes. In den Städten herrscht fast durchweg die westeuropäische Tracht. Die Wohnungen bestehen aus roh behauenen Balken, zwischen welche Lehmziegel eingefügt sind, und sind mit Stroh oder Holz gedeckt; der Rauch zieht durch eine Öffnung im Dach ab, Herde oder Kamine sind selten. Bettstellen wie Schränke noch heute fast unbekannt. Das beste Haus ist das des Familienältesten (Starjeschina), das den unverheirateten Familiengliedern zur Wohnung dient, und wo zum Essen ꝛc. alle Familienglieder sich versammeln. Hauptnahrungsmittel sind Mais, Milch, Käse, getrocknete Fische, Speck, Bohnen, Knoblauch und Paprika. Stirbt der Vater, das natürliche Familienoberhaupt, so geht dessen Nachfolger aus der freien Wahl der Hausgenossenschaft (Zadruga) hervor. Dieser, der Starjeschina, vertritt die ganze Hausgenossenschaft gegenüber den politischen Behörden, schlichtet die Streitigkeiten und leitet die Arbeiten des Hauses, an denen die ganze Familie teilnimmt. Der Starjeschina verteilt die Einkünfte aus dem Feldbau, der Obst- und Weinkultur, der Schweinezucht ꝛc. und die Ausgaben des Hauses zwischen den Genossen, doch ist zum Verkauf oder der Schuldenbelastung des genossenschaftlichen Vermögens die Zustimmung des letztern nötig. Die gemeinsame Hauswirtschaft wird wechselweise von einer der verheirateten Frauen geführt. Die Frau teilt alle Arbeit des Mannes, arbeitet sogar mehr als dieser. Sinn für die Familie, Liebe zum Vaterland und persönlicher, jeder Knechtschaft abholder Mannesmut sind in allen Klassen des Volkes lebendig. Mit starrer Zähigkeit hält der Serbe an alten Sitten und Gebräuchen fest, zugleich ist er duldsam und gastfrei, mäßig, schlau auf seinen Vorteil bedacht, prozeßsüchtig und greift leicht zu Tätlichkeiten. Das religiöse Moment bildet einen Grundzug seines Charakters, er ist voller Aberglauben. Standesunterschiede kennt der Serbe nicht, seit die Türken den Adel gleich den Hörigen zur Rajah erniedrigten. Bei großer Neigung für Poesie, Musik und Tanz zeigt er sehr geringen Sinn für die bildenden Künste und noch geringern für das Handwerk. Wenn er nicht Ackerbauer und Viehzüchter ist, wird er am liebsten Beamter oder Soldat. Die Elternliebe, die Achtung der Jugend vor dem Alter wurzeln tief im Gemüt des Serben, und nicht minder fest begründet ist die Heiligkeit des Bandes zwischen Bruder und Schwester. Doch bilden Bundesbrüder- und Bundesschwesterschaft (pobratimstvo, posestrimstvo) mehr noch als Blutsverwandtschaft ein von der Kirche geheiligtes, für das Leben unlösliches Band, das zu gegenseitiger Treue und Unterstützung verpflichtet. Vgl. Literatur bei Artikel »Serbien«.

Serbien (türk. Sirp, slaw. Srbija), Königreich, zwischen 42° 22′—44° 58′ nördl. Br. und 19° 10′ bis 22° 49′ östl. L., grenzt im N. an Österreich-Ungarn (durch die untere Donau und die Save davon getrennt), im O. an Rumänien und Bulgarien, im Süden an Bulgarien und die Türkei, im W. an das Wilajet Kosovo und an Bosnien. (S. Karte »Rumänien, Bulgarien, Serbien ꝛc.«, für den westlichen Teil auch die Karte »Bosnien«.)

[Physische Verhältnisse.] S. ist ein von zahlreichen Flußtälern und Schluchten durchschnittenes Berg- und Hügelland, letzteres als Schumadija (d. h. Waldland) ein Drittel des Landes einnehmend und seinen fruchtbarsten, bestbewässerten und am leichtesten für den Verkehr zugänglichen Teil bildend. Höhere Gebirge, den übergang von den Dinarischen Ketten zum Balkan

und zu den Transsylvanischen Alpen bildend, erheben sich im SW. und O. Im westlichen S. ziehen sich die Ausläufer der Gebirge von Bosnien und Novipasar hin, darunter Povljen Planina (1480 m), Golija Planina (1925 m), Kopaonik (2140 m). Das wald- und erzreiche Gebirgsland von Ostserbien erreicht seine größte Höhe an der bulgarischen Grenze: Stara Planina (Pobježdin Potok, 2119 m; Midžor, der höchste Gebirgszug des Landes, 2186 m); der Nordosten wird von den serbischen Karpathen erfüllt. Ebenen sind: die Matschwa längs der Drina und Save, der Stig längs der Morawa und Mlawa und die fruchtbare Talebene des Timok.

Geologische Beschaffenheit. Kristallinische Schiefer zusammen mit Granit und Diorit sind sowohl im nordöstlichen als auch im mittlern und südlichen S. sehr verbreitet. An der Grenze gegen Bosnien und am Kopaonik treten für paläozoisch gehaltene Tonschiefer, Grauwacken, Sandsteine und Quarzite hervor; karbonische Schichten finden sich zwischen Pek und Mlawa und an mehreren andern Stellen der östlichen Landesteile. Triadische Schichten sind nur im W. von S. bekannt, dem Dogger und dem Tithon angehörige Jurasedimente treten nur sporadisch in Ostserbien auf. Dagegen nehmen Kalksteine, Mergel, Sandsteine und Schiefertone der Kreideformation, zum Teil reich an Hippuriten, breite, zusammenhängende Flächen am Westabhang des Balkans ein und dringen von Zentralserbien, wo sie von großen Serpentinmassen und von Rhyolithen, Trachyten und Andesiten durchbrochen werden, gegen W. und SW. bis zur bosnischen Grenze vor. Das Neogen bedeckt im Savebecken, ferner zwischen Belgrad, Semendria und Kragujevac, am Oberlauf der Morawa und im Timoktal große Flächenräume. Von diluvialen Bildungen ist noch erwähnenswert der Löß, dem man besonders längs der Donau und der Save begegnet.

Das Klima ist gemäßigt, aber großen Schwankungen unterworfen, rauh im südlichen gebirgigen Teil des Landes. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 11,4° (mittlere Extreme 36° und −15°). In Belgrad fallen jährlich 66 cm Niederschläge, und zwar vorwiegend im April bis Juli und im Oktober an durchschnittlich 153 Tagen.

Das östliche S. (östlich der südlichen Morawa) besitzt eine Flora mit südrussischen, teilweise asiatischen und größtenteils mitteleuropäischen Elementen; dieselbe Vegetation erstreckt sich als pontisch-pannonische Flora über Slawonien, Ungarn und in ihren letzten Ausläufern bis nach Niederösterreich, Mähren und Böhmen. Die Region der Ebene und des Hügellandes reicht bis zu einer Höhe von 600 m und ist charakterisiert durch das gänzliche Fehlen der Wälder; in die ursprünglich rein pontische Vegetation dieser Region sind viele mediterrane und kleinasiatisch-thrakische Elemente eingedrungen, von denen die meisten hier ihre nördliche, bez. westliche Grenze gefunden haben. Die Bergregion beginnt bei einer Höhe von 600 m, über welche Grenze Weingärten, Tabak und Melonen nicht emporsteigen; charakteristisch ist hier die Buschwaldformation mit besonders entwickelten Beständen von Quercus Cerris. Schon bei 1100 m Höhe kann man die untere Grenze der subalpinen Region annehmen, in welcher der Buschwald und die Eichenbestände verschwinden, um der Buche Platz zu machen. Prächtige Urwälder bilden bis zu einer Höhe von 1660 m zum großen Teil geschlossene Bestände, während Nadelhölzer weniger in Betracht kommen. Die alpine Region beginnt dort, wo die schon vereinzelt und sporadisch vorkommenden Fichten und Tannen nicht mehr baumförmig werden, und wo Juniperus nana auftritt; die Vegetation ist ein Gemisch von alpinen Pflanzen, welche die Alpen und Karpathen bewohnen, und einer ungemein großen Anzahl von endemischen Rassen, die ebenfalls nur der Hochgebirgsregion angehören. Die Pflanzenwelt des westlichen S. schließt sich eng an die von Kroatien, Bosnien, Montenegro und der Herzegowina an.

Die Hauptflüsse des Landes fließen den nördlichen Grenzströmen Donau und Save zu: der Save die Drina, der Grenzfluß gegen Bosnien, die Tamnawa mit dem Ub, die Kolubara (117 km), der Donau, in der mehrere zu S. gehörige Inseln liegen, die Morawa (mit 443 km Länge, 27,900 qkm Stromgebiet), nächst der Donau der bedeutendste Fluß des Landes. Ganz S., das von der Morawa (s. d.) in zwei Teile zerlegt wird, ist im wesentlichen als das Flußgebiet der Morawa aufzufassen, die auch als eigentlicher Nationalfluß Serbiens gilt. Sie entsteht aus der Vereinigung der westlichen und südlichen Morawa, deren Hauptnebenflüsse Ibar, Toplitza (101 km) und Rischawa (143 km) sind. In die Donau münden ferner: Mlawa (109 km), Pek (112 km) und Timok (182 km). Mineralquellen gibt es viele, warme besonders im östlichen Teil des Landes mit einer Temperatur von 44—73°.

[Areal und Bevölkerung.] Das Areal beträgt nach neuester Berechnung 48,303 qkm (877,2 QM.), und die Bevölkerung belief sich 1905 auf 2,688,747 Seelen (56 auf 1 qkm), die sich auf die einzelnen Kreise wie folgt verteilen:

Kreise	qkm	Bevölkerung	auf 1 qkm
Belgrad (Stadt)	12	80 747	—
Belgrad	2025	130 962	69
Čačak	3798	130 989	35
Kragujevac	2295	174 456	76
Krajina	2909	104 450	36
Kruševac	2710	150 287	56
Morava	2900	186 900	65
Niš	2558	183 854	72
Pirot	2419	104 086	43
Podrinje	3551	219 755	62
Požarewac	4157	243 705	59
Rudnik	1569	78 111	50
Smederevo	1277	134 574	105
Timok	3196	140 807	44
Toplica	2839	102 592	36
Užice	3288	138 760	42
Valjevo	2458	143 710	59
Branja	4342	230 702	53

Die Bevölkerung bestand 1903 größtenteils aus Serben (2,298,551), daneben aus 89,873 Rumänen, 46,148 Zigeunern, 7494 Deutschen, 5729 Juden. Nach dem Geschlecht waren 1906: männlich 1,408,757, weiblich 1,327,112. Die Bevölkerung zählte 1900: 2,493,770, 1891: 2,161,961. Die Lebensweise der Dorfbevölkerung ist eine althergebracht patriarchalische, doch bahnt sich auch hier die von W. eindringende Kultur immer breitere Wege, und das nicht immer zum Wohl der Nation (Weiteres s. Serben). Entsprechend dem bäuerlichen Charakter der Bevölkerung leben die Serben meist in Dörfern, und es gibt nur wenige größere Städte, die vornehmlich durch den Verkehr bedingt sind und meist im Donau- und Morawatal liegen. Auch die meisten der 24 Städte und 58 Städtchen machen einen ländlichen Eindruck. Über 10,000 Einwohner zählen: Belgrad, Niš, Kragujevac, Leskovac, Šabac, Požarewac, Branja und Pirot. Der Religion nach sind die Serben griechisch-orthodox

und bilden eine eigne Nationalkirche (s. Serbische Kirche). Die Zahl der zu andern Konfessionen sich Bekennenden, denen freie Ausübung ihrer Religion gestattet ist, ist verschwindend klein. Die Beziehungen zum Patriarchen von Konstantinopel sind durch das Konkordat vom Januar 1832 (mit Zusatzakte von 1836) geordnet worden. Das Oberhaupt der serbischen Nationalkirche ist der Erzbischof von Belgrad, der als solcher den Titel »Metropolit von ganz S.« führt. Ihm sind die Bischöfe von Nisch, Sajetschar, Zitscha und Schabatz untergeordnet, die mit ihm die Nationalsynode bilden und mit der Oberaufsicht über die kirchlichen Angelegenheiten betraut sind. Unter der Nationalsynode steht das Appellationskonsistorium in Belgrad, das, aus sechs geistlichen Mitgliedern bestehend, als Revisions- und Berufungsinstanz in allen von den vier Eparchialkonsistorien als ersten Instanzen verhandelten und erledigten Angelegenheiten fungiert. Der Metropolit wie die vier Bischöfe werden von der Nationalsynode aus den eingebornen Klostergeistlichen gewählt und vom König bestätigt; der übrige Klerus besteht aus Weltgeistlichen und Mönchen, welch letztere in 55 Klöstern leben. — Wiewohl sich die Staatsverwaltung die Hebung des öffentlichen Unterrichts sehr angelegen sein läßt und Schulzwang für den Besuch, bez. die Absolvierung von vier Volksschulklassen besteht, so steht doch die geistige Kultur noch auf ziemlich niedriger Stufe. Die Unterrichtsanstalten zerfallen in Gemeinde- und Staatsanstalten; zu erstern gehören die Volksschulen insoweit, als die Gemeinden deren Unterhalt, mit Ausnahme der Lehrerbesoldung, tragen, zu diesen alle Mittelschulen und höhern Lehranstalten. Dem Gesetz nach soll in jeder Gemeinde, die 200 steuerzahlende Köpfe hat, eine Volksschule bestehen. Mit Ende des Schuljahres 1903 hatte S. 957 Knaben- und 165 Mädchen-Volksschulen, die von 78,420 Schülern und 21,560 Schülerinnen besucht wurden. An Mittelschulen (Gymnasien und Realschulen) hatte S. 1903: 18 Anstalten mit 307 Lehrkräften und (Ende 1903) 4624 Schülern. In Kraljevo besteht eine Landwirtschaftsschule, verbunden mit einer Musterwirtschaft, in Bukowo eine Wein- und Obstbauschule. Ferner hat S. noch 3 Lehrerseminare, 2 höhere Mädchenschulen, von denen diejenige in Belgrad zugleich als Lehrerinnenseminar dient. In Belgrad gibt es auch eine staatliche Handelsschule sowie eine Privathandelsschule, sodann bestehen in S. noch 2 theologische Lehranstalten, ferner in Belgrad noch eine Kriegsakademie (mit zwei Jahrgängen für die Ausbildung von Subalternoffizieren für den Generalstabsdienst), eine Kriegsschule für die Heranbildung zum Offiziersdienst, endlich eine Unteroffizierschule und mehrere Privatschulen (Musik-, Zeichen- rc. Schulen). Die 1838 als Lyzeum begründete Hochschule in Belgrad ist seit 1904 in den Universitätsrang erhoben worden; die theologische und medizinische Fakultät fehlen jedoch noch. Als größere Bibliothek ist die Staatsbibliothek in Belgrad zu erwähnen, ferner ein ethnographisches und ein Nationalmuseum, letzteres besonders reich an römischen Altertümern (Münzensammlung).

[Erwerbszweige.] Serbiens Wirtschaftsleben beruht wegen der Güte des Bodens und des milden, niederschlagsreichen Klimas fast ganz auf der Landwirtschaft. 90 Proz. der Bevölkerung sind Bauern. Von dem gesamten Grund und Boden Serbiens (4,830,260 Hektar) ist nur etwas über ein Drittel bebaut; 1903 gab es 1,686,442 Hektar Kulturland, 677,291 Hektar Waldland, das übrige ist Ödland. Die Anbaufläche ist 1906 auf 1,883,460 Hektar (39 Proz. des Areals) gestiegen. Der beste Getreideboden findet sich in den Tälern der Morawa, Save und der untern Drina sowie in der Matschwa. Hauptgetreidearten sind Mais und Weizen, von denen 1903: 494,784, bez. 296,250 Ton., 1906: 705,791, bez. 359,543 T. geerntet wurden. Von Obstarten werden besonders viel Pflaumen (1906: 3,443,802 kg) gezogen. 1906 gab es 132,085 Hektar Obstgärten. Die Landstriche am Jadar liefern aber auch andre Obstarten von ausgezeichneter Güte. An Futterkräutern wurden 1903: 5,4 Mill. dz Heu und 215,463 dz Klee geerntet. Weinbau beschäftigt hauptsächlich die Bewohner der Donaugegenden (Negotin) sowie des Morawa- und Nischawatals; doch geht die Fläche des Reblandes wegen der Phylloxera beständig zurück (1906 noch 34,804 Hektar, wovon 11,316 Hektar infiziert waren; Ertrag 1906: 574,406 hl im Wert von 34,5 Mill. Frank). Von Handelsgewächsen wird Tabak (1906: 946,129 kg) gebaut, der im Belgrader Tabakmonopol verarbeitet wird. In ausgedehntem Maße wird endlich der Hanfbau betrieben. Von hoher Wichtigkeit als Hauptbeschäftigung der Eingebornen ist die Viehzucht, die einen sehr bedeutenden Ausfuhrartikel liefert. Der einheimische Pferdeschlag (1906: 172,281 Stück) ist zwar nicht besonders schön, aber von großer Ausdauer und Kraft. Das Rind ist von mittlerer Größe und wird, außer für die Ausfuhr, besonders als Arbeitstier gezogen. Man zählte 1906: 931,656 Stück Hornvieh, darunter 7710 Büffel. Schafe werden in großer Anzahl (1906: 3,066,231 Stück) gehalten und liefern Milch, Butter, Käse und Wolle. Bedeutend ist vor allem die Schweinezucht (1906: 875,549 Stück), jedoch ist hier eine starke Abnahme bemerkbar; in den gebirgigen Gegenden werden auch viele Ziegen gehalten (1906: 495,867 Stück). Bienenzucht gibt es nur in einigen Kreisen, und die Zahl der Bienenstöcke vermindert sich immer mehr (1906 im ganzen 130,538), wogegen die Seidenraupenzucht, besonders seit Gründung der Aktiengesellschaft Société sériciole serbe, in Aufschwung kommt (1906 Ertrag: 290,000 kg Kokons); der Ertrag für 1907 wird auf 400,000 kg geschätzt. Die Fischerei in den Gebirgsbächen und Flüssen liefert Forellen in Menge, die in der Donau besonders Hausen zur Kaviargewinnung. Die Jagd beschränkt sich meist auf Geflügel; Wild ist nur wenig vorhanden, wohl aber hausen im Gebirge noch Bären und Wölfe. Das Land hat zwar große Waldungen (1903: 677,291 Hektar), doch hat der infolge unverantwortlicher Verwüstung und Raubwirtschaft für die Zukunft zu besorgende Holzmangel zu einer polizeilichen Beaufsichtigung der Waldbestände geführt, wie sich auch die Staatsgewalt von einem großen Teil der Waldungen das Eigentumsrecht vorbehalten hat. Hauptsächlichster Waldbaum ist die Eiche, deren Früchte die großen Schweineherden ernähren. Der Bergbau war schon in römischer Zeit und noch mehr im Mittelalter (der Kopaonik hieß damals das Silbergebirge) von hoher Bedeutung; doch ist er neuerlich erst wieder etwas in Aufnahme gekommen; die reichen mineralischen Hilfsquellen (Kupfer, Blei, Eisen, Silber, Kohle) sind noch unvollkommen erschlossen. Er ist Regal und wird von der Staatsregierung als Monopol betrieben. Das Eisen- und Kupferwerk in Majdanpek ist seit 1868 auf 90 Jahre einer englischen Gesellschaft zum Betrieb übergeben; ein andres Werk, Majdan Kutschajna, ist ebenfalls in englische Hände übergegangen. Eine belgische Gesellschaft beutet die Kupfer- und Kohlenlager oberhalb

der Donauenge des Kazan und bei Majdanpek aus, eine andre belgische Gesellschaft die Kohlenlager von Wrschka Cuka, die auch die Timokbahn Prlita-Radujewatz (schmalspurig) zur Erschließung derselben erbaut hat. Eine französische Gesellschaft beutet die reichen Kupferwerke von Bor (Umgebung von Sajetschar) aus, mit 17—20 m mächtigen Erzschichten von 30 Proz. Kupfergehalt. Wichtig ist die zu Krupanj im Podrinjer Kreis 1872 gegründete Bleihütte. Steinkohlen gibt es bei Dobra und Duboka im Kreis Poscharewatz. 1899 wurde der Abbau der Kohlenflöze bei Nisch begonnen. Ein großartiges Steinkohlenlager mit 5—14 m mächtigen Flözen, vom Staate betrieben, befindet sich im Kreis Morawa beim Dorfe Senje und ist von der größten Wichtigkeit für den serbischen Eisenbahnbetrieb. An verschiedenen Stellen findet sich Paraffinschiefer. 1905 waren im Bergbau 3617 Arbeiter beschäftigt; der Produktionswert belief sich auf nur 2,325,258 Frank. Handel und Gewerbe liegen noch danieder, so daß die Serben trotz guter körperlicher und geistiger Eigenschaften von den Nachbarn überflügelt worden sind. **Gewerbliche Industrie** ist in dem nur Landwirtschaft treibenden Land erst in schwachen Anfängen vorhanden und im wesentlichen noch Hausindustrie. Sie liefert Leinen, Wollen- und Seidengewebe und gewirkte Zeuge sowie Metall- und Holzwaren aller Art, und beinahe in jedem Dorfe trifft man Maurer, Zimmerleute, Dachdecker, Wagner, Huf-, Sensen- und Waffenschmiede, Böttcher, Schneider ꝛc. Eigentliche Gewerbsleute sind bloß in den Städten ansässig. Nach der Gewerbeordnung vom 14. Aug. 1847 sind 20 Gewerbe für zünftig erklärt, die daher nur von geschlossenen Korporationen betrieben werden dürfen, während alle übrigen frei sind und zu ihrem Betrieb bloß polizeiliche Konzession erforderlich ist. Größere Fabrikanlagen finden sich erst vereinzelt, nämlich 9 Bierbrauereien (Produktion 1906 über 80,000 hl), 222 Mühlen (147 Dampf- und 75 Wassermühlen), eine große Mühle mit elektrischem Betrieb in Kraljevo, eine Tuchfabrik (die in Belgrad [1907] und Paratschin sind abgebrannt), Ziegeleien, Zement- und Tonwarenfabriken (letztere auch in kunstgewerblichen Artikeln), ferner Fabriken für Lederwaren, Tressen, Chemikalien, Metallwaren, Filigranarbeiten (Nis, Pirot, Branja), Selterwasser, eine große Schlachthausaktiengesellschaft (Belgrad) ꝛc.

Der **Handel** ist vornehmlich Ausfuhrhandel. Die Einfuhr (1905: 55,600,644 Fr.) ist bei dem unbedeutenden Bedarf ausländischer Erzeugnisse verhältnismäßig gering und beschränkt sich auf Baumwoll- und Leinenwaren (11,2 Mill.), Metalle (6,2 Mill.), Häute und Kautschuk (3,7 Mill.), Wolle und Wollwaren (4,2 Mill.), Kolonialwaren (5 Mill.), Kleider u. Stickereien (2,9 Mill.), Maschinen, Instrumente, wissenschaftliche Gegenstände, Waffen (3,5 Mill.), Steine, Glas- und Tonwaren (2,4 Mill.), Papier, Nahrungsmittel, Seide, Goldwaren, Drogen ꝛc. Die Haupthandelsplätze des Landes sind: Belgrad (der Stapelplatz für ganz S.), Sabac, Smederevo, Posarewac, Negotin, Nis, Pirot und Branja. Der weitaus größte Teil der Ausfuhr ging bisher nach Österreich-Ungarn (1905: 64,717,406 Fr.), von wo wieder das meiste (33,375,501 Fr.) eingeführt wurde. Das Bestreben Serbiens, seinen Ein- und Ausfuhrhandel von der großen Nachbarmonarchie (Österreich-Ungarn) unabhängiger, wenn nicht unabhängig zu machen, hat im ersten Jahr des vertragslosen Zustandes nicht unbedeutende Erfolge aufzuweisen, doch bleibt abzuwarten, wie sich die Bilanzen des Außenhandels in Zukunft gestalten werden. Sollte zwischen S. und Österreich-Ungarn, wie zu erwarten, ein neuer Handelsvertrag zustande kommen, so wird auch wieder Österreich-Ungarn die vorherrschende Rolle spielen. Die Hauptziffern des serbischen Außenhandels in den Jahren 1905 und 1906 sind in mannigfacher Hinsicht von Interesse. Die Hauptartikel der Ausfuhr (1905: 54,5 Mill. Fr., der Gesamtwert der Ausfuhr betrug 1906: 71,996,274 Fr.) sind Rindvieh, Schweine, Getreide, frisches und getrocknetes Obst, Pflaumenmus. Ferner sind zu erwähnen: Mehl, Eier, Kohle, Erze, Schaf- und Rinderhäute, Wolle, Talg, Wachs, Honig, Knoppern. 1906 betrug die Ausfuhr in den genannten Hauptartikeln 48,2 Mill. Fr. Bei Mehl, Eiern, Kohle und Erzen betrug die Ausfuhr 1905 nicht ganz 1 Mill. Fr., 1906 dagegen über 5 Mill. Fr., wodurch der Gesamtwert der serbischen Ausfuhrwertziffer sich derjenigen des Vorjahres nähert. Nur bei der Viehausfuhr zeigte sich die Abhängigkeit von den österreichisch-ungarischen Märkten. Neue Absatzgebiete wurden hierfür mit mehr oder minder günstigem Erfolg in Italien, Ägypten und auf Malta gesucht. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Auffindung neuer Märkte für serbisches Vieh und Viehprodukte erst im September 1906 begonnen wurde. Märkte werden in jedem Kreis an einem bestimmten Ort abgehalten; die besuchtesten sind die zu Waljevo und Tschuprija. Der Durchfuhrhandel ist in letzter Zeit bedeutender geworden, da S. wegen seiner Lage und des beiderseits offenen Morawatals ein ausgezeichnetes Durchgangsland ist. 1884 war der Gesamtwert der durchgeführten Artikel nur 0,59 Mill. Fr., 1905: 40 Mill. Fr. Die vom Volkswirtschaftsministerium verwaltete Uprawa Fondowa vertritt die Stelle einer Hypothekenbank. Die Verkehrswege sind vielfach noch sehr mangelhaft; die Save-Donaulinie an der Nordgrenze und das Morawatal mit je zwei Ausgängen im N. und Süden beherrschen fast den ganzen Verkehr des Landes. Die **Eisenbahn** verbindet Belgrad über Nis mit Konstantinopel und über Branja mit Saloniki. Daneben ist noch die Timokbahn Prlita-Radujewatz bemerkenswert (s. oben). Das serbische Eisenbahnnetz umfaßt 562 km, doch wurde 1905 der Bau verschiedener neuer Strecken geplant und zum Teil schon in Angriff genommen. Die Gesamtlänge der neuen Linien beträgt etwa 600 km. Die Telegraphenlinien umfassen 3281 km mit 7724 km Drahtlänge. Die Hauptorte sind durch gute Landstraßen verbunden; als Wasserstraßen für den Verkehr werden nur die Donau und Save benutzt. Am Schiffahrtsverkehr sind die Serbische, die Donau-Dampfschiffahrts- und die Ungarische Fluß- und Seeschiffahrts-Gesellschaft beteiligt, die 1904: 584,000 Personen und 394,000 Ton. Waren beförderten. Handelsfreiheit ist durch das Staatsgrundgesetz als Nationalrecht anerkannt. Die 1395 Postanstalten beförderten 1905: 39,7 Mill. Briefpostsendungen, 1,9 Mill. Wertbriefe u. Postanweisungen im Betrage von 340,8 Mill. Fr. Das Telephonnetz umfaßt (1904) im Lokalverkehr 433 km, im Fernverkehr 844 km Luftleitung.

In S. ist nach dem **Münz**gesetz vom 10. Dez. 1878 die Frankenwährung mit dem Dinar zu 100 Para = 81 deutsche Pfennig eingeführt. Geprägt sind 2-Parastücke aus Kupfer, Nickelmünzen zu 5, 10 und 20 Para, Silbermünzen zu ½, 1, 2 und 5 Dinar (Fr.) und Goldmünzen zu 10 und 20 Dinar. Gold ist sehr selten und wird mit Aufgeld gehandelt. Die 1889 gegründete serbische Nationalbank in Belgrad hat das Recht zur Notenausgabe. Seit 1883 gilt für die **Maße** das metrische System.

[Verfassung und Verwaltung.] S. ist seit 6. März 1882 ein konstitutionelles Königreich und hat nach Vernichtung des Hauses Obrenović seit 2./15. Juni 1903 Peter I. aus dem Hause Karageorgievič zum König, in dessen Hause die Königskrone im Mannesstamm erblich ist. Der König, der der griechisch-orthodoxen Kirche angehören muß, ist der Träger der Staatsgewalt und übt das Recht der Gesetzgebung mit der Volksvertretung, die vollziehende Gewalt aber allein und durch Minister aus, die ihm und der Volksvertretung verantwortlich sind. Der Senat besteht aus 16 gewählten Mitgliedern. Allgemeine Volksvertretung ist die sich alljährlich versammelnde Skupschtina, aus 160 gewählten Abgeordneten bestehend, die mindestens 30 Jahre alt sein müssen; das Wahlrecht ist abhängig von einem Alter von mindestens 21 Jahren und der Zahlung einer direkten Steuer von 15 Fr. Niemand kann beiden Kammern zugleich angehören. Für die Gemeindeverfassung gilt das Gemeindegesetz vom 20. Okt. 1888, wonach jeder Serbe einer Gemeinde des Landes als Mitglied angehören muß. Jede Gemeinde verwaltet ihre Angelegenheiten selbst; die Staatsgewalt übt nur in bestimmten Fällen ihr Oberaufsichtsrecht durch die Polizeibehörden, die Kreis- und Bezirksvorstände aus. Die Staatsverwaltung wird im Namen und Auftrag des Königs von der Zentralregierung ausgeübt, die in acht Ministerien zerfällt, nämlich in die Ministerien des Innern, des Äußern, der Finanzen, der Justiz, des Krieges, für öffentliche Bauten, für Volkswirtschaft, für Kultus und Unterricht. Die Minister wählt der König aus den höhern Staatsbeamten. Behufs der Provinzialverwaltung zerfällt das Königreich seit 1896 in 17 Kreise und 1 Präfektur (Belgrad). Höchste zivil- und strafgerichtliche Behörde des Königreichs ist der oberste Gerichts- und Kassationshof in Belgrad. Zweite Instanz ist das Appellationsgericht daselbst; Gerichte erster Instanz sind 22 Kreisgerichte und das Stadtgericht zu Belgrad sowie die Friedensgerichte in den 1313 Gemeinden des Landes. Als Schiedsgericht in Handels- und Gewerbesachen fungiert das Handelsgericht in Belgrad. Das Budget für 1906 ergibt 89,207,073 Fr. Einnahme und 89,165,095 Fr. Ausgabe. Die finanzielle Lage ist ungünstig, da der Staatshaushalt fast stets einen Fehlbetrag aufweist. Eine Staatsschuld hat S. erst seit 1876. Im J. 1906 betrug sie 461,034,880 Fr., deren Verzinsung fast ein Drittel der gesamten Einnahmen verzehrt (24 Mill. Fr.). Die Armee erfordert 20,3, das Finanzministerium 9, die öffentlichen Arbeiten 10,9, Kultus und Unterricht 6,5 Mill. Fr.

[Heerwesen.] Seit 1901 gilt allgemeine Wehrpflicht und dauert die Dienstpflicht vom 21.—45. Jahr: 2 Jahre im stehenden Heer (erstes Aufgebot), bei der Infanterie aber meist nur 1½ Jahr, 9 Jahre in der Reserve, 6 im zweiten, 8 im dritten Aufgebot (Ban) der Nationalmiliz; außerdem Landsturmpflicht vom 18.—20. und vom 46.—50. Jahr. Das erste und zweite Aufgebot bilden die Feldarmee, das dritte und der Landsturm dienen Besatzungszwecken ꝛc. Studierende dienen ½ Jahr, bestehen sie dann die Reserveoffiziersprüfung nicht, noch 14 Monate; Kavalleristen, die ein Pferd einstellen, und Infanteristen mit sehr guten Ausbildungsresultaten 14 Monate. Den Oberbefehl führt der König, die höchste administrative Behörde ist das Kriegsministerium, von dem ein integrierender Teil der Hauptgeneralstab ist. Im Frieden bestehen: 5 Infanteriedivisionen zu 4 Infanterieregimentern (in einer Brigade) zu je 3 Bataillonen zu 4 Kompanien, 1 Artillerieregiment zu 9 Batterien, 1 Sanitätskompanie, 1 Traineskadron; 1 Kavalleriedivision mit 2 Brigaden zu 2 Regimentern zu 5 Eskadrons, 2 reitende Batterien, 1 Kavallerietelegraphenabteilung. Besondere Formationen: 1 Gardeabteilung (königlicher Convoi), 1 Haubitzregiment zu 6 Batterien zu 6 Geschützen, 1 Gebirgsartillerieregiment zu 6 Batterien zu 6 Geschützen, 1 Festungsartillerieregiment (2 Bataillone), 2½ Bataillone technische Truppen (Mineure, Eisenbahn, Telegraphen). Friedensstärke: 27,412 Mann. Im Kriege sollen auftreten: 5 Infanteriedivisionen ersten Aufgebots zu 2 Brigaden zu 2 Regimentern zu 4 Bataillonen, 1 Divisionskavallerieregiment zu 3 Eskadrons, 1 Artillerieregiment zu 9 Batterien, 2 Pionier-, 1 Sanitätskompanie mit 4 Feldlazaretten und 1 Sanitätskolonne, 6 Munitionskolonnen, 1 Telegraphenabteilung, 1 Divisionsbrückentrain, 1 Proviantkolonne, Feldbäckerei, Schlachtviehdepot; 1 Ersatzdivision (2 Infanteriebrigaden, sonst unbestimmt); 5 Infanteriedivisionen zweiten Aufgebots (etwa 12 Bataillone, 2 Eskadrons, 3 Batterien); 5 Infanteriedivisionen dritten Aufgebots (wohl nur zu Besatzungszwecken brauchbar); 1 Kavalleriedivision (2 Brigaden zu 2 Regimentern zu 4 Eskadrons, 1 reitende Batteriedivision zu 2 Batterien, Munitionskolonne, Telegraphenabteilung. Gefechtsstand etwa 158,000 Mann, 6500 Reiter, 420 Geschütze. Bewaffnung: Infanterie des ersten Aufgebots 7 mm-Mauser-Repetiergewehr M/99 mit kurzem Säbelbajonett, zweite Linie 11 mm-Krnka-Mauser-Gewehr M/80, dritte Linie Berdan-Gewehre; Artillerie ältere 8,7 und 7,5 cm Kruppsche Geschütze, 12 cm-Haubitzen, 15 cm-Mörser von Schneider-Canet. Heeresanstalten: Arsenal und Geschützgießerei in Kragujevac, Hauptpulverfabrik Stragar, Artillerie- und Infanterieschießplatz im Lager von Vaujica. Das Offizierkorps ergänzt sich durch Zöglinge der Militärakademie, Unteroffiziere können Offizier, aber nicht Oberst werden. Landesbefestigung: Pirot, Belgrad, Kladowo, Užitze, Sokol, Schabatz, Semendria (alte Bauten, Neubefestigung bei Nisch geplant). — Das Wappen bildet in Rot ein silberner, goldbewehrter Doppeladler, der auf der Brust einen roten Schild trägt, in dem sich ein silbernes Kreuz befindet, das mit vier silbernen Feuerstählen bewinkelt ist; zu Füßen des Adlers beiderseits je eine goldene Lilie (s. Tafel »Wappen II«). Die Nationalflagge ist rot, blau und weiß, mit dem gekrönten Wappen im blauen Mittelstreifen (s. Tafel »Flaggen I«). Orden hat S. fünf, und zwar: den Takowoorden mit und ohne Schwertern (1865 gestiftet), den Weißen Adlerorden (1882 gestiftet, s. Tafel »Orden II«, Fig. 27), den Orden des heiligen Sava (seit 1883), den Orden Milosch der Große (gestiftet 1898) und den Stern Karageorgievič (gestiftet 1904). Daneben bestehen eine goldene und eine silberne Tapferkeitsmedaille, eine Medaille für militärische Tugenden, eine goldene und eine silberne Medaille für Diensteifer und eine goldene und silberne Verdienstmedaille der Königin Natalie. Vgl. Müller v. Müllersheim, Die königlich serbischen Orden und Ehrenzeichen (Wien 1897). Hauptstadt ist Belgrad.

[Geographisch-statistische Literatur.] Vgl. Kanitz, S., historisch-ethnographische Reisestudien (Leipz. 1868) und Das Königreich S. und das Serbenvolk (Leipz. u. Wien 1904); Milićević, Das Fürstentum S. (serb., Belgr. 1876) und Das Königreich S. (serb., das. 1884); Millet, La Serbie économique et commerciale (Par. 1889); Tuma, Serbien (vor-

nehmlich die Militärverhältniſſe betreffend, Hannov. 1894); Coquelle, Le royaume de Serbie (Par. 1894); Kohn, S. in geo-ethnographiſch-adminiſtrativ-volkswirtſchaftlicher und kommerzieller Hinſicht (Semlin 1894); H. Vivian, Servia, the poor man's paradise (Lond. 1897); E. Lazard und J. Hogge, La Serbie d'aujourd'hui (Gembloux 1900); M. Petrović, Financije i ustanove abno vljene Srbije (Belgr. 1897 bis 1899, 3 Bde.); Hogge, La Serbie de nos jours (Brüſſel 1901); Mallat, La Serbie contemporaine (Par. 1902, 2 Bde.); Jovanović, Die ſerbiſche Landwirtſchaft (Münch. 1906) und Les richesses minérales de la Serbie (daſ. 1907); Antula, Revue générale des gisements métallifères en Serbie (Par. 1900); Žujović, Geologiſche Überſicht des Königreichs S. (Wien 1886); Žujović, Urošević und Radovanović, Annales géologiques de la Péninsule Balcanique (Belgr., 6 Bde.); Cvijić u. a., Die Siedelungen der ſerbiſchen Lande (daſ. 1902, 2 Bde. mit Atlas); Markowitſch, Die Gemeinden und ihr Finanzweſen in S. (Jena 1904); Smiljanić, Beiträge zur Siedelungskunde Südſerbiens (»Abhandlungen der Geographiſchen Geſellſchaft in Wien«, 1900); »Annuaire statistique du royaume de Serbie« (Belgr. 1895 ff.). Karten des ſerbiſchen Generalſtabs: »Generalkarte des Königreichs S.«, 1:200,000, 9 Blatt; »Topographiſche Karte des Königreichs S.«, in 95 Blättern, 1:75,000 (abgeſchloſſen Belgr. 1894); Lay, Kulturhiſtoriſcher und ethnographiſcher Atlas des Königreichs S. (daſ. 1891).

Geſchichte.

Kurz vor Chriſti Geburt von den Römern unterworfen, bildete S. die Provinz Moesia superior. Eine Reihe von Städten an Donau und Morawa gelangte bald zu Wohlſtand. Später überzogen Hunnen, Oſtgoten und Langobarden nacheinander das Land; 550 brachte es der byzantiniſche Kaiſer Juſtinian unter ſeine Herrſchaft. Unter ſeinen Nachfolgern machten die Avaren S. zur Einöde. 638 wanderten die ſlawiſchen Serben (ſ. d.) ein; das nach ihnen benannte S. begriff damals auch Bosnien und Montenegro in ſich. Die Serben erkannten die Oberhoheit der oſtrömiſchen Kaiſer an und bekehrten ſich im 8. Jahrh. zum griechiſch-katholiſchen Chriſtentum. Ihr nominelles Oberhaupt hieß Groß- oder Oberžupan, ſpäter Kralj (König) oder Zar (Kaiſer) und reſidierte als Lehnsträger des byzantiniſchen Kaiſers in Desniza an der Drina; ſieben andre Župane herrſchten als Häuptlinge über ihre Bezirke ziemlich ſelbſtändig. Seit 870 bemächtigten ſich die Bulgaren mehrere Male (zuletzt 917—963) der Oberherrſchaft in Oſtſerbien. Nachdem 971 ihre Macht durch die Griechen gebrochen war, gehorchte S. wieder Byzanz, bis Stephan Dobroſlaw (von den Griechen Boiſtlaw genannt) 1043 die Unabhängigkeit errang und die andern Župane unterwarf. Sein Sohn Michael (1050—80) nahm den Titel eines Königs (Kralj) von S. an und ließ ſich ihn von Papſt Gregor VII. beſtätigen, obwohl ſchon unter ihm die Spaltung wieder hervortrat. Kriege mit Byzanz und innere Zerwürfniſſe vernichteten darauf die Blüte des Landes, bis ſich 1165 Stephan I. Nemanja aus Oſtſerbien zum Fürſten aller Serben aufſchwang. Sein Haus heißt nach ihm das der Nemanjiden (Nemjaniden), ſein Reich nach der Reſidenz Raſcha oder Raſſia (jetzt Novipaſar) die Großžupanie Raſſia, ſpäter ſerbiſches oder raſciſches Reich (wovon der Name Raizen). Stephan Duſchan (1331—55), der größte aller ſerbiſchen Herrſcher, herrſchte auch über Mazedonien, Albanien, Theſſalien, Epirus und Bulgarien. Er nahm 1346 den Titel eines Kaiſers (Zar) an, ſicherte in ſeinem 1349 gegebenen Geſetzbuch (zakonik) Freiheit, Leben und Eigentum der Einwohner und begünſtigte Wiſſenſchaft und Handel. Unter ſeinem ſchwachen Sohn Stephan Uroſch IV. ging 1359 das Banat Machow, 1362 die Herzegowina verloren, und 1367 erloſch das Haus der Nemanjiden. Der Woiwod Wukaſchin, der ſich 1366 von Uroſch losgeſagt hatte, beherrſchte den Süden, verlor aber 25./26. Sept. 1371 gegen den Osmanen Murad I. an der Maritza Schlacht und Leben; ſein Sohn Kraljević Marko unterwarf ſich. 1386 vertrieb der Knjes Laſar (Lazar) mit Hilfe der Bosnier, Albaneſen und Bulgaren die Türken, verlor aber 15. Juni 1389 gegen Murad (der Sage nach durch die Verräterei ſeines Eidams Wuk Branković) die Schlacht auf dem Amſelfeld (Koſſowo), auf der Hochebene von Priſchtina, und fiel. Bajeſid teilte das Land zwiſchen Laſars Sohn Stephan und Wuk Branković, die beide den Türken Tribut zahlen und Heeresfolge leiſten mußten. Letzterm folgte 1427 ſein Neffe Georg Branković (geſt. 1456), der ein Bündnis mit den Ungarn ſchloß. Von Murad II. vertrieben, erhielt er durch die Siege des Johannes Hunyadi und durch den Frieden von Szegedin 1444 ſein Land zurück. 1459 machte Mohammed II. der Herrſchaft der ſerbiſchen Fürſten ein Ende; eine Menge der angeſehenſten Familien wurde völlig ausgerottet, andre flüchteten nach Ungarn, 200,000 Menſchen wurden als Sklaven weggeführt und das Land in eine türkiſche Provinz verwandelt. Manche Bojaren nahmen den Islam an. Da jedoch die Türken das Land nur militäriſch beſetzten und nie das Landbeſitztum in Anſpruch nahmen, ſo retteten die Serben Volkstum, Religion und Sprache.

Durch den Frieden von Paſcharewatz (21. Juli 1718) kam S. mit dem Banat und dem größten Teil von Bosnien an Öſterreich; aber der Übermut der öſterreichiſchen Offiziere und Beamten erſtickte die Sympathien für die chriſtliche Herrſchaft, und in dem für Karl VI. ſo unglücklichen Krieg von 1738—39 trugen die Serben ſogar weſentlich zur Wiederherſtellung des türkiſchen Regiments bei. Dieſes lohnte aber durch die Grauſamkeiten aufrühreriſcher Janitſcharen ihre Anhänglichkeit ſo ſchlecht, daß während des von Katharina II. und Joſeph II. 1788—90 unternommenen Krieges gegen die Türken die Serben ſich für Öſterreich erhoben. 1804 veranlaßte der Druck, den die türkiſchen Befehlshaber und die Janitſcharen ausübten, einen Aufſtand in S., an deſſen Spitze der tapfere Georg Petrović, genannt Czrni oder Czerny Georg (Karadjordje), ſtand. Glückliche Gefechte befreiten das Land von den Janitſcharen, und 12. Dez. 1806 wurde die Stadt Belgrad erſtürmt. Da 1804 Öſterreich den nachgeſuchten Beiſtand verweigert hatte, rief man Rußlands Einmiſchung an; dies verſprach den Serben ſeinen Schutz, wenn ſie ſeine Oberherrſchaft anerkennen würden. Aber das freie Volk ſchlug 1809 und 1810 die von Oſten und Weſten über die Morawa und Drina vordringenden Türken faſt ohne ruſſiſche Unterſtützung zurück. Doch im Frieden von Bukareſt (28. Mai 1812) waren für S. nur allgemeine Amneſtie, eigne innere Verwaltung, dagegen Tributpflichtigkeit und Übergabe der Feſtungen an den Sultan enthalten. Anſtatt der Amneſtie gewährten die Türken Auswanderung aller Mißvergnügten; mit den Feſtungen forderten ſie alle Waffen und Kriegsvorräte; außerdem verlangten ſie die Aufnahme der ver-

triebenen Osmanen und ihre Wiedereinsetzung in den alten Besitz. Drei türkische Heere, die 1813 unter Khurschid Pascha über die Donau, Morawa und Drina in das Land einbrachen, rieben die verzettelten Kräfte Czerny Georgs auf. Nach seinem Übertritt auf österreichisches Gebiet (15. Okt. 1813) setzte nur Milosch Obrenović 1815 den Kampf fort; dieses Fürsten Sieg auf der Ebene der Matschwa über die unter Ali Pascha aus Bosnien eingedrungenen Türken entschied die Unabhängigkeit Serbiens.

Nachdem Czerny Georg bei seiner Heimkehr 25. Juli 1817 durch Meuchelmörder gefallen, ward Milosch Obrenović 6. Nov. in Kragujevac zum erblichen Fürsten von S. ausgerufen und von den Türken anerkannt. Der türkisch-russische Vertrag von Akkerman (1826), bestätigt durch den Frieden von Adrianopel (14. Sept. 1829), verbürgte den Serben freie Wahl ihrer Oberhäupter, unabhängige Gerichtsbarkeit, freie innere Verwaltung, eigne Erhebung der Steuern bei fest bestimmtem Tribut. Durch Bestechung wußte sich Milosch 31. Aug. 1830 in Konstantinopel einen Berat (Lehnsbrief) zu verschaffen, der ihn als erblichen Fürsten der Serben bestätigte. Die beiden Hattischerifs vom 6. Juni und 4. Dez. 1834 gaben sechs von S. losgerissene Distrikte zurück, setzten den Tribut an die Pforte fest und beschränkten den Aufenthalt der Türken auf Belgrad. Gestützt auf seine Momtzi (bewaffneten Begleiter), regierte Milosch fortan mit solch grausamer Willkür, daß Anfang 1835 unter Avram Petronijević und Thoma Vučić ein Aufstand ausbrach, infolgedessen sich Milosch 8. Febr. zur Anerkennung einer Verfassung verstand. Der Diwan ersetzte diese jedoch durch das Organische Statut (Ustav) von 1838, das weder die Volkswünsche noch den Fürsten befriedigte. An die Stelle der Volksversammlung trat jetzt ein Senat mit ausgedehnten Rechten. Milosch hielt aber diese Verfassung nicht; doch dankte er 13. Juni 1839 zugunsten seines Sohnes Milan Obrenović II. ab. Da dieser schon 8. Juli starb, ernannte die Pforte dessen Bruder Michael Obrenović III. zum Nachfolger, setzte ihm aber eine Regentschaft zur Seite. Als Michael die Eichelmast zu besteuern wagte, erhob sich die Nationalpartei, und er sah sich 7. Sept. 1842 genötigt, auf österreichisches Gebiet überzutreten. Am 14. Sept. wählte bei Belgrad das Volk den Sohn Czerny Georgs, Alexander Karageorgievič, der am 14. Nov. die Bestätigung der Pforte als Basch-Beg, d. h. Oberherr, erhielt, sich aber mehrere mit den frühern Verträgen in Widerspruch stehende Beschränkungen gefallen lassen mußte.

Während sich S. gewerblich und nationalökonomisch bedeutend hob, dauerten die Parteiungen im Innern fort. Die am 16. Dez. eröffnete Skupschtina stellte 21. Dez. 1858 an Alexander, der sich durch seine Hinneigung zu Österreich und seine Friedensliebe verhaßt gemacht hatte, das Verlangen, abzudanken. Als sich der Fürst unter den Schutz der Pforte stellte, erhob die Skupschtina 23. Dez. den 78jährigen Milosch Obrenović zum zweitenmal auf den serbischen Thron. Er ward 12. Jan. 1859 von der Pforte bestätigt, starb aber schon 26. Sept. 1860, und sein Sohn folgte ihm wieder als Michael Obrenović III. Die seit 18. Aug. 1861 zu Kragujevac tagende Skupschtina nahm ein neues Skupschtinagesetz, eine Reorganisation des Senats und der Militärverfassung und eine Steuerregulierung an. Die Organisation der Volksmiliz ward 1862 trotz türkisch-österreichisch-englischen Widerspruchs durchgeführt. Auch traten jetzt die Bestrebungen der Serben nach voller Unabhängigkeit von der Pforte immer offener hervor. Während eines Auflaufs wurden 15. Juni 1862 die türkischen Torwachen nach der Festung zurückgedrängt, und der Kommandant bombardierte 17. Juni die Stadt. Am 18. Juni kam es zu einem Waffenstillstand. Der Streit ward von den Mächten durch das Protokoll vom 4. Sept. so geschlichtet, daß die Türken alle Festungen außer Belgrad, Schabatz (Šabac) und Smederevo räumten. Erst 3. März 1867 verstand sich die türkische Regierung auf Anraten Österreichs zur Räumung der serbischen Festungen, und 6. Mai 1867 verließen die letzten türkischen Truppen den serbischen Boden. Trotzdem bildete sich gegen die Herrschaft des Fürsten eine Verschwörung; Michael wurde 10. Juni 1868 im Park von Toptschider ermordet. Die Skupschtina rief jedoch 2. Juli den einzigen noch lebenden Obrenović als Milan Obrenović IV. zum Fürsten aus und beschloß 29. Juni 1869 eine neue Verfassung. Die Großmächte und die Pforte stimmten bei. Der Minister des Innern, Miloĭković, übernahm mit dem Justizminister die Vormundschaft über den 14jährigen Fürsten, während die Regentschaft aus Blasnavac, Ristić und dem Senator Gavrilović bestand. Doch war die Macht der Regierung gering; fortwährend wechselten die Ministerien, auch nachdem 22. Aug. 1872 Milan selbst die Regierung übernommen hatte.

Gleichzeitig mit dem Aufstand in der Herzegowina begann die Omladina (s. d. 1) wieder ihre großserbischen Agitationen, gewann den Minister Ristić für sich und erlangte die Zusicherung der Hilfe russischer Slawophilen. Hierauf eröffnete S. 1. Juli 1876 den Krieg mit der Türkei. Rußland schickte Geld und Freiwillige; die serbische Armee unter dem russischen General Tschernajew zeigte sich aber der Aufgabe nicht gewachsen. Im Tal der Morawa bei Alexinac kam es im September und Oktober zu heftigen Kämpfen, die Ende Oktober mit der völligen Niederlage der Serben endeten. Die Rückeroberung Serbiens durch die Sieger wurde nur durch den Einspruch Rußlands verhindert, das der Türkei einen Waffenstillstand (31. Okt.) aufnötigte. Am 28. Febr. 1877 wurde zwischen der Türkei und S. der Stand der Dinge vor dem Krieg hergestellt. Beim Ausbruch des russisch-türkischen Krieges im April 1877 traf S. sofort wieder Anstalten zum Beginn des Krieges. Doch der ungünstige Verlauf des russischen Feldzugs im Sommer bewog es zu einer beobachtenden Haltung, bis der Fall von Plewna (10. Dez.) die Serben ermutigte, in die Türkei einzufallen, wo sie 11. Jan. 1878 Nisch eroberten. Im Frieden von Santo Stefano erlangte S. die Anerkennung seiner Unabhängigkeit und eine beträchtliche Gebietserweiterung, die durch den Berliner Kongreß noch vergrößert wurde, nämlich die Gebiete von Nisch, Pirot und Leskovac; doch mußte es unbedingte Gleichheit aller Konfessionen zugestehen sowie einen entsprechenden Teil der türkischen Staatsschuld übernehmen. Am 1. Aug. 1878 nahm Milan als souveräner Fürst den Titel »Hoheit« an.

Dieser Erfolg steigerte den Einfluß der russenfreundlichen chauvinistischen Partei. Daß Österreich Bosnien besetzte und in Novipasar einrückte, wodurch es auch im Westen und Süden Serbiens Grenznachbar wurde, reizte jene nur zu größerer Feindseligkeit. Das Ministerium Ristić verschleppte die Ausführung des in Berlin 1878 mit Österreich-Ungarn geschlossenen Vertrags über den Bau der Eisenbahnen in S. und weigerte sich bei den Verhandlungen über einen

neuen Handelsvertrag, das Anrecht Österreichs auf Meistbegünstigung anzuerkennen. Durch eine eilige Armeeorganisation wurde die serbische Wehrkraft im Kriegsfall auf vier Armeekorps erhöht. Eine energische Note Österreichs vom 17. Okt. 1880 bewog jedoch Ristić, seine Entlassung zu nehmen. Das neue fortschrittliche österreichfreundliche Ministerium Pirotschanatz, das auch in der Skupschtina durch Neuwahlen die Mehrheit erlangte, brachte den Handelsvertrag mit Österreich 1881 zum Abschluß und traf mit der Union générale von Bontoux ein Abkommen über eine Anleihe für Eisenbahnbauten, deren Beginn allerdings durch den Bankrott der Bank verzögert wurde. Dafür gab Österreich seine Zustimmung zu einem (bis 1902 geheim gehaltenen) Gegenseitigkeitsabkommen, das bis 31. Dez. 1894 gelten sollte. Fürst Milan nahm 6. März 1882 als Milan I. den Königstitel an, und S. wurde als Königreich proklamiert. Ein Aufstand der Radikalen in Sajetschar (Nik. Pasić u. a.) wurde im Oktober 1883 streng unterdrückt. Pirotschanatz' ebenfalls fortschrittlicher Nachfolger Garaschanin glaubte einen großen Erfolg zu erzielen, indem er den Aufstand in Ostrumelien und dessen Vereinigung mit Bulgarien (im September 1885) zum Anlaß nahm, um 13. Nov. 1885 den Krieg an Bulgarien zu erklären. 43,000 Serben überschritten unter dem Oberbefehl des Königs 14. Nov. die bulgarische Grenze, wurden aber 18. und 19. Nov. bei Slivnica von den Bulgaren unter dem Fürsten Alexander besiegt und auf dem Rückzug 27. Nov. bei Pirot nochmals entscheidend geschlagen. Dem weitern Vordringen der Bulgaren setzte der Einspruch Österreichs ein Ziel; 21. Dez. wurde ein Waffenstillstand geschlossen und 3. März 1886 in Bukarest der Stand der Dinge vor dem Kriege wiederhergestellt. Weniger die Finanzwirtschaft des Ministeriums, das S. in Abhängigkeit von Wiener Geldinstituten brachte, war die Ursache des Sturzes Garaschanins (13. Juni 1887), als vielmehr die schon damals drohende Ehescheidungsfrage des Königs. Darauf bildete Ristić ein liberal-radikales und, als dieses sich mit der radikalen Mehrheit der Skupschtina nicht verständigen konnte, Grujić Ende 1887 ein radikales Kabinett. Da aber die Skupschtina eine beträchtliche Verminderung des Heeres und neue Zölle beschloß, die dem Vertrag mit Österreich entgegen waren, so wurde Grujić im April 1888 entlassen und Christić zum Präsidenten eines energischen Beamtenministeriums ernannt. Die unaufhörlichen Wühlereien ehrgeiziger Parteiführer erhielten neue Nahrung durch den Zwist des Königs mit seiner herrschsüchtigen Gemahlin Natalie Keschko. Nachdem die Ehe des Königs 24. Okt. 1888 durch den neuernannten Metropoliten Theodosius getrennt worden, berief Milan, um durch Versöhnung der Radikalen die Stellung seiner Dynastie zu befestigen, einen aus allen Parteien gebildeten Nationalausschuß. Dieser arbeitete eine neue Verfassung aus, die der Volksvertretung große Rechte einräumte. Darauf wurde eine große Skupschtina gewählt, die, zumeist aus Radikalen bestehend, 22. Dez. 1888 die Verfassung annahm, die am 3. Jan. 1889 verkündet wurde. Unerwarteterweise erklärte König Milan 6. März 1889 seine Abdankung zugunsten seines einzigen Sohnes Alexander I. und ernannte, da der neue König (geb. 14. Aug. 1876) noch unmündig war, eine Regentschaft, die aus Ristić, Protić und Belimarković bestand. Diese beauftragte den Radikalen Tausanović mit der Bildung eines neuen Kabinetts. Doch die Finanzen in Ordnung zu bringen und die Steuern zu ermäßigen, gelang der radikalen Mehrheit nicht. Der Fehlbetrag im Staatshaushalt schwoll immer mehr an, zumal die Regierung von ihren Anhängern die Steuerrückstände (12 Mill.) nicht eintrieb. Anleihen mußten die Ausfälle decken, Ersparnisse wurden nicht gemacht. Endlich, im August 1892, berief die Regentschaft ein liberales Ministerium unter Avakumović; doch erlangte dieses keine zuverlässige Mehrheit in der Skupschtina und erweckte das Mißtrauen Rußlands. So entschloß sich der junge Alexander zu einem Staatsstreich; 13. April 1893 erklärte er sich für großjährig, setzte die Regentschaft und das Ministerium ab und nahm selbst die königliche Gewalt in die Hand. Zum Präsidenten des Ministeriums ernannte er den gemäßigt-radikalen Dokić. Die neugewählte Skupschtina stimmte 16. Juni zu. Aber Dokić starb 13. Dez. d. J., und der König konnte mit den Radikalen nicht auskommen. Weder die Zinsen der Staatsschulden noch die Gehalte der Beamten konnten gezahlt werden; große Steuerrückstände bei den Bauern wurden aus Parteirücksichten nicht eingetrieben, aber bei Feststellung des Wahlzensus als bezahlt angerechnet. Daher rief Alexander I. 1894 seinen Vater aus Paris zum Beistand herbei und hob 21. Mai 1894 die Verfassung vom 22. Dez. 1888 auf, an deren Stelle die vom 29. Juni 1869 wieder in Kraft trat. Im Oktober 1894 wurde der tatkräftige Nikola Christić zum Ministerpräsidenten ernannt. Nach seinem Rücktritt (im Juli 1895) übernahm Novaković die Leitung des Ministeriums. Der König versprach eine Revision der Verfassung und berief zu diesem Zweck im Januar 1897 das gemäßigt-radikale Ministerium Simić; doch wurde die Berufung des Verfassungsausschusses vom König wiederholt verschoben. Als sich auch der Exkönig Milan fortwährend in die serbische Politik mischte und sogar auf längere Zeit nach Belgrad kam, räumte Simić im Oktober das Feld, und der ehemalige Leibarzt Milans, Vladan Georgiević, bildete ein liberal-fortschrittliches Ministerium (Finanzen: Buk. Petrović). Anfang 1898 übernahm Milan das ihm vom König übertragene Oberkommando der serbischen Armee. Trotz aller Schönfärberei war die Regierung nicht imstande, im März 1899 die in Frankreich bestellten neuen Gewehre zu bezahlen und abzunehmen; Rußlands Gesandter Schadowski verließ Belgrad. Am 6. Juli 1899 wurde in Belgrad von einem Bosnier, Knežević, ein Attentat auf Milan unternommen, bei dem dieser selbst mit einem leichten Streifschuß davonkam und nur sein Adjutant schwer verwundet wurde. Milan ließ nach Verkündigung des Belagerungszustandes die Häupter der Radikalen, über 50 Personen, darunter 3 frühere Minister (Pašić, Tausanović und Vesnić), verhaften. Schließlich wurden 26 Radikale vor ein Standgericht gestellt; der Prozeß begann 8. Sept. Am 25. Sept. wurden Knežević und Taissić (Tajsić) zum Tode verurteilt und ersterer sofort erschossen; Taissić war nach Montenegro geflüchtet (begnadigt im Mai 1901). Tausanović erhielt 9 Jahre Gefängnis. Pašić, zu fünfjährigem Gefängnis verurteilt, wurde aus Rücksicht auf Rußland begnadigt; Grujić und Vujić weilten im Auslande. Der Belagerungszustand wurde 1. Okt. 1899 aufgehoben.

Trotz ruhmredigster Thronansprachen, Budgetverschleierungen ꝛc. befand sich S. je länger desto mehr auf einer schiefen Ebene und eilte unaufhaltsam einer Katastrophe zu. Das Hauptereignis 1900 war die Verlobung (im Juli) und Vermählung (5. Aug.) des Königs Alexander schon um deswillen, weil sie den

Rücktritt des Exkönigs Milan (11. Febr. 1901 im Auslande gestorben und begraben) vom Oberbefehl und den des Ministeriums Georgievič zur Folge hatte. Die schon 12. Jan. 1901 in der Thronrede angekündigte Geburt eines Thronerben blieb aus. Damit waren neuen Ränken Tor und Tür geöffnet. Versuche der Königin Draga (s. d.), ihren jüngern Bruder zum präsumtiven Thronerben zu erheben, sind nicht erwiesen; doch ist das Gerücht davon eine Hauptursache des Unterganges des Hauses Obrenović. Zunächst freilich schien die Ruhe in S. noch nicht wesentlich gestört zu sein. Am 1. Febr. 1901 wurde die Dienstzeit bei der Infanterie von 2 auf 1½ Jahr herabgesetzt, 4. April 1902 der Friedensstand des Heers von 12,000 auf 17,500 Mann erhöht. Am 18. Febr. 1901 gab der Ministerpräsident Alexa S. Jovanović, die Justiz übernehmend, das Ministerium des Äußern an den Pariser Gesandten und vormaligen Finanzminister Michael V. Vujić (s. d.), einen gemäßigten Radikalen, ab und wurde 2. April durch diesen auch im Vorsitz ersetzt. Das Kabinett Vujić, aus vier Radikalen, zwei Fortschrittlern und zwei Neutralen bestehend, hielt sich, nach einer vorübergehenden Krisis im Mai 1902, bis zum Oktober (Finanzminister: Mika Popović). Seine erste Leistung war die neue Verfassung vom 19. April 1901, die S. zum erstenmal das Zweikammersystem verlieh (a: Senat, bestehend aus 3 Virilstimmen, 30 vom König auf Lebenszeit ernannten und 18 auf 7 Jahre gewählten Mitgliedern; b: Skupschtina: 130 vom Volk in geheimer Wahl nach Listenskrutinium gewählte Abgeordnete). Deutlich vollzog sich der Umschwung von der liberalen Ära (Ristić ꝛc.) zur radikalen Vorherrschaft. Und damit wieder gewann der von Rußland geförderte, aber von Österreich bekämpfte großserbische Gedanke an eine mehr oder weniger enge Verbindung mit Montenegro von neuem an Boden; Prinz Mirko heiratete 12. Juli 1902 eine entfernte Verwandte der Obrenović. Daß angesichts der unsichern Verhältnisse auch die Ansprüche der Familie Karageorgievič auf den serbischen Thron von neuem mit Nachdruck verfochten wurden, blieb nicht länger verborgen (Aufruf des Prinzen Peter zu einem Denkmal für seinen Großvater Karageorg, im Januar 1902; Flugschrift des J. Balugdjić gegen die regierende Dynastie, im Februar; Putsch des Rade Alavantić zu Schabatz, 5. März; Aufenthalt des Prinzen Peter in St. Petersburg, im Mai).

Der Stein kam ins Rollen, als der König, um das lästige Übergewicht der Radikalen zu brechen, mit Hilfe des seit November 1902 amtierenden willfährigen fortschrittlich-liberalen Ministeriums Z. Marković 7. April 1903 die Verfassung von 1901 suspendierte, selbstherrlich den Staatsrat zur Disposition stellte, die Mandate der Senatoren für erloschen erklärte, die Skupschtina auflöste, das Preß-, Wahl- und Gemeindegesetz durch die entsprechenden Gesetze von 1869 ersetzte. Unmittelbar nach Ausführung dieser Verordnungen wurde die nunmehr konservativ gehandhabte Verfassung wieder in Geltung gesetzt. Doch konnte auch dieser Staatsstreich die seit Herbst 1901 immer drohender gewordene Katastrophe nicht aufhalten. Am frühen Morgen des 11. Juni 1903 wurden König Alexander und Königin Draga, deren beide Brüder, der Ministerpräsident Marković, der Kriegsminister Mil. Pavlović nebst einer großen Zahl von Anhängern durch eine Offiziersverschwörung ermordet; das Heer rief den Prätendenten Peter Karageorgievič zum König aus. Am 15. Juni vollzogen beide Häuser der serbischen Volksvertretung die Königswahl. Die provisorische Regierung lag inzwischen in den Händen eines Ministeriums, dessen Vorsitz der Liberale Jov. Avakumović übernommen hatte, bis König Peter I. 25. Juni die Regierung selbst antrat und 4. Okt. den gemäßigt-radikalen General Sawa Grujić zum Ministerpräsidenten ernannte.

Obwohl sich S. insofern einer gewissen Stetigkeit zu erfreuen hatte, als seitdem die Gemäßigt-Radikalen (mit Ausnahme der Zeit zwischen 28. Mai 1905 und 7. März 1906, wo der Extremradikale Lj. Stojanović den Vorsitz innehatte) durchaus die Oberhand behaupteten, kam das Land dennoch aus innern und äußern Schwierigkeiten nicht heraus. Es handelte sich um Beseitigung der Verschwörer vom 11. Juni 1903 aus der nähern Umgebung des von ihnen terrorisierten neuen Königs und Herstellung der Einheit der in sich gespaltenen Armee, Wiederanbahnung der durch den Königsmord abgebrochenen diplomatischen Beziehungen zu den Großmächten, Ermöglichung einer größern Anleihe zur Bestreitung dringend nötig gewordener Kultur- und militärischer Aufgaben, Lösung der damit zusammenhängenden Frage nach der Wahl eines neuen (Rohrrücklauf-)Geschützsystems (7. Nov. 1906 Abschluß eines Vertrags mit der französischen Firma Schneider in Creuzot) und Vereinbarung eines Handelsvertrags mit Österreich-Ungarn, das wegen Nichtberücksichtigung seines Geschützlieferungsangebots und wegen der serbisch-bulgarischen Zollunion vom 1. Jan. 1906 (im Februar fallen gelassen) mit Repressalien drohte. Nach und nach verfiel die radikale Partei eben, um an der Herrschaft zu bleiben, selbst der Reaktion; Preßfreiheit bestand in jüngster Zeit nur noch in der Theorie. Der am 21. Sept. 1904 feierlich gekrönte König, der sich ganz in den Händen der Radikalen befand, büßte 1906 an Popularität merklich ein; im Februar 1907 ließ er ein Hausstatut ausarbeiten. Doch allem Anschein nach ist es dem (nach seinem vorübergehenden ersten Auftreten vom Dezember 1904 bis Mai 1905 und einem kurzlebigen zweiten Kabinett Grujić März und April 1906) seit 28. April 1906 wieder amtierenden Ministerium des Gemäßigt-Radikalen Nik. Pašić (Finanzen: Paču, Inneres: St. Protić [12. Juni 1907 durch N. Petrović ersetzt], Krieg: Putnik, Justiz: Vesnić) gelungen, mit Ausnahme der noch im Juni 1907 ausstehenden Regelung des Verhältnisses zu Österreich, die schlimmsten Krisen zu überwinden. Ende Mai 1906 wurden die fünf Hauptverschwörer (mit vollem Gehalte) pensioniert. Daraufhin ließ endlich auch Großbritannien seinen zähen Widerstand gegen ein Vertretensein bei der serbischen Regierung fallen (im Juni 1906). Anfang 1907 obstruierte die jungradikale Opposition so hartnäckig, daß die Skupschtina 10. April vertagt werden mußte.

Diese äußern und innern Wirren beschäftigten S. in den letzten Jahren so, daß es an ein planvolles Eingreifen in die mazedonischen Verhältnisse nur vorübergehend denken konnte. Doch die wachsenden Übergriffe der Bulgaren machten die darob erbitterte Pforte zu Zugeständnissen an serbische Ansprüche geneigt. Nachdem 1896 der erste serbische Bischof in Prizrendi eingesetzt und die Weihe Firmilians zum Metropoliten von Üschküb erst nach langen Kämpfen 1902 erfolgt war, beeilte sich nach dessen frühem Tode das ökumenische Patriarchat in Konstantinopel, den Altserben Sebastian Debeljković als Firmilians Nachfolger zu weihen (im Februar 1904). Metropolit von Belgrad ist seit 2. Sept. 1905 der bisherige

Schabatzer Bischof Demetrius. Am 22. Febr. 1905 wurde die Belgrader Hochschule zur Universität erhoben und 15. Okt. als solche eröffnet. Vgl. die Geschichtskarten zum Artikel »Türkisches Reich«.

Geschichtsliteratur. Ranke, S. und die Türkei im 19. Jahrhundert (Leipz. 1879); Cunibert, Essai historique sur les révolutions et l'indépendance de la Serbie depuis 1804 (Par. 1850—55, 2 Bde.); Hilferding, Geschichte (ältere) der Serben und Bulgaren (a. d. Russ., Bautzen 1856—64, 2 Bde.); Mijatović, History of modern Servia (Lond. 1872) und A royal tragedy (das. 1906); Kállay, Geschichte der Serben (a. d. Ungar. von Schwicker, Pest 1878, Bd. 1); Schwicker, Politische Geschichte der Serben in Ungarn (das. 1880); Möller, Der serbisch-bulgarische Krieg 1885 (Hannov. 1888); Rachić, Le royaume de Serbie, étude d'histoire diplomatique (Par. 1901); Petrović, Die serbische Jahrhundertfeier und die Blutnacht vom 11. Juni 1903 (Berl. 1904); Georgević, Das Ende der Obrenović (Leipz. 1905); Barre, La tragédie serbe (Par. 1906).

Serbische Kirche, zur Griechischen Kirche (s. d.) gehöriges Kirchenwesen. Die Bekehrung der Serben zum Christentum (s. Serbien, S. 360) konnte erst im 9. Jahrh. zu Ende geführt werden. Ihre innere Organisation verdankt die s. K. dem als Heiligen (Tag: 14. Januar) gefeierten Erzbischof Sava (gest. 1237). Mit dem Beginn der Türkenherrschaft 1389 begann der Verfall des kirchlichen Lebens. Die Kirche des seit 1878 als Fürstentum, seit 1882 als Königreich anerkannten Serbien steht in fünf Eparchien unter dem Metropoliten von Belgrad (Weiteres s. Serbien, S. 357). Ihre Autonomie ist vom Patriarchen von Konstantinopel anerkannt, der aber den Einfluß des Griechentums gegenüber dem serbischen Nationalismus in jeder Weise zu stärken versucht und dadurch öfter Wirren hervorgerufen hat. Vgl. außer den im Artikel »Serbien« angeführten Werken die Abhandlung von Ruzitschisch: »Zur Entwickelung des kirchlich-religiösen Lebens bei den Serben«, in der »Internationalen theologischen Zeitschrift« (Bern 1895—1896). S. Griechische Kirche unter Nr. 8 u. 12 (S. 321).

Serbische Literatur, s. Serbokroatische Literatur.

Serbische Sprache, s. Serbokroatische Sprache.

Serbische Woiwodschaft, s. Banat.

Serbokroatische Literatur. Die s. L. oder die Literatur der Serben und Kroaten (s. d.) umfaßt mehrere auf verschiedenem Boden und unter verschiedenen Bedingungen erwachsene Einzelliteraturen, die hier in folgender Reihenfolge behandelt werden: 1) die altserbische Literatur (vor der Türkenherrschaft), 2) die dalmatinische (ragusanische) Literatur, 3) die kajkavische Literatur, 4) die neue serbische Literatur, 5) die neue kroatische Literatur, 6) die serbische und kroatische Volkspoesie. (Zur Aussprache der Namen vgl. Serbokroatische Sprache.)

1) Die altserbische Literatur.

Die Denkmäler der altserbischen Literatur sind in der slawischen Kirchensprache (s. Kirchenslawisch) abgefaßt. Sie bestehen aus den Evangelien und andern Teilen der Bibel, Legenden, Homilien, Kirchenbüchern rc., meist Abschriften altbulgarischer Originale, und einigen Lebensbeschreibungen serbischer Könige und Erzbischöfe, die indessen auch durchaus kirchlich panegyrischer Natur sind. Zu letztern gehören die Biographien des Königs Stephan Nemanja (sein späterer Mönchsname ist Simeon) von dessen Söhnen, dem heil. Sava (gest. 1237) und König Stephan dem Erstgekrönten (hrsg. von Šafařik: »Život sv. Simeuna«, Prag 1851, 2. Aufl. 1873); die Biographien des heil. Sava (1241) und des Stephan Nemanja (1264) von dem Mönch Domentijan (hrsg. von Danicić: »Život sv. Simeuna i sv. Save«, Belgr. 1865) und das auf dem Berg Athos in Handschrift befindliche »Geschlechtsregister« (»Rodoslov«) vom Erzbischof Daniel, der als Zeitgenosse die Lebensgeschichte der serbischen Könige von 1272—1325 erzählt (hrsg. von Danicić: »Životi kraljeva i archiepiskopa srpskih«, Agram 1866). Die ersten Versuche annalistischer Aufzeichnungen beginnen erst Ende des 14. Jahrh. In die erste Hälfte des 15. Jahrh. fällt die von Konstantin dem Philosophen geschriebene Geschichte des Fürsten Stephan Lazarević. Als ein wichtiges Denkmal nicht mönchischen Ursprungs ist das »Gesetzbuch« (»Zakonik«) des serbischen Zaren Stephan Duschan (1336—56) zu nennen, das zugleich als Beitrag zur Sittengeschichte große Beachtung verdient (neuere Ausgaben von Novaković, Belgr. 1870; von Zigel, Petersb. 1872; von Florinskij, Kiew 1888). Im Volk selbst waren daneben apokryphische und populär-religiöse Schriften, die mit den Irrlehren der Bogomilen (s. d.) in Verbindung standen, weit verbreitet, und auch Werke der byzantinischen Sagenliteratur, wie der »Alexanderroman«, der »Trojanische Krieg«, »Stephanit und Ichnilat« rc., waren vorhanden. Dagegen sind Spuren einer nationalen Poesie im Schriftschatz jener frühen Literaturperiode nicht zu finden. Proben aus den Werken der letztern enthalten: Karadžić, Primjeri srpsko-slavenskoga jezika (Wien 1857); Jagić, Prilozi k historii književnosti (Agram 1868), und Novaković, Primjeri književnosti etc. (Belgr. 1878).

2) Die dalmatinische Literatur.

Durch die Türkenherrschaft in Serbien, die 1389 mit der Schlacht auf dem Amselfeld begann und durch die völlige Eroberung des Landes 1459 endgültig entschieden ward, war auf lange Zeit jede weitere Entwickelung des geistigen Lebens zum Stillstand gebracht, und nur in dem Freistaat Ragusa und dem dalmatinischen Küstengebiet blühte das serbokroatische Schrifttum fort. Diese dalmatinische Literaturperiode, die sich anfangs der kroatischen Sprache, allmählich aber immer entschiedener der südserbischen Mundart bediente, reicht etwa von der Mitte des 15. bis zum Ausgang des 17. Jahrh. und stand ganz unter dem Einfluß der Italiener; ein national-slawischer Charakter geht ihr ab; eine eigentliche Prosaliteratur fehlt. Der erste bedeutende, diese Periode eröffnende Dichter ist Marko Marulić aus Spalato (1450—1524), der eine »Geschichte der heil. Judith« (1521) und andre biblische Poesien verfaßte und auch in Italien in großem Rufe stand. Als Stammvater der eigentlich ragusanischen Dichter gilt der Lyriker S. Menčetić (Sigismundo Menze, 1457—1501), neben ihm wirkten Georg Držić (gest. 1507), Hannibal Lučić (1480 bis 1540), auch Verfasser eines Dramas: »Robinja« (»Die Sklavin«), dessen Stoff den Türkenkriegen entnommen ist, Nikola Vetranić (als Mönch Mavro genannt, 1482—1576), von dem besonders treffliche Mysterien (»Das Opfer Abrahams«) und die Gedichte: »Remeta« (»Der Einsiedler«), »Putnik« (»Der Wanderer«) und »Italija« hervorzuheben sind, und Peter Hektorović (1486—1572), der Verfasser des beschreibend-erzählenden Gedichts »Ribanje« (»Der Fischfang«). Eine neue Reihe dalmatinischer Dichter beginnt mit Andrija Čubranović (gest. um 1550), der besonders durch sein Gedicht »Jedjupka« (»Die Zigeunerin«) berühmt ward. In diese Reihe gehören auch die Komödien- und Schäferspieldichter

Rik. Raljeſković (1510—87) und Marin Držić (geſt. 1580); ferner Dinko Ranjina (1536—1607), der Liebeslieder, Epiſteln, didaktiſche und idylliſche Gedichte ſchrieb, und Dinko Zlatarić (1556—1610), vorzugsweiſe Didaktiker. Den Höhepunkt erreichte aber die ragusaniſche Poeſie in Ivan Gundulić (1588—1638, ſ. d.), dem Verfaſſer des berühmten Epos »Osman«, neben dem nur noch Junius Palmotić (Giugno Palmotta, 1606—57), der Verfaſſer zahlreicher Dramen, einer »Chriſtiade« (nach dem gleichnamigen Gedichte des Hieron. Vida) und lyriſcher Gedichte, meiſt geiſtlichen Inhalts, Erwähnung verdient. Nach der Zerſtörung Ragusas durch das Erdbeben vom 7. April 1667 geriet mit dem Wohlſtande der Stadt ſehr ſchnell auch die Literatur in Verfall, ſo daß ſie während des 18. Jahrh. nur noch ein äußerſt kümmerliches Daſein friſtet. Aus dieſer ſpätern Zeit verdienen noch Jakob Palmotić (geſt. 1680), ein ragusaniſcher Patrizier, der das Epos »Dubrovnik ponovljen« (»Das erneuerte Ragusa«) aus Anlaß jenes Erdbebens dichtete, Ignaz Gjorgjić (1676—1737), ein vorwiegend didaktiſcher und religiöſer Dichter, und der Lyriker Andreas Kašić-Riočić (1690—1760), der gleichſam das Bindeglied der alten dalmatiniſchen Dichtung und der neuen ſerbiſchen Literatur bildet, Erwähnung. Eine Ausgabe der Werke der dalmatiniſchen Dichter beſorgt die Südſlawiſche Akademie in Agram (»Stari pisci hrvatski«, Bd. 1—21, Agram 1869—99).

3) Die kajkaviſche Literatur.

Die Literatur der eigentlichen Kroaten (beſſer Slowено-Kroaten), d. h. der Bewohner Provinzialkroatiens (Kajkavci; vgl. Slowениſche Sprache), beginnt etwa um die Mitte des 16. Jahrh. mit dem Auftreten der Reformation daſelbſt und reicht bis in die 30er Jahre des 19. Jahrh. Sie behandelt, von einigen chronikenartigen Aufzeichnungen und Gedichten abgeſehen, vorzugsweiſe populär-kirchliche und erbauliche Stoffe und iſt ohne weitere Bedeutung.

4) Die neue ſerbiſche Literatur.

Die Anfänge eines Wiederauflebens der Literatur bei den Serben ſtehen mit den kriegeriſchen Erfolgen Öſterreichs gegen die Türken ſeit Ende des 17. Jahrh. in Zuſammenhang. Der Friede von Poſcharewatz (1718) brachte einen bedeutenden Teil Serbiens, wenn auch nur zeitweilig, unter öſterreichiſche Herrſchaft und dadurch mit der weſteuropäiſchen Kultur in Berührung. Man begann Schulen zu gründen, an denen zum Teil ruſſiſche Lehrer angeſtellt wurden, und bald entwickelte ſich wieder ein ſerbiſches Schrifttum, das indeſſen den nationalen Bedürfniſſen des Volkes noch wenig entſprach. Als bedeutendſter Vertreter dieſer ſlawiſch-ſerbiſchen Literatur (ſo genannt, weil ſie in einem Gemiſch von noch dazu ruſſiſchem Kirchenſlawiſch und Serbiſch geſchrieben war) iſt Jovan Rajić (1726—1801) zu nennen, dem namentlich ſeine »Geſchichte der ſlawiſchen Völker, beſonders der Bulgaren, Kroaten und Serben« einen weitverbreiteten Ruf verſchafft hat. Die eigentliche moderne Ära der ſerbiſchen Literatur datiert erſt von der Erhebung der ſerbiſchen Volksſprache zur Literaturſprache, die nach langen Kämpfen endlich ſiegreich durchgeſetzt ward. Der erſte, der für dieſen Zweck ſeine Kraft einſetzte, war Dimitrije Obradović (1739—1811, ſ. d.); durchſchlagenden Erfolg hatten aber erſt Dimitrije Davidović (1789—1838), der 1814—22 eine ſerbiſche Zeitung in Wien und einen ſerbiſchen Almanach herausgab, und der ungemein verdienſtvolle Vuk Stef. Karadžić (1787—1864, ſ. d.). Dieſer ſchuf die jetzige Schriftſprache, ſammelte, von den Brüdern Grimm angeregt und gefördert, die Volkspoeſie und begründete ſo die neuere ſ. L. Es traten auf: Lucian Mušicki (1777—1837), Sänger nationaler Oden in pſeudoklaſſiſchen Formen; die Legendendichter Vićentije Rakić (1750—1818) und Gavr. Kovačević, welch letzterer auch den ſerbiſchen Aufſtand unter Karadjordje und die Schlacht auf dem Amſelfeld beſang; die Romanſchreiber Athan. Stojković und Milovan Vidaković (1779—1841), der vielſeitige Sima Milutinović (1791—1847, ſ. d.), Dichter des Liederzyklus »Srbijanka«, einer Verherrlichung des ſerbiſchen Freiheitskampfes; Jovan Sterije Popović (1806—56), als Lyriker wie als Dramatiker fruchtbar; Lazar Lazarević (1805—46), der eins der beſten Dramen, »Wladimir und Koſara« (1829), ſchrieb; Jovan Subotić (1817—86), der Verfaſſer von »Stefan Dečanski«, worin viele Züge der Volkspoeſie geſchickt reproduziert ſind; endlich als die bedeutendſten Lyriker, deren Dichtungen echt nationales Leben innewohnt: Branko Radičević (1824—1853, ſ. d.) und Peter II. Petrović-Njegoš, Wladika von Montenegro (1813—51), Verfaſſer der berühmten Dichtung »Gorski vijenac« (ſ. Njegoſch), ſowie in der neueſten Zeit vor allem Jovan Jovanović (ſ. d., Pſeudonym Zmaj, 1833—1904); ferner Gjura Jakšić (1832—78), Jovan Ilić (1823—76) und Vojislav Ilijć (1862—94), Ljuba Nenadović, Lazar Koſtić, Vojiſlav Kačanſki, Milorad J. Mitrović (1867—1907), Jovan Dučić, moderner Stimmungslyriker, Sv. Stefanović (ſ. d.), gedankenvoller Lyriker und Shakeſpeare-überſetzer, u. a. Als Erzähler werden in der neuern Zeit beſonders geſchätzt Stjepan Mitrov Ljubiša (geſt. 1878), Laza(r) Lazarević (1851—90, ſ. d.), M. Gjuro Ilićević, Ilija Vukićević (1866—99), Janko Veſelinović (geſt. 1904), Stevan Sremac (geſt. 1906), Simo Matavulj, Marko Car, Milorad Popović Šapčanin (1841—95), Sv. Corović u. a., als Dramatiker Koſta Trifković (1843—75), Milos Cvetić (1845—1906), Branislav Nušić (geb. 1864), vor allem L. Koſtić (geb. 1841, »Maksim Crnojević«, »Pera Segedinac«, »Gordana«, Shakeſpeareüberſetzungen) u. a. Vgl. O. Hauſer, Die ſerbiſche Lyrik von 1847—1905 (Leipz. 1908).

Eine wiſſenſchaftliche Literatur der Serben iſt erſt im Entſtehen begriffen; doch hat man auf einigen Gebieten, wie auf dem der Geſchichte, der Geographie und Ethnographie ſowie der Philologie, ſchon Werke von bedeutendem Wert aufzuweiſen. Unter den Hiſtorikern ſind außer den oben erwähnten ältern, Rajić (»Geſchichte der ſlawiſchen Nationen«, 1794) und Milutinović (»Geſchichte der Crnagora«, 1835, und »Geſchichte Serbiens 1813—1815«, 2. Aufl. 1888), hervorzuheben Pavle Jovanović (»Geſchichte der wichtigen Ereigniſſe in Serbien von 1459—1813«, 1847), A. Stojačković (»Geſchichte des oſtſlawiſchen Gottesdienſtes«, 1847, und »Skizzen aus dem ſerbiſchen Volksleben in Ungarn«, 1849), Milorad Medaković (»Geſchichte Montenegros«, 1850), Daniel Medaković (»Geſchichte des ſerbiſchen Volkes«, 1851 bis 1853), N. Krſtić (»Geſchichte des ſerbiſchen Volkes«, Belgr. 1863—64), C. Mijatović (»Gj. Branković«, daſ. 1880, 2 Bde.), Panta Srećković (»Geſchichte des ſerbiſchen Volkes«, daſ. 1884—88, 2 Bde.), Stojan Novaković (»Die Serben und Türken des 14. und 15. Jahrhunderts«, daſ. 1893), Jovan Riſtić (»Diplomatiſche Geſchichte Serbiens 1875—1878«, daſ. 1896 bis 1898, 2 Bde.), J. u. D. Ruvarac, Ljuba Kovače-

vić, Ljuba Jovanović u. a. Die ethnographiſchen Studien, als deren Begründer Vuk Karadžić zu nennen iſt, wurden in der neuern Zeit beſonders gefördert durch V. Bogišić, der ſich ſpeziell mit Erforſchung des ſlawiſchen und namentlich des ſüdſlawiſchen Gewohnheitsrechts beſchäftigt (»Die Rechtsgebräuche bei den Slawen«, 1867, und »Sammlung der jetzigen Rechtsgebräuche bei den Südſlawen«, 1874), wie auch durch die Geographen Toma Kovačević (»Beſchreibung Bosniens und der Herzegowina«, 1865), M. Gj. Milićević (»Das Fürſtentum Serbien«, 1876, und deſſen Fortſetzung: »Das Königreich Serbien. Das neue Gebiet«, 1884), V. Karić (»Serbien«, 1888), Jovan Cvijić (»Überſicht über die geographiſche Literatur über die Balkanhalbinſel«, 1898, 3 Bde.) u. a. Als ein Philolog erſten Ranges verdient Gjuro Daničić (geſt. 1882, ſ. d.) Erwähnung. Die Geſchichte der ſerbiſchen Literatur bearbeitete am eifrigſten der vorhin erwähnte Stojan Novaković (»Istorija srbske književnosti«, 2. Aufl. 1871; »Die Anfänge der ſlawiſchen Literatur bei den Balkanſlawen«, 1893), der unter anderm auch eine »Serbiſche Bibliographie« über die Jahre 1741—1867 herausgab. Die gelehrte Tätigkeit konzentrierte ſich bis 1891 vorwiegend in der Zeitſchrift »Glasnik«, dem Organ der 1842 gegründeten »Geſellſchaft ſerbiſcher Gelehrten« (2 Abtlgn., 75 u. 15 Bde.), ſeitdem im »Glas« (1887 ff., bis 1902: 62 Bde.), im »Spomenik« (1888 ff., bis 1902: 38 Bde.) der königlich ſerbiſchen Akademie der Wiſſenſchaften und im »Srpski književni glasnik« (1901 ff.). Von den übrigen periodiſch erſcheinenden Schriften, die Arbeiten aus allen Zweigen der Wiſſenswelt bringen, iſt der von der Matica Srpska, einer 1825 gegründeten literariſchen Geſellſchaft, in Neuſatz herausgegebene, noch jetzt erſcheinende »Letopis« namhaft zu machen (bis 1902: 210 Bde.), ferner die »Otadžbina« (Belgr. 1875—92, 129 Bde.), Nik. Ćupić' »Godišnjica« (1877—1902: 21 Bde.) u. a. Von Journalen iſt das älteſte Blatt die ſerbiſche amtliche Zeitung »Srpske novine«, die ſeit 1834 ununterbrochen erſcheint; als die beſte politiſche Zeitung gilt die von Miletić gegründete »Zastava« (»Fahne«), deren 40jähriges Beſtehen im Oktober 1906 in Neuſatz feſtlich begangen wurde.

5) Die neue kroatiſche Literatur.

Die kroatiſche Literatur nahm wieder einen Aufſchwung in den 30er Jahren des 19. Jahrh. mit dem Wiedererwachen des ſerbiſchen und kroatiſchen Nationalgefühls, das ſich in dem Beſtreben nach einer geiſtigen Vereinigung beider ſo nahe verwandten Völker äußerte. Die kroatiſchen Schriftſteller, unter denen in erſter Linie Ljudewit Gaj (ſ. d.) wirkte, nahmen als Literaturſprache den ſüdſerbiſchen Dialekt an, in dem ſich die alte dalmatiniſche Literatur entwickelt hatte, und der zunächſt mit dem neutralen Namen »Illyriſch« bezeichnet wurde (wie man die ganze Bewegung die »illyriſche« nannte), während man jetzt allgemeiner »Serbokroatiſch« ſagt. Die kroatiſche Literatur iſt infolgedeſſen von der ſerbiſchen kaum mehr zu trennen. Das Zentrum der neuern Literaturbewegung war Agram, Dalmatien nahm an ihr bedeutenden Anteil. Als Dichter ſind außer L. Gaj (1809—72) hervorzuheben: der Lyriker Stanko Vraz (1810—51; »Gjulabije«, »Gusle i tambura« ꝛc.), der feurige und patriotiſche Dragutin Rakovac (1813—1854), Ljudevit Vukotinović (1813—93; »Pèsme i pripovědke«, »Ruže i trnje«); Mirko Bogović (1816—93), Verfaſſer von Liedern (»Ljubice«), politiſchen Poeſien (»Domorodni glasi«) und Dramen (»Frankopan«, »Matiaš Gubec« ꝛc.); ferner Dimitrije Demeter (1811—72) und Ivan v. T(a)rnſki (geb. 1819), der als Lyriker, Dramatiker und Erzähler hervorragende Ivan Kukuljević (1816—89, ſ. d.), der Erzähler und Dramatiker Ivan Jurković (1827—89), beſonders aber Ivan Mažuranić (1813—90, ſ. d.), der Ergänzer der verloren gegangenen Geſänge von Gundulić' »Osman« und Verfaſſer des berühmten Epos »Smrt Smail Age Čengića«, und Peter Preradović (1818—72, ſ. d.), vielleicht der bedeutendſte kroatiſche Dichter auf lyriſchem Gebiet. Dann wirkten als Dramatiker und Erzähler Ivan Dežman (1841—73), J. E. Tomić (geb. 1843), Fr. Marković (geb. 1845), Eugen Kumičić (geb. 1850), J. Kozarac (geb. 1858), als Lyriker und Romanſchriftſteller Aug. Šenoa (St.-Génois, 1838 bis 1881), Gjuro Arnold (geb. 1851). In neuerer Zeit traten auf der hervorragende Romanſchriftſteller Ksaver Šandor Gjalski (Pſeud. für Ljubomir Babić, geb. 1854), die Lyriker Silvije Kranjčević (geb. 1865), Mihovil Nikolić (geb. 1878), M. Begović (Xeres de la Maraja, ſ. d.), A. Trešić-Pavičić (ſ. d.), letztere beiden auch hervorragende Dramatiker, Vl. Nazor, die Dramatiker St. v. Miletić (geb. 1868), Srgjan Tucić, Ivo Vojnović (ſ. d.), die Novelliſten Janko Leskovar (geb. 1861), A. G. Matoš, Joſ. Kosor u. a. — Die wiſſenſchaftliche Literatur hat ihren Mittelpunkt in der zu Agram 1866 gegründeten ſüdſlawiſchen Akademie der Wiſſenſchaften, deren Präſident lange Zeit der Gelehrte Franjo Rački (1825—94) war, und ihrem Organ, dem »Rad jugoslovenske akademije«. Andre hervorragende Vertreter der Wiſſenſchaft ſind: Vatroſlav Jagić (geb. 1838, ſ. d.), Herausgeber des deutſchen »Archivs für ſlawiſche Philologie«, deſſen Forſchungen hauptſächlich auf Philologie, Altertumskunde und Literaturgeſchichte gerichtet ſind; der Hiſtoriker Šime Ljubić (1822—96), ferner Vjekoſlav Klaić (»Geſchichte der Kroaten«, Agram 1898 ff.), der Lexikograph Bogoſlav Šulek (1816—95), der Literaturforſcher Armin Pavić, Peter Matković, Ljudevit Vukotinović als Naturforſcher, der Ethnograph und Sprachkenner Franjo Kurelac (1811—74) u. a. Auch in Dalmatien weckte die »illyriſche« Bewegung das Nationalbewußtſein und ſchuf dort die hervorragenden patriotiſchen Dichter Graf Medo Pucić (1821—82, ſ. d.), Anton Kazali (1815—94), Jovan Sundečić (1825—1900) ſowie den Dramatiker Matija Ban (1818—1903, ſ. d.). Einen Mittelpunkt der literariſchen Beſtrebungen in Dalmatien bildet die in Ragusa erſcheinende Zeitſchrift »Slovinac«.

6) Die ſerbiſche und kroatiſche Volkspoeſie.

Weitaus das bedeutendſte poetiſche Erzeugnis des ſerbiſchen Volkes ſind ſeine unſchätzbaren Volkslieder, auf die ſich denn auch bis in die neueſte Zeit das Hauptintereſſe der andern Völker an der ſerbiſchen Literatur mit Recht konzentriert. Einige dieſer Lieder, die in ihrer rohen Kraft Naivität und Gemütlichkeit, orientaliſche Glut und griechiſche Plaſtik wunderbar vereinigen, reichen bis in die Zeit vor Ankunft der Türken in Europa und enthalten noch überreſte alter mythologiſcher Vorſtellungen; andre gehören der Periode an, wo Adrianopel Reſidenz der türkiſchen Herrſcher war, und ſchildern den Kampf des Chriſtentums mit den Türken; noch andre ſtammen aus neuerer Zeit. Es ſind teils Heldenlieder, die ſich hauptſächlich um die Heldengeſtalt des Marko Kraljević (ſ. d.) und um die Schlacht auf dem Amſelfeld und den Zaren Lazar gruppieren, teils Liebes- und Frauen-

lieder, welch letztere, meiſt von Mädchen und Frauen gedichtet, von den jungen Leuten beim Volkstanz (kolo) geſungen werden. Das Versmaß der kleinen Lieder beſteht meiſt aus Trochäen und Daktylen, während die Heldenlieder vorwiegend in zehnſilbigen Verſen (nach O. Hauſer mit der Spentamanyu-Zeile der Aveſta nahe verwandt) abgefaßt ſind, deren Charakteriſtikum die Zäſur nach der vierten Silbe iſt, ſonſt ohne beſtimmten Tonfall. Die erſte Sammlung und Aufzeichnung der ſerbiſchen Volkslieder geſchah in muſterhafter Weiſe durch Vuk Karadžić in ſeinem Werke »Srpske narodne pjesme« (2. erweiterte Ausg., Wien 1841—65, 5 Bde.), das in viele fremde Sprachen überſetzt (deutſch von Talvj, 2. Aufl., Leipz. 1853, 2 Bde., u. a.) und ſpäter noch durch einen Band: »Srpske narodne pjesme iz Herzegovine« (Frauenlieder, Wien 1866), ergänzt wurde (neue Geſamtausg., Belgr. 1891—1902, 9 Bde.). Lieder des bosniſchen Volkes veröffentlichten Vogoljub Petranović (drei Sammlungen, Belgr. 1867 u. 1870, Sarajevo 1867) und Ristić (Belgr. 1873), montenegriniſche F. Radičević (daſ. 1872). Auch ſerbiſche Märchen wurden am früheſten und am beſten von Karadžić herausgegeben (Wien 1870; neue Ausg., Belgr. 1897, dazu Bd. 2, Sprichwörter enthaltend, daſ. 1900). — Die epiſche Volkspoeſie der Kroaten fällt dem Stoff nach mit der der Serben zuſammen. Sie zeichnet ſich durch ein beſonderes Versmaß (aus 15 Silben beſtehend, mit Zäſur nach der ſiebenten, oft auch mit einer Art Refrain) aus und war im 16.—17. Jahrh. ziemlich reich; jetzt iſt ſie im Verſchwinden begriffen. Die handſchriftlich erhaltenen epiſchen Volkslieder ſind zum Teil in Miklošichs »Beiträgen zur Kenntnis der ſlawiſchen Volkspoeſie« (Bd. 1: »Die Volksepik der Kroaten«, Wien 1870) mitgeteilt, eine vollſtändige Ausgabe beſorgte Bogišić (»Narodne pjesme iz starijih zapisa«, Bd. 1, Belgr. 1878); auch die »Matica hrvatska« gab eine Sammlung heraus (Agram 1896 bis 1899, 4 Bde.). Kajkaviſche Volkslieder veröffentlichte Kukuljević in Bd. 4 ſeiner »Različita dĕla« (Agram 1847), Märchenſammlungen M. Valjavec (Warasdin 1858, 2. Aufl. 1890 ꝛc.), Lieder und Sagen Plohl-Herdvigov (daſ. 1868, 2 Bde.) und Kurelac (Agram 1871). Eine Überſetzung »Serbokroatiſcher Dichtungen« gab Manojlović heraus (3. Aufl., Wien 1888). Vgl. M. Curčin, Das ſerbiſche Volkslied in der deutſchen Literatur (Leipz. 1905).

Vgl. P. J. Šafařik, Geſchichte der ſüdſlawiſchen Literatur, Bd. 2: illyriſche und kroatiſche, und Bd. 3: ſerbiſche (Prag 1865); V. Jagić, Historija književnosti naroda hrvatskoga ili srbskoga I (Agram 1867); St. Novaković, Istorija srpske književnosti (2. Aufl., Belgr. 1871); Pypin und Spaſović, Geſchichte der ſlawiſchen Literaturen, Bd. 1 (deutſch, Leipz. 1880); J. Grčić, Istorija srpske književnosti (Neuſatz 1903).

Serbokroatiſche Sprache, gehört zu den ſüdſlawiſchen Sprachen (ſ. Slawiſche Sprachen) und umfaßt folgendes Gebiet: Königreich Serbien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Altſerbien (Rascien), Dalmatien, Kroatien und Slawonien (hinſichtlich der Sprache in den Komitaten Agram, Warasdin und Kreutz ſ. Slowenische Sprache) und einen Teil von Südungarn. Vgl. Kiepert, Völker- und Sprachenkarte von Öſterreich und den untern Donauländern (Berl. 1869) und Ethnographiſche Überſicht des europäiſchen Orients (daſ. 1876). Die ſ. S. zerfällt in drei Hauptmundarten: 1) die öſtliche, geſprochen im öſtlichen Teile des Königreichs Serbien, einem Teile von Altſerbien, in Syrmien und Südungarn; 2) die ſüdliche, geſprochen im weſtlichen Teile des Königreichs Serbien, in Bosnien mit Ausnahme der Krajina, in der Herzegowina, einem Teile von Dalmatien und in Montenegro; 3) die weſtliche, geſprochen in einem Teile von Dalmatien, in Kroatien ſüdlich von der Kulpa, in Bosnien weſtlich vom Vrbas, in dem größten (namentlich öſtlichen) Teile von Iſtrien und in Slawonien mit Ausnahme von Syrmien. Die öſtliche und ſüdliche Mundart bilden zuſammen die ſerbiſche Sprache, die weſtliche dagegen heißt die kroatiſche (chorvatiſche) Sprache. Das Serbiſche und das Kroatiſche ſind nur dialektiſche Varietäten ein und derſelben Sprache; jedoch ſchreiben die Serben mit cyrilliſchen Buchſtaben (ſ. Cyrillica), die Kroaten mit lateiniſchen. Übrigens pflegen als Schriftſprache auch die Kroaten ſich der ſüdlichen Mundart zu bedienen. Charakteriſtiſch für die ſ. S. iſt die vierfache Betonungsweiſe (kurz fallend, kurz ſteigend, lang fallend, lang ſteigend). Ein beſonderer Vorzug ſpeziell des Serbiſchen iſt die ausgezeichnete, von Vuk Stef. Karadžić (ſ. d.) eingeführte, ſtreng phonetiſche Orthographie, deren ſich in ſolcher Vollkommenheit wohl kaum eine zweite Sprache erfreuen dürfte. Zur Ausſprache iſt zu bemerken: c = ts, č = hartes tſch, ć = weiches tſch, š = ſch, z = weiches s, ž = weiches ſch (franzöſiſches j), v = w, das r (Zungen-r) iſt, wenn es Silben bildet, Halbvokal. Die erſte wiſſenſchaftliche ſerbiſche Grammatik lieferte V. St. Karadžić (als Einleitung zu ſeinem Wörterbuch, Wien 1818; deutſch und mit Vorrede von Jakob Grimm, Leipz. u. Berl. 1824); alsdann iſt zu nennen: Daničić, Mala srpska gramatika (Wien 1850; gänzlich umgearbeitet u. d. T.: »Oblici« ꝛc., Belgr. 1863; 8. Aufl., Agram 1892) ſowie ſeine andern muſterhaften grammatiſchen Werke (ſ. Daničić), ferner Budmani, Grammatica della lingua serbo-croata (Wien 1867), und Novaković, Srpska gramatika (Belgr. 1895). Lehrbücher zur praktiſchen Erlernung der ſerbokroatiſchen Sprache ſind die Grammatiken von Berlić (Wien 1854), Fröhlich (2. Aufl., daſ. 1870), Parčić (ital., 2. Aufl., Zara 1878), Bošković (4. Aufl., Peſt 1883), Bymazal (Brünn 1883), Muža (2. Aufl., Wien, Peſt, Leipz. o. J.), Marn (Agram 1887) u. a. Wörterbücher von Karadžić (»Serbiſch-deutſch-lateiniſches Wörterbuch«, Wien 1818; 2. Aufl. u. d. T.: »Lexicon serbico-germanico-latinum«, daſ. 1852; 3. Aufl., Belgr. 1892—98; »Deutſch-ſerbiſches Wörterbuch«, hrsg. v. Miklošich, daſ. 1877), Filipović (»Neues Wörterbuch der kroatiſchen und deutſchen Sprache«, 2. Aufl., Agram 1887, 4 Bde.), Popović (»Wörterbuch der ſerbiſchen und deutſchen Sprache«, 2. Aufl., Pancſova 1886 u. 1895, 2 Tle.), Jveković und Broz (»Rječnik hrvatskoga jezika«, Agram 1901, 2 Bde.). Ein großes Wörterbuch (»Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika«) gibt ſeit 1880 die Agramer Akademie heraus.

Serchio (ſpr. ſerkjo), Fluß in Mittelitalien, entſpringt im Etruskiſchen Apennin in der Provinz Maſſa e Carrara, fließt ſüdöſtlich durch das ſchöne Gebirgstal Garfagnana, nimmt den Lima auf, tritt dann in die Ebene von Lucca ein und fällt nördlich von der Mündung des Arno, 110 km lang, in das Ligurische Meer.

Sercial, ſ. Madeirawein.

Sercq, engl. Kanalinſel, ſ. Sark.

Serdâb (perſ., »kaltes Waſſer«), in den Wüſten Mittelaſiens die Ziſternen, wo Regen- und Schneewaſſer geſammelt wird und die Handelskarawanen daher Halt machen. In Bagdad und andern Städten

soviel wie kühle Sommerwohnung (besonders Kellerwohnung). Vgl. auch Mastaba.

Serdâr (pers., auch Sirdâr geschrieben), Befehlshaber, Feldherr; S. ekrem, der Generalissimus der türkischen Armee, im Range dem Kriegsminister gleichstehend, eine Stelle, die nur in Ausnahmefällen besetzt wird. S. ist auch der Titel des englischen Generalissimus der ägyptischen Armee.

Serdica, antiker Ort, s. Sofia.

Serdobol (finn. Sordavala), Kreisstadt im finn. Gouv. Wiborg, am Nordufer des Ladogasees und an der Eisenbahn Jönsu-Wiborg, hat ein Lehrer- und Lehrerinnenseminar, ein Ethnographisches Museum, einen Hafen, bedeutende Ausfuhr von Marmor und Granit, die 8 km westlich von S. gebrochen werden, Dampfschiffsverbindung mit St. Petersburg und (1899) 1761 Einw.

Serdobsk (Sserdobsk), Kreisstadt im russ. Gouv. Saratow, an der Serdoba (zum Choper), an einem Zweige der Eisenbahn Rjasan-Uralsk, mit einer städtischen Bank, Getreidehandel und (1897) 12,721 Einw.

Serdsir, pers. Landschaft, s. Fars.

Serdze Kamen, Vorgebirge des Tschuktschenlandes in Sibirien, am Nördlichen Eismeer, unter 67° 3′ nördl. Br. und 172° 33′ östl. L., erreicht von Bering 1728; westlich davon, unter 67° 4′ nördl. Br., 173° 30′ westl. L., überwinterte Nordenskiöld 1878—79.

Serechule (Sarakole), ackerbautreibender Negerstamm, der sporadisch vom Gambia und obern Senegal bis zum obern Niger wohnt, sich selber Soninke nennt, ein Mischstamm infolge Aufnahme von Berberelementen, jetzt größtenteils in den Mandingo aufgegangen. Ihre Sprache, das Gadschapor, soll isoliert dastehen. Die Franzosen nennen Sarrakolets die handeltreibenden S. Die Gesamtzahl der S. wird auf 70,000 geschätzt (vgl. Mandingo).

Serefschan, s. Serafschan.

Seregno (spr. -renjo), Stadt in der ital. Provinz Mailand, Kreis Monza, an den Eisenbahnen Mailand-Como, S.-Bergamo und Novara-S. und an der Dampfstraßenbahn Mailand-Giussano, hat einen alten Glockenturm, eine unvollendete Kirche, Baumwoll- und Seidenweberei, Tischlerei, bedeutenden Handel und (1901) 9430 (als Gemeinde 11,982) Einw.

Serehkrankheit (Zuckerrohrkrankheit), eine Krankheit des Zuckerrohrs, bei der die Internodien des Halmes kurz bleiben und mithin die Blätter nahe beieinander stehen. Es werden zahlreiche Safttriebe und oberirdische Seitentriebe gebildet, und im ärgsten Stadium wird überhaupt kein Rohr, sondern es werden nur Blätter hervorgebracht. Diese Krankheit hat die Zuckerrohrkultur auf Java sehr stark geschädigt. Die S. wird wahrscheinlich durch Parasiten, vielleicht durch Nematoden oder Bakterien hervorgerufen.

Serein (spr. -rāng), rechter Nebenfluß der Yonne im mittlern Frankreich, entspringt auf dem Plateau von Saulieu im Depart. Côte-d'Or, fließt nordwestlich, tritt in das Depart. Yonne über und mündet nach 186 km langem Lauf.

Serej (früher Serrey), Flecken im russisch-polnischen Gouv. Suwalki, Kreis Seyny, mit (1900) 3107 Einw. (meist Juden).

Serena, Pseudonym, s. Fouqué 3).

Serena, La, Hauptstadt der chilen. Provinz Coquimbo, 1543 gegründet, am Fluß Coquimbo, 1 km oberhalb dessen Mündung in den Stillen Ozean, mit (1902) 19,535 Einw. Die auf drei Terrassen regelmäßig gebaute Stadt, eine der schönsten Chiles, hat eine prachtvolle Kathedrale, ein Seminar, ein Lyzeum und lebhafte Ausfuhr von Kupfer aus den nahen Lambertschen Schmelzwerken Herradura de Coquimbo, von Silber- und Kobalterzen, Vieh, Heu u. a. über den 10 km südwestlich gelegenen Hafen Puerto de Coquimbo, wohin eine Eisenbahn führt und von wo besonders Steinkohlen und Backsteine eingeführt werden.

Serenaea *Hook fil.*, Gattung der Palmen, niederstämmige Buschpalmen mit kriechendem Rhizom, stacheligen Blattstielen, fächerförmigen Blättern und dicht behaarten Blütenkolben. Die beiden Arten S. serrulata *Hook fil.* und S. arborescens *Sargent* wachsen in den östlichen Südstaaten von Nordamerika hauptsächlich an den Küsten, im Sumpf- und Marschland. Die Früchte der erstern kommen aus Südcarolina als Cayas negras nach Europa und werden auf Schnaps verarbeitet.

Serenāde (ital. Serenata), ein Abendständchen, gleichviel ob für Gesang oder mit Instrumenten allein. Die ältern Serenaden (auch Kassationen, Divertimenti genannt) führen gern einige Blasinstrumente ein (Oboen, Fagotte, Hörner, Klarinetten), wie das für eine Musik im Freien passend ist (so bei Haydn, Mozart u. a.); je mehr indes die S. ihren Einzug in den Konzertsaal nahm, gewannen die Streichinstrumente die Oberhand. Beethoven schrieb eine S. (Op. 8) für Violine, Bratsche und Cello. Charakteristisch war ferner früher bei der S. die einfache (solistische) Besetzung der Stimmen. Serenaden für Streichorchester schrieb unter andern R. Volkmann (Op. 62, 63, 69), für volles Orchester Brahms (Op. 11, 16). Gewöhnlich hat die S. mehr Sätze als die Sonate, und die Sätze sind weniger durchgearbeitet als in der Symphonie und Suite, auch finden sich oft mehrere menuettartige Sätze und als Kern ein oder zwei langsame Sätze. Anfang und Schluß bildeten ursprünglich marschartige Sätze.

Serenāta (ital.), soviel wie Serenade. S. hießen im 17.—18. Jahrh. auch die einer mythischen Huldigung entlehnten allegorischen Huldigungen zu fürstlichen Geburtstagen u. dgl.

Serenissimus (lat.), der Durchlauchtigste, Seine Durchlaucht (s. Durchlaucht).

Serenität (lat.), Heiterkeit.

Serēnos, von Antinoeia in Ägypten, griech. Mathematiker, lebte zu Anfang des 4. Jahrh. n. Chr. in Alexandria; wir besitzen von ihm zwei Schriften über Zylinderschnitt und Kegelschnitt, die des Apollonios (s. Apollonios 2) Elemente der Kegelschnitte ergänzen (hrsg. von Heiberg, Leipz. 1891).

Serēnus Sammonicus, röm. Arzt und Schriftsteller unter Severus und Caracalla, der ihn 212 n. Chr. hinrichten ließ. Von ihm oder wahrscheinlicher von seinem Sohne Quintus S. rührt ein medizinisches Lehrgedicht (»Liber medicinalis«) in 1115 gut gebauten Hexametern her, eine im Mittelalter vielgebrauchte Sammlung von Hausmitteln, meist nach Plinius und Dioskorides (hrsg. in Baehrens' »Poetae latini minores«, Bd. 3, Leipz. 1881).

Serer, Negerstamm in der franz. Kolonie Senegal, zwischen Kap Verde und der Wasserscheide zwischen Salum und Gambia. Von großer, muskulöser Statur (Männer oft 2 m), erzeugen sie als tüchtige Ackerbauer große Mengen von Erdnüssen zum Verkauf an der Küste. Ihre Gesamtzahl wird zu 180,000 angegeben.

Seres, Volk, s. Serika.

Seres (türk. Sérös), Hauptstadt des zu ⅔ christlichen Sandschaks S. im türk. Wilajet Saloniki, unweit der Struma (Strymon) und des von ihr durchflossenen, langen, schmalen Tachynosees am Rand eines weiten, fruchtbaren und wohlbebauten Beckens,

eines Senkungsfeldes, an der Eisenbahn Saloniki-Dede-Aghatsch, hat auf steilem Hügel ein Schloß (im Mittelalter Dragota genannt), zahlreiche Moscheen und griechische Kirchen, ein griechisches Gymnasium, Lehrerseminar, höhere Töchterschule, ist ein Zentrum für Baumwollbau und Baumwollindustrie, hat lebhaften Handel (Ausfuhr von Baumwolle, Tabak, Fellen, Kokons; Einfuhr von Zucker, Baumwollengarn und Geweben), jährlich eine große Messe und 30,000 zur größern Hälfte bulgar. Einwohner (7000 Griechen, 4700 Türken, 1900 Juden). S. ist Sitz eines griechischen Patriarchat- und Exarchatbischofs und eines Mutesarrifs. In der Umgegend wird viel Reis, Obst, Tabak, Wein, Baumwolle und Gemüse gebaut. S. ist das alte Siris oder Serrhai, eine Stadt der Siropäonen, die schon zu Xerxes' Zeiten existierte.

Seressaner (Serezaner, Rotmäntel), seit 1700 den frühern österreich. Grenzregimentern beigegebene berittene Mannschaften für Erkundungen und den kleinen Krieg (s. Krieg). Sie waren mit langer Flinte, Pistolen und Handschar bewaffnet und mit blauem Dolman, rotem Mantel und roter Kappe bekleidet. Sie verschwanden mit Aufhebung der Militärgrenze als Truppe.

Sereth, 1) (Hierasus) linker Nebenfluß der untern Donau, entspringt als Großer S. bei Schipot in der Bukowina in den nordöstlichen Vorbergen der Karpathen, nimmt rechts den Kleinen S. auf, tritt nach 145 km langem Lauf unterhalb der Stadt S. in die Moldau, deren Hauptfluß er ist, über, fließt anfangs in einem Bogen nach O., dann nach Süden, schließlich nach SO. parallel mit dem Pruth und mündet nach einem Gesamtlauf von 470 km bei Galatz. Seine bedeutendsten Nebenflüsse sind: Suczawa, Moldova, Goldene Bistritz, Trotusch, Putna, Bodza rechts und Berlad links. Über die Serethlinie s. Festung, S. 478. — 2) Linker Nebenfluß des Dnjestr in Galizien, entspringt bei Podhorce, fließt südsüdöstlich und mündet bei Wassilew, 255 km lang.

Sereth, Stadt in der Bukowina, am rechten Ufer des S., nahe der rumänischen Grenze, an der Staatsbahnlinie Hliboka–S., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat mehrere Kirchen (darunter zwei alte griechisch-orientalische), ein Gymnasium, Bierbrauerei, Dampfmühle, Naphtharaffinerie, Kunstdüngerfabrik, Gerberei, besuchte Viehmärkte und (1900) 7614 deutsche und ruthen. Einwohner (darunter 3100 Juden).

Serfanto (Serfo), Insel, s. Seriphos.

Serfidsche (Salfidsche, Servia), Hauptort eines selbständigen Sandschaks (7890 qkm mit 131,600 Einw., davon 40,000 Türken, 57,000 Griechen, 20,000 Walachen, und mit 120 griechischen und 12 rumänischen Schulen) des europäisch-türkischen Wilajets Monastir, 433 m ü. M., an einem rechten Zufluß der Bistritza und am Nordfuß mehrerer von Mazedonien nach Thessalien führender Pässe und Hauptverbindungen, Sitz eines griechischen Erzbischofs, hat eine verfallene Zitadelle und 3500 Einw. (2/3 Mohammedaner). S. führt seinen Namen von Serben, die um 600 n. Chr. unter Kaiser Heraklios dort saßen.

Sergatsch (Sfergátsch), Kreisstadt im russ. Gouv. Nishnij Nowgorod, mit (1897) 1726 Einw.

Serge, s. Serische.

Sergeant (Sergent, franz., spr. ßerſchäng), in Deutschland ältere Klasse der Unteroffiziere ohne Portepee, im Range zwischen Unteroffizier (im engern Sinn) und Vizefeldwebel (Vizewachtmeister) stehend. Die Beförderung zum Sergeanten darf nach 5½jähriger Dienstzeit erfolgen. Dem Worte S. entspricht gut das alte deutsche Wort Weibel oder Webel (noch üblich in »Feldwebel«). In England und andern Ländern hat S. eine ähnliche Bedeutung; in Frankreich heißt der Feldwebel sergent-major. Sergents d'armes hieß früher die königliche Leibwache; Sergent de bataille war im 15.—17. Jahrh. Titel höherer Offiziere, welche die Aufstellung der Truppen zur Schlacht und ihre Ordnung auf dem Marsch zu überwachen hatten. Sergent de ville, soviel wie Schutzmann. In England ist S. auch soviel wie Gerichtsdiener; S. at arms, der Stabträger im Parlament.

Sergeant at law (engl., spr. ßārdſchent oder ßārdſchent ätt lâo), in England Bezeichnung für die höhern Barristers (s. Barrister).

Sergel, Johan Tobias, schwed. Bildhauer, geb. 8. Sept. 1740 in Stockholm, gest. daselbst 26. Febr. 1814, Schüler von L'Archevêque, ging später nach Paris und von da nach Rom, wo er zwölf Jahre verweilte. Er schuf dort in Marmor einen liegenden Faun, Diomedes mit dem geraubten Palladium, eine Gruppe von Amor und Psyche, Mars und Venus, Venus Kallipygos und eine kolossale Gruppe der Geschichte, die dem Kanzler Oxenstierna die Taten Gustav Adolfs erzählt; auch modellierte er das Standbild Gustavs III., das die Stadt Stockholm 1796 in Erz gießen ließ. 1779 nach Stockholm zurückgerufen, führte er hier das Grabmal Gustav Wasas, Descartes' Denkmal in der Adolf-Friedrichskirche, die Auferstehung Christi, ein großes Relief in der St. Clarenskirche zu Stockholm, zwei Engel über dem Altar in der Domkirche zu Karlstad u. a. aus. Sergels Stil ist ernst, seine Formen sind scharf ausgeprägt, aber seine Gestalten ohne lebendige Charakteristik. Vgl. Nyblom, Johan Tobias S. (Upsala 1877); Göthe, J. T. S. (Stockh. 1899).

Sergi (türk., eigentlich Zahltisch, Kontor, Verkaufsstand auf dem Markte), Name gewisser türkischer Staatsschuldscheine.

Sergiewsk (Sfergiejewsk), Stadt im russ. Gouv. Samara, Kreis Buguruslan, am Sok, mit (1897) 2700 Einw. In der Nähe, am Surgut, besuchte Schwefelbäder; Saison 15. Juni bis 1. Sept.

Sergiewski Possad (Sfergijewski P., auch Sfergiewo), großes, um das berühmte Troizko-Sergiewsche Kloster (s. d.) gelegenes Dorf im russ. Gouv. Moskau, Kreis Dmitrow, an der Eisenbahn Moskau-Archangel, hat ein großes Hospiz für Wallfahrer, Fabriken, bedeutenden Handel (drei Messen) und sehr entwickelte Hausindustrie (namentlich in Spielsachen), ein Progymnasium, eine Kommunalbank und (1900) 31,413 Einw.

Sergipe, Küstenstaat Brasiliens, zwischen 9° 5′—11° 28′ südl. Br. und 36° 17′—38° 7′ westl. L., begrenzt vom Atlantischen Ozean, Alagoas und Bahia, 39,090 qkm mit (1890) 310,926 Einw. (8 auf 1 qkm), vorwiegend Mischlinge und Neger. Hinter dem sandigen Küstenstrich liegt ein Stufenland, etwa 20 km breit, meist Campo und Wald, dann folgt die fruchtbare Region, auf den Abhängen der Serra de Itabaiana mit Wäldern wertvoller Bau- und Farbhölzer. Das Innere ist dürre Hochebene, die sich nur zur Viehzucht eignet. Von den Flüssen ist der São Francisco an der Nordgrenze der bedeutendste; einige andere werden im Unterlauf von Küstenfahrzeugen oder nur von Booten befahren. Im Oberlauf aller dieser Flüsse treten Stromschnellen und Wasserfälle auf. Das Klima an der Küste wie in den Flußtälern ist heiß und feucht mit Sumpffiebern, im höhern Innern aber trocken und gesund. Eisen, Kalkstein und Berg-

kristalle sind reichlich vorhanden, Zuckerrohr und Baumwolle werden ausgeführt, Kakao, Mais, Reis, Tabak, Flachs im Lande selbst verbraucht. Die Industrie umfaßt Zucker- und Spritfabrikation, Gerberei, Herstellung von Mandiokamehl, Bau kleiner Küstenfahrzeuge. Eisenbahnen führen vom Hafen der Hauptstadt Aracaju (s. d.) nach Simão und von Maroim nach Capella. Der Telegraph verbindet Aracaju mit Maceio und Recife im N. und mit Bahia im Süden. Die frühere Hauptstadt (bis 1855) São Cristovão am Wasa Barris hat Zuckersiederei, Tabakfabriken und Gerberei.

Sergius, Name von vier Päpsten: 1) S. I., 687 bis 701, Heiliger (Fest: 8. September), Syrer aus Antiochia, in Palermo erzogen, verwarf die Kanones der Trullanischen Synode von 692 (s. Quinisextum). — 2) S. II., 844—847, Römer, zum Papst geweiht, ohne vom Kaiser Lothar I. bestätigt zu sein, leistete diesem nachträglich den Treueid und krönte seinen Sohn Ludwig II. als König von Italien. — 3) S. III., 904—911, Römer, wurde schon 897 trotz anstößigen Lebenswandels zum Papst gewählt, aber von Johann X. (s. d.) vertrieben und konnte erst 904 infolge der Unterstützung der Senatrix Theodora und ihrer Tochter Marozia (s. d.) zur Anerkennung gelangen. — 4) S. IV., 1009—12, Kreatur des Patricius Johannes Crescentius, der ihn auch während seiner Regierung beherrschte.

5) Patriarch von Konstantinopel seit 608, ein Syrer, unterstützte den Kaiser Herakleios in seinem Streben, die Monophysiten wieder mit der orthodoxen Kirche zu vereinigen, und verfaßte die 638 publizierte »Ekthesis«, die den Monotheletismus vertrat und daher später verdammt ward. S. starb 639.

Sergius Alexandrowitsch, Großfürst von Rußland, geb. 11. Mai 1857 in Zarskoje Selo als vierter Sohn des Kaisers Alexander II. und der Prinzessin Maria von Hessen, gest. 17. Febr. 1905 in Moskau, wurde Offizier in der Garde und rückte bis zum Kommandeur des Regiments Preobraschenskij auf. 1891 ernannte ihn sein Bruder, Kaiser Alexander III., zum Generalgouverneur von Moskau. S. war seit 15. Juni 1884 in kinderloser Ehe vermählt mit der Prinzessin Elisabeth von Hessen (geb. 1. Nov. 1864), der zweiten Tochter des Großherzogs Ludwig IV., die 1891 zur griechisch-orthodoxen Kirche übertrat. S. war streng kirchlich, z. B. Präsident der orthodoxen Palästinagesellschaft für Liv- und Kurland und der einflußreichste Berater Nikolaus' II., seines Neffen, in reaktionärem Sinn. Nach der blutigen Unterdrückung der Moskauer Studentenunruhen im Dezember 1904 abgesetzt, wurde S. vom Revolutionär Koljajew durch eine Sprengbombe getötet.

Sergius Paulus, röm. Prokonsul auf Cypern, wurde nach der Apostelgeschichte (13, 6ff.) vom Apostel Paulus für seine Predigt gewonnen.

Serheng (pers.), höherer Offizier in der persischen Armee, man unterscheidet: S.-Ewwel, Generalleutnant, und S.-Säni, Generalmajor.

Seri, Indianerstamm im mexikan. Staat Sonora und auf einigen Inseln im Kalifornischen Meerbusen, mit selbständiger, mit der der Yuma wahrscheinlich verwandten Sprache. Die S. sind groß und gut gewachsen, von dunkler Hautfarbe, stehen auf niedriger Kulturstufe und zählen jetzt nur noch 350 Seelen. Sie wurden 1894 und 1895 durch zwei Expeditionen unter McGee näher studiert. Vgl. McGee, The S. Indians (17. Jahresbericht des Bureau of American Anthropology, Washingt. 1898).

Seriälknospen (Reihenknospen), in ein und derselben Blattachsel über- oder nebeneinander stehende Knospen, z. B. an kräftigen Sprossen des Walnußbaums, des Holunders und der Esche. Auch die Keimblätter verschiedener Pflanzen haben bisweilen mehrere S. in ihren Achseln, und bei vielen Zwiebeln tragen die Niederblattschuppen zahlreiche nebeneinander stehende, zu Sprossen auswachsende Knospen in ihren Achseln.

Seriba (arab., »Einfriedung, Verhau«), Name der oft verlegten Handelsstationen im ehemaligen ägypt. Sudân, benannt nach der dichten Einzäunung von Dornenhecken als Schutz gegen den Einbruch wilder Tiere. Anfangs meist von europäischen Händlern aus Chartum als Stapelplätze für Elfenbein gegründet, dienten sie, mit geworbenen Dongolanern besetzt, welche die Bevölkerung der Umgebung in Botmäßigkeit hielten, später besonders zum vorübergehenden Aufenthaltsort für geraubte Sklaven. Die Wekil (Verwalter der Seriben) schickten diese und das Elfenbein jährlich einmal nach Chartum gegen Munition und andre Tauschwaren.

Sericinsäure, s. Myristinsäure.

Sericit, Mineral, dichter Muskovit, s. Glimmer.

Sericitphyllit, Sericitporphyroïd, Gesteine, soviel wie Sericit führender Phyllit, Porphyroid, s. Sericitschiefer.

Sericitschiefer (Taunusschiefer), aus Quarz und Sericit (dichtem Muskovit) bestehendes Schiefergestein, das gewöhnlich außerdem noch Magneteisen, Albit und Chlorit enthält und in paläozoischen Formationen im Taunus, Harz, Fichtelgebirge ꝛc. recht verbreitet ist. Man unterscheidet grüne und rote S., zwischen denen gefleckte Abarten den Übergang vermitteln, und von denen die erstern die an Albit reichern (Sericitadinolschiefer, s. Adinole) sind. Der S. erscheint bald gneisartig (Sericitgneis, Albitgneis), bald dem Glimmerschiefer ähnlich (Sericitglimmerschiefer, Sericitphyllit) und vermittelt im erstern Fall Übergänge zu den Porphyroiden (s. Porphyroid).

Serie (lat. series), Reihe; bei Anlehen die besonders (als S. I, II, III ..., oder A, B, C ...) bezeichneten Gruppen von Schuldscheinen, die entweder zeitlich nacheinander ausgegeben oder im Interesse der Vereinfachung von Verlosung und Tilgung gebildet werden (vgl. Lotterie).

Seriema (Cariama, Schlangenstorch, Dicholophus cristatus *Ill.*), Watvogel aus der Familie der Schlangenstörche (Dicholophidae), 82 cm lang, mit 31 cm langem Schwanz, schlank gebaut, mit langem Hals, schlankem Raubvogelschnabel, sehr hohen Füßen, stark gekrümmten, zugespitzten Krallen, kurzen Flügeln, langem, stark abgerundetem Schwanz und aufrechtem Federschopf auf der Stirn, ist oberseits grau, an Kopf und Hals schwarzbraun, an den Schwingen braun. Die S. bewohnt offene Triften Brasiliens, läuft ungemein schnell, schläft nachts auf Bäumen, schreit gellend, nährt sich von Kerbtieren, Schlangen, Eidechsen und brütet auf Bäumen. In der Gefangenschaft wird sie sehr zahm.

Serienbilder, die im Kinematographen benutzten Momentphotographien.

Serienschaltung, soviel wie Reihenschaltung, s. Elektrische Verteilung.

Sérignan (spr. -rinjáng), Stadt im franz. Depart. Hérault, Arrond. Béziers, am Orb, 4 km vom Meer, hat eine Kirche (13. und 14. Jahrh.), Branntweinbrennerei und (1901) 3063 (als Gemeinde 3509) Einw. An der Mündung des Orb, mit S. durch Straßenbahn verbunden, befinden sich Seebäder.

Serika, altgriech. Name des von den Seres (von dem altchines. ser, »Seide«) bewohnten Landes, der Nordhälfte des heutigen China, während die Südchinesen den Alten unter dem Namen Sinae bekannt waren.

Serimēter (Seidenmesser), Apparat zur Bestimmung der Elastizität, Dehnbarkeit und Festigkeit der Seide, beruht auf dem Prinzip des Federdynamometers oder der sogen. römischen Wage. [stron.

Serinda, altind. Streichinstrument, s. Ravana-

Serinette (franz., spr. -nätt'), kleine Drehorgel zum Abrichten der Zeisige (serins).

Sering, Max, Nationalökonom, geb. 18. Jan. 1857 in Barby, studierte in Straßburg und Leipzig, trat 1879 in den Justiz- und Verwaltungsdienst im Elsaß und ging 1883 im Auftrage der preußischen Regierung nach Nordamerika zum Studium der landwirtschaftlichen Konkurrenz. Nach seiner Rückkehr habilitierte er sich an der Universität Bonn und wurde 1885 daselbst außerordentlicher Professor; 1889 wurde er an die landwirtschaftliche Hochschule in Berlin berufen und erhielt bald auch eine Professur an der Universität daselbst. Er ist Mitglied des deutschen Landwirtschaftsrates und des preußischen Landesökonomiekollegiums. S. schrieb neben zahlreichen Abhandlungen: »Geschichte der preußisch-deutschen Eisenzölle« (in Schmollers »Staats- und sozialwissenschaftlichen Forschungen«, Leipz. 1882); »Die landwirtschaftliche Konkurrenz Nordamerikas« (das. 1887); »Arbeiterausschüsse in der deutschen Industrie« (Bd. 46 der Schriften des Vereins für Sozialpolitik, das. 1890) und »Die innere Kolonisation im östlichen Deutschland« (ebenda, Bd. 56, 1893); »Das Sinken der Getreidepreise und die Konkurrenz des Auslandes« (Berl. 1894). Im Auftrage des preußischen Ministeriums für Landwirtschaft gibt er ein Sammelwerk: »Die Vererbung des ländlichen Grundbesitzes im Königreich Preußen« (bisher Bd. 1—6 und 8—14, Berl. 1897—1905) heraus. Seit 1903 ist er Mitherausgeber der genannten »Staats- und sozialwissenschaftlichen Forschungen«.

Seringápatam (Srirangapattan), Stadt im britisch-ind. Vasallenstaat Maisur (s. d.), auf einer Insel des Kaweri, 16 km nordöstlich von der Stadt Maisur, an der Bahn Bangalor-Maisur, hat Ruinen eines mächtigen Forts mit Palast (jetzt Lagerhaus für Sandelholz), alten Hindutempel und Moschee und (1901) 8584 Einw. (7316 Hindu, 1119 Mohammedaner, 148 Christen), früher aber 150,000 als Residenz Tippu Sahibs, der hier seinem Vater Haider Ali und sich ein Mausoleum erbaute, das von der englischen Regierung erhalten wird. — Die Stadt wurde 4. Mai 1799 von den Briten erobert, wobei Tippu Sahib fiel.

Seringe, Nicolas Charles, Botaniker, s. Ser.

Seringeros, s. Kautschuk, S. 787.

Serinus, der Girlitz.

Serio (im Altertum Sarius), linker Nebenfluß der Adda in Oberitalien, entspringt in den Bergamasker Alpen, durchfließt in südlicher Richtung das gewerbreiche Gebirgstal Val Seriana in der Provinz Bergamo, tritt bei Seriate in die lombardische Ebene und mündet, 110 km lang, bei Montodine in der Provinz Cremona.

Seriōso (ital., seriös), soviel wie ernst, feierlich.

Seriphos (Serfo, Serfanto), rundliche, buchtenreiche Insel im Ägäischen Meer, zum griechischen Nomos der Kykladen (westliche Reihe) gehörig, nach Wisotzky 66, nach Strelbitzky 78 qkm groß mit (1896) 3851 Einw. Die domförmige, aus Gneis mit eingelagerten Marmorbänken aufgebaute Insel ist kahl, wasserarm, unfruchtbar und felsig, bis 483 m hoch und bringt in nennenswerter Menge nur Wein, Tafeltrauben und Zwiebeln hervor. Dafür enthält S. als eines der erzreichsten Gebiete Griechenlands, das »griechische Elba«, außer Kupfer und silberhaltigem Blei vor allem viel Magnet- und Roteisenstein, der schon im Altertum in zahlreichen Gruben, den großartigsten des alten Griechenland, abgebaut wurde und neuerdings durch die Griechische Metallurgische Gesellschaft ausgebeutet wird. Die Ausfuhr an Eisenerzen betrug 1897: 133,300 Ton. Ein rotbrauner Ton wird zu Krügen verarbeitet. Hauptort ist Livadion oder S., im SO. der Insel, mit 2442 Einw., gutem Hafen und heißer Quelle. — S. spielt im Mythus von Perseus (s. d.) eine Rolle. Von den Joniern kolonisiert, nahm die Insel am Kampfe gegen die Perser Anteil. Unter den römischen Kaisern war S. ein Verbannungsort. Die Türken eroberten es 1537. Vgl. Hauttecoeur, L'île de S. im »Bulletin de la Société royale belge de Géographie« (Brüssel 1900, Nr. 24).

Serir (arab.), in der Sahara pflanzenloser, mit Steinen bedeckter, felsharter Boden, Kieswüste.

Serjeant at law (engl.), soviel wie Sergeant at law (s. d.).

Serkâr (pers., »Haupt einer Arbeit«), Werkmeister, Oberaufseher; Herr, Gebieter; in Persien Titel der Vornehmen; in Indien Anrede der englischen Offiziere und Beamten, auch die britische Herrschaft im allgemeinen.

Serkowitz, früher Dorf, seit 1905 mit Radebeul (s. d.) vereinigt.

Serlo, Albert, Bergbeamter, geb. 14. Febr. 1824 in Krossen a. O., gest. 14. Nov. 1898 in Charlottenburg, studierte seit 1845 in Berlin, wurde 1851 Bergreferendar und Salinenfaktor in Königsborn bei Unna, 1856 Bergassessor und Bergmeister beim Bergamt in Bochum und 1858 Oberbergrat beim Oberbergamt in Dortmund. Seit 1861 war er Vorsitzender der Bergwerksdirektion in Saarbrücken, 1865 trat er als Hilfsarbeiter in die Bergwerksabteilung des Handelsministeriums, ging aber 1866 als Berghauptmann nach Breslau und kehrte 1878 als Oberberghauptmann und Direktor der Abteilung für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Handelsministerium nach Berlin zurück. 1877 wurde er ins Abgeordnetenhaus gewählt, dem er bis 1885 angehörte, 1878 war er Vorsitzender der Eisen-Enquetekommission und 1881 der Schlagwetterkommission. 1884 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Leitfaden zur Bergbaukunde« (4. Aufl., Berl. 1884, 2 Bde.); »Beiträge zur Geschichte des schlesischen Bergbaues in den letzten 100 Jahren« (Bresl. 1869).

Sermaize-les-Bains (spr. hermäs'-lä-bäng), Stadt im franz. Depart. Marne, Arrond. Vitry, 115 m ü. M., an der Saulx, dem Rhein-Marnekanal und der Ostbahn, hat eine Kirche aus dem 11.—13. Jahrh., Eisenwerke, Fabrikation von Draht, Uhrenbestandteilen, Zucker rc., eine salinisch-eisenhaltige Mineralquelle (10°), ein Badeetablissement und (1901) 2499 Einwohner.

Sermide, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Mantua, rechts am Po, durch den es häufigen Überschwemmungen ausgesetzt ist, an der Eisenbahn Suzzara-Ferrara, hat eine Kirche (Santa Croce) des 14. Jahrh., einen Stadtturm, Gerberei und (1901) 1124 (als Gemeinde 7060) Einw.

Serminteſe, ſ. Sirventes.

Sermione, Halbinſel und Fiſcherdorf, ſ. Gardaſee.

Sermocination (lat.), Unterredung; rhetoriſche Figur, wobei man abweſende oder verſtorbene Perſonen als anweſend oder redend einführt.

Sermōn (lat. sermo), Rede, Geſpräch, auch Predigt; Sermologium, Predigtſammlung.

Sermonēta, Ortſchaft in der ital. Provinz Rom, Kreis Velletri, 257 m ü. M., oberhalb der Pontiniſchen Sümpfe am Volskergebirge, unweit der Eiſenbahn Velletri-Terracina, mit (1901) 1106 (als Gemeinde 2127) Einw.

Sermoneta, Herzog von, ſ. Caetani.

Sernaille (ſpr. ſernáj'), in den Pyrenäen ſoviel wie Gletſcher.

Serneus, Dorf und Kurort im Prättigau (Graubünden), an der Landquart, nordweſtlich bei Klosters im Bezirk Oberlandquart, 985 m ü. M., an der Bahnlinie Landquart-Davos, mit dem gleichnamigen Bad (erdig-ſaliniſche Schwefelquelle von 8,7°) und ca. 150 Einw. Vgl. Huſemann, Luftkurort und Schwefelbad S. (Chur 1876).

Seruf (Sernft), rechtsſeitiger Zufluß der Linth in der Schweiz, 18 km lang, entſpringt in zwei Bächen in den Wildniſſen des Segnes- und des Panixer Paſſes und betritt bei Elm (980 m) den ſchönen Wieſengrund des Sernf- oder Kleintals, das der Fluß an Matt und Engi (774 m) vorbei durchſchlängelt. Durch eine tiefe Schlucht erreicht er die Linth bei Schwanden (522 m). Vgl. Frey, Aus den Bergen des Sernftales (Zür. 1904).

Seroēns de Portugal, ſ. Spinnſtube.

Serone (Surone), Packhülle aus Ochſenhäuten oder Matten, in Südamerika für trockene Waren; übertragen auf gewiſſe Mengen, ſo in Mittelamerika auf 150 Libras Indigo und Cochenille = 69,014 kg.

Seronnes (ſpr. ſeronn'), ſ. Châteauneuf 6).

Serös (lat.), dem Serum ähnlich oder Serum ausſcheidend.

Serosch (perſ.), ſ. Sroſha.

Seröſe Flüſſigkeiten, Körperſäfte, die, wie die Lymphe (ſ. d.), durch Transſudation aus dem Blut entſtehen. Hierher gehören die Peritoneal-, Pleural-, Perikardial- und Cerebroſpinalflüſſigkeit, die Flüſſigkeit des Hodenſackes, die Gelenkſchmiere, das Fruchtwaſſer. Die ſeröſen Flüſſigkeiten ſind meiſtens klar und durchſichtig, farblos oder ſchwach gelb gefärbt, von alkaliſcher Reaktion und haben ein geringeres ſpezifiſches Gewicht als das Blutſerum. Die chemiſche Zuſammenſetzung ſteht derjenigen des Blutplasmas nahe, wenn auch der Eiweißgehalt großen Schwankungen unterliegt. Die Mehrzahl der ſeröſen Flüſſigkeiten gerinnt nicht freiwillig, ſondern erſt auf Blutzuſatz oder auch gar nicht.

Seröſe Häute (Membranae serosae), bei den Wirbeltieren Doppelſäcke, in denen ſich die Eingeweide der Bruſt- und Bauchhöhle befinden, alſo Bruſt- und Bauchfell, Herzbeutel ꝛc. Der äußere, weitere Sack iſt ſtets an der Innenfläche der betreffenden Höhle befeſtigt, während der kleinere, innere die Außenfläche der Organe überzieht; im Raum zwiſchen beiden befindet ſich etwas waſſerhelle (ſeröſe) Flüſſigkeit, die von den Häuten ſelbſt ausgeſchwitzt wird und zur Verminderung der Reibung dient. Bei entzündlicher, wohl oft von Nebenorganen fortgeleiteter Erkrankung der ſeröſen Häute, z. B. der den Pleuraſack (Bruſtfellſack) bildenden, ſammelt ſich in dem von ihnen umſchloſſenen Raum ein wäſſeriger, oft mehr oder weniger faſerſtoffiger, unter Umſtänden, und zwar meiſt bei längerer Dauer der Entzündung, auch eiteriger Erguß an, wobei ſich die ſeröſen Häute durch entzündliche Wucherung verdicken. Entwickeln ſich bösartige Neubildungen auf den ſeröſen Häuten, ſo kann auch der Erguß von dieſen aus eine blutig-ſeröſe Beſchaffenheit annehmen.

Seröſe Hülle, ſ. Embryonalhüllen.

Serowitz (tſchech. Zirovnice), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Kamenitz, an der Staatsbahnlinie Iglau-Weſeli (Station Počátek-S.), hat eine alte Burg, Kunſtmühle, Tuchfabrik, Spiritusbrennerei, Perlmutterdrechſlerei und (1900) 2588 tſchech. Einwohner.

Serpa, Stadt im portug. Diſtrikt Beja (Provinz Alemtejo), 208 m ü. M., 15 km vom linken Ufer des Guadiana und von der Eiſenbahn Beja-Pias entfernt, hat Getreide- und Weinbau, Viehzucht, Marmorbrüche und (1900) 6130 Einw. Die Befeſtigungen der Stadt wurden 1708 von den Spaniern zerſtört.

Serpa Pinto, Alexander Albert de la Rocha, portug. Afrikareiſender, geb. 30. April 1846 auf Schloß Polchras am Duero, geſt. 21. Dez. 1900 in Liſſabon, verlebte ſeine Kindheit in Amerika, wohin ſein Vater 1848 auswanderte, beſuchte 1858—64 die Militärſchule in Liſſabon und trat dann als Leutnant in die Infanterie ein. Nach Moſambik verſetzt, machte er Reiſen zum Sambeſi, Schire und Nyaſſaſee und beſuchte die Komoren und Seychellen. Als Major mit der Führung einer Afrikaexpedition betraut, zog er 1877 mit ſeinen Gefährten Capello und Ivens von Benguela über Bihé zum obern Sambeſi, verfolgte ihn bis zu den Viktoriafällen und gelangte 1879 über Pretoria zur Oſtküſte. Eine 1885 nach dem Nyaſſaſee geplante Expedition mußte er wegen Erkrankung dem Marineoffizier Cardozo übertragen; von einer neuen Expedition nach dem Schire wurde er ſchon 1890 zurückberufen, da die von ihm beabſichtigte Unterwerfung des Matabelelandes den Widerſpruch Englands hervorrief. Zuletzt war er Adjutant beim König von Portugal mit dem Rang eines Generalmajors. Die Schilderung ſeiner erſten Reiſe erſchien in mehreren Sprachen, deutſch von Wobeſer u. d. T.: »Wanderung quer durch Afrika« (Leipz. 1881, 2 Bde.).

Serpel (Serpula), ſ. Röhrenwürmer.

Serpens (lat., »Schlange«), Sternbild, ſ. Schlange.

Serpent (franz., ſpr. ſerpáng, Schlangenhorn), ein 1590 vom Kanonikus Guillaume in Auxerre erfundenes, jetzt außer Gebrauch gekommenes, den alten Zinken verwandtes, aus Holz gefertigtes Inſtrument, das wie Hörner und Trompeten mittels eines Mundſtückes angeblaſen wurde. Die Röhre des S. war ſchlangenförmig gewunden und wie beim krummen Zinken aus zwei flach ausgeſtochenen Stücken zuſammengeleimt und mit Leder überzogen oder auch fagottartig zuſammengelegt, hatte 9 Tonlöcher, ſtand in B und hatte einen Umfang von (große) A bis (eingeſtrichen) b', notiert als H—c''. Der Ton des Inſtruments war roh und grob. In der Orgel heißt S. eine veraltete Zungenſtimme zu 16 Fuß im Pedal.

Serpentāra, La, kleines maleriſches Eichengehölz bei Olévano Romano (ſ. d.), beliebtes Studienobjekt der deutſchen Maler in Rom, daher 1873 von ihnen erworben und ſpäter dem Deutſchen Reich überwieſen.

Serpentariidae (Sekretäre), ſ. Raubvögel.

Serpentarius (lat.), Sternbild, ſ. Ophiuchus.

Serpentes, Schlangen (ſ. d.).

Serpentin (Ophit, Ophiolith, nach der ſchlangenhautartigen Färbung einzelner Varietäten ſo genannt), Mineral und zwar wie der Talk ein waſſerhaltiges Magneſiumſilikat, iſt im reinſten Zuſtand

$H_2Mg_3Si_4O_9 + H_2O$ mit etwas Eisen stellvertretend für Magnesium, findet sich meist dicht, seltener in faserigen oder blätterigen Massen (dünnblätterig als Antigorit, wirrfaserig und dicht als Metaxit) und in Pseudomorphosen nach Olivin und Enstatit (früher als Serpentinkristalle betrachtet), grün, gelb, braun und rot, meist düster gefärbt, oft bunt gefleckt, geädert oder gestreift. Die hellern, rein gefärbten, gelben oder grünen, durchscheinenden, bisweilen mit Kalkspat verwachsenen Varietäten (Ophicalcit) bezeichnet man als edlen, zum Unterschied vom undurchsichtigen oder gemeinen S. Härte 3—4; spez. Gew. 2,5—2,7. Der S. ist durchweg sekundärer Entstehung, durch Zersetzung aus wasserfreien Magnesiumsilikaten (wie Olivin, Enstatit, Chondrodit ꝛc.) entstanden. So findet er sich häufig als Umwandlungsprodukt dieser Mineralien und der aus ihnen gebildeten Gesteine, wie Olivinfels, Olivingabbro, Olivindiabas, und zwar, wie die letztern, in mächtigen Stöcken und Lagern im Gebiete der kristallinischen Schiefer; ferner kommt er auch derb, eingesprengt und in Adern vor. Hauptfundorte des weitverbreiteten Minerals sind: Zöblitz u. a. O. in Sachsen, Reichenstein in Schlesien, Böhmen, Vogesen, Fichtelgebirge, Steiermark, Tirol, Snarum in Norwegen ꝛc. Da S. polierfähig ist und sich auf der Drehbank verarbeiten läßt, so benutzt man ihn zu architektonischen Zwecken (Altar des Domes von Brixen, Hofkirche in Dresden, Petrikirche in Chemnitz ꝛc.), Denksteinen, Säulen, Vasen, Ornamenten, Leuchtern, Reibschalen, Wärmsteinen ꝛc.; auch dient er wegen seiner Feuerbeständigkeit zu Ofengestellen, Herd- und Brandmauern. Er wird besonders verarbeitet in Zöblitz, wo die Serpentinsteindreher schon 1600 eine Innung bildeten. Pikrolith ist dem edlen S. (oder Beilstein) ähnlich, aber härter, kantendurchscheinend, findet sich in letzterm meist in Platten und als Überzug. Faseriger S. bildet den Serpentinasbest und Chrysotil (s. Asbest).

Serpentinasbest, s. Serpentin und Asbest.

Serpentine (franz.), »Schlangenlinie«, Weg in Schlangenlinie an Berghängen; im 16. u. 17. Jahrh. Name einer Art bis 40 Kaliber langer leichter Geschütze (Schlangen), auch des Hahnes mit Schlangenkopf an Handfeuerwaffen.

Serpentinfels (Serpentin), Gestein, das vorwiegend aus Serpentin besteht, daneben aber auch wohl noch mehr oder weniger zersetzten Olivin, Bronzit, Diallag und Augit sowie Pyrop, Pikotit (Chromspinell) und Chromeisen, in seltenen Fällen (im Ural) auch gediegen Platin enthält. Der S. ist häufig schieferig ausgebildet (Serpentinschiefer) und durch Übergänge mit Olivinfels (Dunit, Lherzolith, Pikrit ꝛc.) und mit Gabbrogesteinen derart verknüpft, daß man ihn als umgewandelten Olivinfels oder Gabbro ansehen muß; besonders der Forellenstein und der Schillerfels sind solche Übergangsgesteine zwischen Gabbro und S. Bisweilen sind auch Eklogite und Hornblendegesteine ganz oder teilweise in S. umgewandelt.

Serpentinmarmor, s. Marmor, S. 334.

Serpentinschiefer, Gestein, s. Serpentinfels.

Serpentintanz, soviel wie Schlangentanz.

Serpez (Sserpez), Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Plozk, mit (1897) 6937 Einw.

Serpollet-Wagen, s. Motorwagen, S. 192.

Serpuchow (Sserpuchow), Kreisstadt im russ. Gouv. Moskau, an der Nara, 2 km von ihrer Mündung in die Oka, an der Eisenbahn Moskau-Kursk, ist zum Teil auf einem steilen Hügel erbaut, auf dem jetzt kaum noch sichtbare Ruinen einer alten, von Iwan IV., dem Grausamen, aufgeführten Festung sich befinden, und hat eine Kathedrale mit alten Freskomalereien, 21 Kirchen, ein Gymnasium, eine Stadtbank, lebhaften Handel und ansehnliche Fabriken, namentlich Baumwollwebereien und Kattundruckereien, die sich auch zahlreich im Kreis S. finden, und (1900) 24,456 Einw. S. gehörte schon 1328 zum Großfürstentum Moskau.

Serpŭla, s. Röhrenwürmer.

Serpulīt, Bildung an der Basis der Wealdenformation (s. d.).

Serra (portug., »Säge«), soviel wie Gebirgszug.

Serradelle, s. Ornithopus.

Serradifalco, Stadt in der ital. Provinz und dem Kreis Caltanissetta (Sizilien), 510 m ü. M., an der Eisenbahn Aragona-Caldare-Catania, hat Schwefelgruben und (1901) 9733 Einw.

Serra do Mar (»Seegebirge«, oder Serra Geral), der südlich von Rio de Janeiro in der Nähe der Küste hinstreichende Höhenzug, der steil nach dem Meere zu abfällt, der Rand der die Staaten São Paulo, Paraná, Santa Catharina und Rio Grande do Sul erfüllenden Tafelländer. — Andre mit Serra zusammengesetzte Gebirgsnamen s. unter dem Hauptnamen, z. B. Serra da Estrella unter »Estrella«.

Serrāno y Dominguez (spr. -ge), Francisco, Herzog de la Torre, Graf von San Antonio, span. Staatsmann, geb. 17. Sept. 1810 zu Anjonilla in Andalusien, gest. 26. Nov. 1885 in Madrid, zeichnete sich im Karlistenkrieg aus und war 1839 schon General. 1843 sagte er sich von Espartero, dem er bis dahin ergeben gewesen war, los und stellte sich an die Spitze der provisorischen Regierung in Barcelona. Nach Einführung der Konstitution 1845 ward er zum Senator ernannt; da er sich aber der besondern Gunst der jungen Königin erfreute, wurde er im Oktober 1847 als Generalkapitän von Granada aus Madrid entfernt. Anfang 1852 zum Generaldirektor der Artillerie, dann zum Generalkapitän von Neukastilien ernannt, war er bei der Niederwerfung der radikalen Progressisten im Juli 1856 tätig, ward 1858 Generalkapitän von Cuba und, nachdem er 1861 San Domingo für Spanien erworben, Herzog de la Torre, kehrte 1862 zurück und leitete bis März 1863 das Ministerium des Auswärtigen. Als 1865 O'Donnell an die Spitze der Regierung trat, erhielt S. den Vorsitz im Senat. Im Juli 1868 ward er wegen des Komplotts zur Thronerhebung des Herzogs von Montpensier verhaftet und nach den Kanarischen Inseln deportiert. Beim Septemberaufstand 1868 von dort wieder abgeholt, gehörte er zu den Führern des Aufstandes und schlug die Truppen Isabellas unter Pavia 28. Sept. bei der Brücke von Alcolea. Nach Vertreibung der Königin ward S. Vorsitzender der provisorischen Regierung und wurde 16. Juni 1869 zum Regenten mit dem Titel Hoheit erwählt; diese Würde behielt er bis zum Regierungsantritt des Königs Amadeus. Als Oberbefehlshaber gegen die Karlisten im Mai 1872 schloß er die Konvention von Amorebieta, ward dann Ministerpräsident, trat aber zurück, als der König seinen Plan eines absolutistischen Staatsstreichs nicht billigte. Der Anarchie unter der Republik machte er 4. Jan. 1874 durch Sprengung der Cortes ein Ende und war Präsident der Exekutive, bis Alfons XII. Ende d. J. den Thron bestieg. 1882 schloß er sich der dynastischen Linken an, wurde unter Posada-Herrera im November 1883 Botschafter in Paris, nahm aber nach dessen Rücktritt im Februar 1884 seine Entlassung.

Serrānus, der Sägebarsch.

Serrasalmo, der Sägesalmler.

Serrāti (lat. »gesägte«) heißen Münzen mit gezahntem Rand, insbes. die derartigen Silberdenare der römischen Republik, die nach Tacitus bei den Germanen besonders beliebt waren.

Serratūla *L.* (Scharte), Gattung der Kompositen, ausdauernde Kräuter mit einfachem oder oberwärts ästigem Stengel, abwechselnden, gezahnten oder leierförmig fiederspaltigen Blättern, roten, selten weißen Blüten und mehrreihigem, pinselförmigem Pappus. Etwa 40 Arten von Europa und Nordafrika bis Japan. S. tinctoria *L.* (Färberdistel, Färberscharte), mit 1 m hohem, kahlem, scharf gerieftem Stengel, scharf gesägten, auch fiederspaltigen Blättern und doldentraubig gestellten Blütenköpfchen mit purpurnen Blüten, wächst in Mitteleuropa. Man benutzte die Blätter früher mehr als jetzt zum Gelbfärben und zur Bereitung von Schüttgelb.

Serrātus (lat.), gesägt, s. Blatt, S. 26.

Serravalle, ital. Stadt, s. Vittorio.

Serravalle Scrivia, Ortschaft in der ital. Provinz Alessandria, Kreis Novi Ligure, an der Eisenbahn Alessandria-Genua, hat Reste der römischen Kolonie Libarna und der mittelalterlichen Mauern und (1901) 2297 Einw.

Serravezza, s. Marmor, S. 334.

Serre, linker Nebenfluß der Oise im nördlichen Frankreich, entspringt im Depart. Ardennen, fließt westlich durch das Depart. Aisne und mündet, 112 km lang, bei La Fère.

Serren, soviel wie Landwehr, S. 130.

Serrère, Pic de, s. Pyrenäen.

Serres fines (franz., spr. färr' fin'), kleine federnde Stahlklemmen zum Wundverschluß.

Serret (spr. ßerrä), Joseph Alfred, Mathematiker, geb. 30. Aug. 1819 in Paris, gest. 2. März 1885, besuchte die Polytechnische Schule daselbst, wurde 1848 an dieser Examinator, 1861 Professor am Collège de France. Er schrieb die noch heute sehr brauchbaren Lehrbücher: »Cours d'algèbre supérieure« (1849; 5. Aufl. 1885, 2 Bde.; deutsch von Wertheim, 2. Aufl., Leipz. 1878—79, 2 Bde.); »Cours de calcul différentiel et intégral« (1867—69, 2 Bde., 5. Aufl. 1900; deutsch von Harnack, 2. Aufl. von Bohlmann, Leipz. 1897—1904, 3 Bde.; 3. Aufl. von Scheffers, Bd. 1, das. 1906); »Traité de trigonométrie« (1850, 8. Aufl. 1900). S. gab auch die Werke von Lagrange heraus.

Serrey, Flecken, s. Serej.

Serrure (spr. ßerrür'), Constant Philip, verdienstvoller fläm. Gelehrter, geb. 22. Sept. 1805 in Antwerpen, gest. 6. April 1872 in Moortzeele bei Gent, studierte in Löwen Geschichte und Rechtswissenschaft, wurde 1882 Archivar von Ostflandern, aber schon nach drei Jahren als Professor der vaterländischen Geschichte an die Hochschule in Gent berufen. Hier gründete er mit einigen Gleichgesinnten u. d. T.: »Nederduitsche Letteroefeningen« die erste flämische Zeitschrift, setzte zu derselben Zeit im Verein mit Warnkönig und van Lokeren den »Messager des sciences et des arts en Belgique« fort und stiftete mit Blommaert 1839 die Flämische Bibliophilengesellschaft in Gent. Auch am Zustandekommen der spätern sogen. niederländischen Sprachkongresse hatte er wesentlichen Anteil. Zugleich war er ein fleißiger Mitarbeiter an allen bedeutenden flämischen Zeitschriften und Herausgeber vieler alter flämischer Chroniken und Rittergedichte, wie z. B. »Kronyk van Vlaenderen« (Gent 1839—40, 2 Bde.); »De Grimbergsche oorlog« (das. 1852—54). Von eignen Schriften sind der »Catalogue du cabinet de médailles du prince de Ligne« (Gent 1847), bis heute das beste Handbuch für belgische Münzkunde, und das »Vaderlandsche Museum« für niederländische Literatur, Geschichte und Altertumskunde, mit Beiträgen der namhaftesten flämischen Gelehrten (1855 bis 1863, 5 Bde.), hervorzuheben.

Serſche (Sarſche, franz. serge), seidene, halbseidene, kammwollene, fünf- und siebenbindige Atlasgewebe, die hauptsächlich zu Damenschuhen, Möbelbezügen benutzt werden. Leichtere wollene S. dient als Futterstoff; auch Benennung der Köpergewebe. S. chevron, Schlangenköper in der Kette; S. diamanté, zusammenschließende Spitzmuster in Kette und Schuß.

Sers-el-Lyanah (Layana), Stadt in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Menufieh, am rechten Ufer des Kanals Serfaurieh, 13 km südwestlich von Schibin-el-Kom, mit (1897) 13,980 Einw.

Sertão (portug., spr. ßertãung; Mehrzahl Sertões, spr. ßertõingsch), das Innere eines unbebauten Landes, insbes. die hügeligen Steppen ꝛc. des innern Brasilien.

Sertig, Alpental, s. Davos.

Sertorius, Quintus, röm. Feldherr, geb. zu Nursia im Sabinerland, bahnte sich durch Tapferkeit und Feldherrngeschick im Kriege gegen die Cimbern und Teutonen und im Bundesgenossenkrieg den Weg zu Ansehen und Ehrenstellen, schloß sich im Bürgerkrieg zwischen Marius und Sulla (88—82 v. Chr.) an den erstern an, wandte sich aber, da er die Hoffnungslosigkeit der Kriegführung seiner Nachfolger erkannte, 82 nach dem ihm von seiner Partei zugewiesenen Spanien, um hier den Kampf gegen Sulla fortzusetzen. S. war ein kluger Feldherr, der, die Natur des Landes und seiner Bewohner ausnutzend, den Verlust von Schlachten immer wieder durch den Guerillakrieg auszugleichen wußte, außerdem geschickt, mild und gerecht in der Behandlung der Spanier; er gewann daher in kurzem einen großen Anhang, faßte den Plan, in Spanien ein neues römisches Reich zu schaffen, richtete einen Senat ein und gründete in Osca (Huesca) eine Schule für die Söhne vornehmer Spanier, wodurch er ganz besonders zur Romanisierung der Halbinsel beigetragen hat. Zuerst von einem Heer Sullas vertrieben, kehrte er 80 auf die Einladung der Lusitanier zurück und breitete seine Macht immer weiter aus, behauptete sich auch, als 79 Q. Metellus Pius und 77 Cn. Pompejus mit großen Heeren auf dem Kriegsschauplatz erschienen, schloß sogar 74 mit Mithradates ein Bündnis und hielt die Römer in steter Furcht, bis er 72 das Opfer einer Verschwörung wurde, an deren Spitze M. Perperna stand. Nach seinem Tode gelang es Pompejus, bald den Krieg zu beendigen. Plutarch hat dem S. eine seiner Biographien gewidmet.

Sertularia, s. Seemoos.

Serubabel (in der griech. Aussprache Zorobabel, »Babelsproß«), Sohn des Sealthiel, aus davidischer Dynastie, Anführer und Oberhaupt der ersten, 536 v. Chr. aus dem babylonischen Exil zurückkehrenden Juden, legte den Grund zum neuen Tempel, dessen Vollendung und Einweihung (516) er noch erlebte. Den Samaritanern hatte er die Bitte um Teilnahme am Tempelbau abgeschlagen. Den Namen S. hat er vermutlich bei Beginn seiner politischen Tätigkeit mit seinem frühern Namen Sesbazzar vertauscht. Vgl. Sellin, Serubbabel (Leipz. 1898).

Serudſch, asiatisch-türk. Ort, s. Surudſch.

Serum (lat.), zunächst der flüssige, von Blutkörperchen und Fibrin befreite Bestandteil des Blutes (Blutserum), ferner derjenige der Lymphe und des Eiters (Lymph- und Eiterserum). Zur Gewinnung von Blutserum entzieht man einem Tier, z. B. einem Pferd, Blut und läßt es stehen, bis es geronnen ist und das Gerinnsel das S. ausgepreßt hat. Man kann auch das Blut durch Schlagen mit einem Stabe vom Faserstoff befreien und dann zentrifugieren. S. lactis, Molken; S. l. dulce, mit Lab bereitete Molken; S. l. acidum, saure Molken; S. l. aluminatum, Alaunmolken; S. l. tamarindinatum, Tamarindenmolken.

Serumalbumin, s. Eiweiß.

Serumdiagnostik. Bei der Infektion eines Organismus mit krankheiterregenden Bakterien werden von ihm verschiedenartige Schutzstoffe gebildet, die gerade gegen die jeweilig infizierende Bakterienart wirksam sind (s. Immunität). Feststellung solcher spezifisch abgestimmter Schutzstoffe im Blutserum eines erkrankten Individuums kann daher zur Erkennung einer vielleicht anderweitig noch nicht erkennbaren Krankheit dienen. Von den genannten Stoffen sind für die S. bedeutungsvoll die Agglutinine, die eine Verklebung, Agglutination, der einzelnen in einer frisch gezüchteten Bouillonkultur lebenden Bakterien herbeiführen. So werden von dem Serum Typhuskranker schon im Beginn der Krankheit, wenn sie oft noch schwer erkennbar ist, die frei beweglichen Bazillen einer Typhusbouillonkultur schon bei äußerst geringem Zusatz in kurzer Zeit zu flockigem Zusammenkleben gebracht, die Flocken setzen sich im Glas zu Boden, die überstehende Flüssigkeit wird klar. Da diese Gruber-Widalsche Reaktion nur mit echten Typhuskulturen und nur, wenigstens bei größerer Verdünnung, durch das Blut Typhuskranker zustande kommt, so ist sie für die Diagnose sehr wertvoll. Eine ähnliche Reaktion zwischen Blutserum von Tuberkulösen und Kulturen von Tuberkelbazillen hat zurzeit noch keine praktische Verwertbarkeit erreicht, ebensowenig ist die Beobachtung, daß der infizierte Körper Bakteriolysine, d. h. die gleiche Bakterienart rasch auflösende Stoffe, bildet, bisher am Krankenbett brauchbar geworden, dagegen kann durch die Bakteriolysine die Erkennung bestimmter Bakterien erleichtert werden. — Die Veterinärmedizin bedient sich der S. zur Feststellung des Rotzes und der Tuberkulose. Rotzkranke Pferde reagieren auf Injektion von Mallein, einer Abkochung von Rotzbazillenkulturen mit einer Steigerung der Körpertemperatur um 1—2°, gesunde dagegen nicht. Ebenso agglutiniert das Serum rotzkranker Pferde die Rotzbazillen. Sowohl die Malleinreaktion als die Agglutination werden benutzt, erstere namentlich in Frankreich, Österreich-Ungarn und Rußland, letztere in Deutschland; ganz zuverlässig ist keine. Von größerer Bedeutung ist die Tuberkulinprobe bei Rindern, die bei Ankauf von Zuchtrindern, bei der Einfuhr von Schlachtvieh und zur Prüfung des Gesundheitszustandes eines Viehbestandes allgemein angewendet wird, um das Vorhandensein der unter den Rindern sehr verbreiteten Tuberkulose zu ermitteln, die sich oft jahrelang durch kein Krankheitsmerkmal verrät. Tuberkulöse Rinder reagieren auf eine Einspritzung von Tuberculinum Kochii mit einer Temperatursteigerung von mindestens 1°. Frei von Fehlschlägen und Verschleierungen des Ergebnisses ist auch diese Methode nicht.

Serumglobulin (Fibringlobulin), s. Fibrin.

Serumreaktion, s. Serumdiagnostik.

Serumtherapie (Blutserumtherapie), die Übertragung von fremdem (tierischem oder menschlichem) Blutserum (Blutwasser) in den Organismus, um mittels darin enthaltener Schutzstoffe Widerstandsfähigkeit (Immunität) gegen Giftwirkungen, insbes. gegen die Wirkungen krankmachender Bakterien, also gegen Infektionskrankheiten, zu erzielen. Die erworbene, d. h. der betreffenden Tierart (bez. dem Menschen) nicht angeborne Immunität gegen ein bestimmtes Gift kann auf zweierlei Art zustande kommen; einmal als aktive (isopathische) Immunität, wenn dem Körper durch natürliche oder künstliche (dann vorsichtig abgestufte) Einverleibung giftiger Stoffe ein Kampf gegen die eingedrungene Schädlichkeit aufgezwungen wird, in dessen Verlauf er Gegengifte bildet, die oft sehr lange und sicher wirksam bleiben. Diesem Verfahren, das Unannehmlichkeiten und Gefahren mit sich bringt und namentlich wegen der meist raschen Entwickelung schon begonnener Krankheiten zu langsam wirkt, tritt das wertvolle passive (antitoxische) Immunisierungsverfahren der S. an die Seite, wobei die im andern Körper bereits (durch aktive Immunisierung, gegen dieselbe Krankheit) fertiggestellten Gegengifte (Antitoxine) sofort zur Wirkung kommen, allerdings auch bald wieder durch Ausscheidung unwirksam werden. Vgl. Immunität.

Da das antitoxische Serum die Aufgabe hat, gegenüber der stärksten Infektion ausreichenden Schutz zu verleihen, und da die Infektionsstärke im einzelnen Fall nicht meßbar ist, so sucht man eine unter allen Umständen genügende Antitoxinmenge zu übertragen. Man bedarf also hochwertiger Sera, die in kleiner Quantität viel Antitoxin enthalten, und sucht den Immunisierungswert der Sera zahlenmäßig festzustellen. Das hierbei übliche Verfahren (Ehrlich, Kossel und Wassermann) ist folgendes: von einem Gift wird die zehnfache Menge der kleinsten tödlichen Gabe mit dem zu untersuchenden Serum in verschiedenen Verhältnissen gemischt, die Mischung dann Meerschweinchen von ungefähr 250 g Gewicht unter die Haut gespritzt. Die hierbei unwirksam bleibende Mischung ermöglicht die Feststellung des Immunisierungswertes. Als Ausgangspunkt ist ein »Normalgift« erforderlich; als solches gilt eine Giftlösung, von der 0,01 ccm genügt, um binnen 5 Tagen ein Meerschweinchen von 250 g zu töten. Vom Normaldiphtheriegift enthält 1 ccm die kleinste tödliche Gabe für 100 Meerschweinchen von 250 g. Solche zur Wertbestimmung dienende Normalgifte werden jetzt in den betreffenden Instituten in fester, sehr haltbarer Form hergestellt und aufbewahrt. Vom »Normalserum« oder »Normalantitoxin« für Diphtherie hebt 0,1 ccm die Wirkung von 1 ccm Normalgift völlig auf; 1 ccm dieses Serums enthält eine Immunisierungseinheit. Ein zehnmal stärkeres Serum heißt zehnfaches Serum, von 500fachem Normalserum würden 0,0002 ccm hinreichen, um 1 ccm Normalgift zu neutralisieren. Die Wertbestimmung der Sera, ihr Freisein von schädlichen Stoffen, namentlich von Bakterien, ihr vorgeschriebener Gehalt an konservierenden antiseptischen Stoffen (Karbolsäure) obliegt im Deutschen Reich einer staatlichen Serumprüfungsanstalt, die mit dem königlich preußischen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. verbunden ist. Von jeder Serummenge gleicher Herkunft werden Kontrollproben zurückbehalten, die zeitweise auf Wirksamkeit und Reinheit untersucht werden; bei Veränderung werden alle die gleiche Operationsnummer tragenden Serumportionen aus dem Verkehr zurückgezogen.

Zur Serumgewinnung dienen vor allem Pferde. Um z. B. Diphtherieheilserum herzustellen, versetzt man Kulturen von Diphtheriebazillen mit Jodtrichlorid in verschiedener Konzentration und läßt diesen Zusatz, der die Wirksamkeit der Bazillen abschwächt, zwei Tage bis vier Wochen auf die Kulturen einwirken. Diese sehr verschieden starken Mischungen werden nun dem Pferd in steigender Menge unter die Haut gespritzt, wonach Fieber und lokale Entzündung eintritt; die neue stärkere Einspritzung erfolgt erst nach Zurücktreten dieser Reaktion. Wenn diese Behandlung einen hinreichend hohen Immunisierungswert des Blutes erzeugt hat, ist es leicht, dem Pferd größere Blutmengen zu entnehmen und daraus klares Serum zu gewinnen.

Das wichtigste, in der Praxis bewährteste Heilserum ist das Diphtherieheilserum, das 1890 zuerst von Behring (und Kitasato) hergestellt wurde und den Ausgangspunkt der gesamten S. darstellt, um deren Entwickelung sich namentlich Behring und Ehrlich verdient gemacht haben. Das Diphtherieheilserum wirkt, streng genommen, nur gegen die echte, durch die von Löffler entdeckten Bazillen verursachte Diphtherie; immerhin kann auch bei dem Fehlen solcher nahen Verwandtschaft der vorhandenen Bazillen mit den Löfflerschen eine Wirksamkeit des Serums ermöglichen. Möglichst frühzeitige Anwendung des Serums ist notwendig, auch müssen bei schwererer Erkrankung sehr große Mengen von Immunisierungseinheiten eingespritzt werden, indem man hochwertiges Serum benutzt. Es werden z. B. bei Kindern unter zehn Jahren 600, bei ältern Kindern 1000 Immunisierungseinheiten (1,5—3 ccm Flüssigkeit) am ersten bis zweiten Erkrankungstag eingespritzt, bei Erwachsenen und bei schweren Fällen sogar 2000—3000 Einheiten. Die Einspritzung, die wenig schmerzhaft ist, geschieht unter die Haut am Bauch oder Oberschenkel. Zur Immunisierung gefährdeter, aber noch nicht kranker Individuen wird eine kleinere Menge (150—200 Einheiten) eingespritzt. Die Immunität bleibt nur ca. 14 Tage wirksam, da das Antitoxin allmählich durch die Nieren ausgeschieden wird. Über die Wirkungen und Erfolge dieses Serums s. Diphtherie, S. 35. Diphtherieheilserum wird in Deutschland in verschiedenen Fabriken (Farbwerke in Höchst a. M. und Chemische Fabrik auf Aktien vorm. Schering, Berlin) hergestellt, stets aber in Frankfurt a. M. geprüft.

Im Gegensatz zum Diphtherieheilserum wirkt das Heilserum gegen Starrkrampf (Tetanus, Behring) hauptsächlich vorbeugend gegen Ausbildung der Krankheit, während sein Wert als Heilmittel nach Ausbruch des Starrkrampfes noch zweifelhaft ist. Man sollte daher alle Wunden, die mit Erde, Staub, Dünger verunreinigt sind und besonders leicht mit Tetanus infiziert werden, sofort prophylaktisch mit Starrkrampfserum behandeln. Ist die Krankheit schon ausgebrochen, so führen auch außerordentlich große Antitoxinmengen meist nicht zur Heilung, da das Gift mit der nervösen Substanz des Gehirns und Rückenmarks in eine feste, durch Antitoxin nicht zu beeinflussende Verbindung tritt. Mit einem Serum, das mittels Pestbazillen hergestellt wurde, hat Yersin bei Pest eine freilich nur 10—14 Tage dauernde Unempfänglichkeit gegen Pest erzeugt. Über Heilerfolge verlauten sehr widersprechende, vorwiegend ungünstige Berichte.

Gegen Streptokokkeninfektionen haben Marmoreck u. a. ein Serum darzustellen versucht; doch stößt man auf Schwierigkeiten, weil es viele verschiedene Streptokokkenstämme gibt, deren jeder nur Immunität und Schutzserum gegen den gleichen Stamm verleiht. Die Vorbehandlung der Pferde mit vielen verschiedenen Stämmen, wodurch sogen. polyvalentes Serum erzielt wird, hat sichere Resultate noch nicht erreicht. Da die Streptokokkeninfektion beim Menschen, wie die Neigung zu wiederholter Erkrankung an Rotlauf zeigt, keine Immunität zu erzeugen scheint, sind die Aussichten auf ein Heilserum gegen Streptokokken nicht günstig. Auch gegen Staphylokokken sind bisher nur unvollkommene Präparate gewonnen worden. Dagegen gelang es Calmette, ein wirksames Serum gegen Schlangengift herzustellen, von dem aber sehr große Mengen zur Rettung gebissener Menschen nötig zu sein scheinen. Die Bemühungen Behrings u. a., ein Tuberkuloseheilserum herzustellen, sind noch nicht von Erfolg gekrönt worden. Zwar gelang es Behring, Rinder zu heilen und zu immunisieren (s. Schutzimpfung), aber der Heilwert des Serums solcher Tiere ist ein sehr geringer. Vielleicht ist es aussichtsvoll, in der Milch solcher Tiere (Kühe) erkrankten Menschen Heilstoffe zuzuführen. Andre Sera unterscheiden sich von den genannten dadurch, daß sie weniger antitoxisch als antibakteriell (baktericid) wirken, d. h. sie verursachen, in einen erkrankten Organismus eingeführt, keine Aufhebung der bakteriellen Giftwirkung, sondern eine Schädigung (Auflösung) der Bakterien selbst vermöge ihres Gehalts an Bakteriolysinen (s. Immunität, S. 774). Dies gilt z. B. von verschiedenen Choleraseren, deren Heilerfolge höchst zweifelhaft sind, so daß die aktive Immunisierung (s. Schutzimpfung) gegenüber der Cholera weit wertvoller ist. Auch gegen Typhus und Lungenentzündung sind die gewonnenen baktericiden Sera ungenügend, da bei diesen Krankheiten die Giftwirkungen der Bakterien so ausgeprägt sind, daß sie direkte Neutralisierung durch Antitoxine erfordern.

Die Veterinärmedizin macht von der S. den umfassendsten Gebrauch zu drei verschiedenen Zwecken: zur Heilung kranker Tiere, zum vorübergehenden Schutz gesunder in der Zeit besonderer Ansteckungsgefahr und drittens, um unter dem Schutz der durch Serum erzielten vorübergehenden (passiven) Immunität ohne Gefahr eine künstliche Ansteckung mit nachfolgendem dauernden Schutz herbeiführen zu können. Diese Kombination der S. mit Ansteckung hat die größten Erfolge aufzuweisen, gehört aber zur Schutzimpfung (s. d.). Zu Heilzwecken wird die S. namentlich bei Druse und Starrkrampf der Pferde benutzt. Bei der Druse, einer Streptokokkeninfektion, ist der Erfolg des (polyvalenten) Heilserums wechselnd, beim Starrkrampf ebenso unsicher wie beim Menschen. Vorbeugend wird das Druseserum wenig angewandt, dagegen empfiehlt sich in manchen Gegenden, wo der Starrkrampf häufig ist, die vorbeugende S. bei Pferden, z. B. vor Operationen. Ein Heilserum gegen Hundestaupe (von Piorkowski, Berlin) scheint Erfolge zu versprechen. Bei Rotlauf und Rinderpest sind Heilungen bereits erkrankter Tiere durch S. möglich, haben aber keine praktische Bedeutung neben der Schutzimpfung (s. d.). Im übrigen wird die reine S. lediglich vorbeugend bei noch gesunden Tieren angewendet zum Schutz gegen Ansteckungen, die nur in den ersten Lebenswochen oder nur während der Weidezeit drohen, oder beim Ausbruch einer Epidemie, die voraussichtlich bald wieder erlischt. So treten Kälberruhr nur in den ersten sechs Lebenstagen, Kälberpneumonie in den ersten drei Monaten auf, und die Kälber sind dagegen durch eine sofortige vorbeugende Serumeinspritzung wirksam zu schützen, die bei Ruhr nur des-

halb öfters versagt, weil diese durch sehr verschiedene Bakterienstämme verursacht wird und das Serum daher sehr polyvalent wirken muß. Ebenso ist die Anwendung des polyvalenten Schweineseuche-serums (und Septicidins) bei Ferkeln nützlich, weil diese in den ersten Lebensmonaten durch Schweineseuche-Ansteckung besonders gefährdet sind. Während der Weidezeit sind Rinder durch Rauschbrand und Zeckenkrankheit (s. Piroplasmosen) bedroht. Gegen letztere werden sie in Deutschland erfolgreich durch S. geschützt, indem ihnen Serum von Kälbern, die eine echte Ansteckung leicht überstehen, eingespritzt und so eine mehrere Monate dauernde Immunität gegen das Piroplasma erreicht wird (das Serum wird nur vom pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin im Staatsauftrag geliefert). Auch bei Rauschbrand ist neuerdings eine Methode der S. eingeführt, doch ist hier eine ältere Schutzimpfung (s. d.) mehr verbreitet. Der vorübergehende Schutz durch S. beim Ausbruch einer Epidemie wurde zuerst bei der Brustseuche der Pferde versucht; der Erfolg war wechselnd, und die praktische Durchführung scheiterte an der Unmöglichkeit, die nötigen Mengen von Immunserum vorrätig zu halten oder beim Ausbruch der Seuche rasch genug herzustellen. Die Bemühungen Löfflers, eine S. gegen Maul- und Klauenseuche zu finden, haben, nachdem das zuerst hergestellte Seraphthin sich sogar als gefährlich erwiesen hatte, kein praktisch befriedigendes Ergebnis gehabt. Beim Ausbruch der Geflügelcholera, die schnell den ganzen Bestand hinrafft, empfiehlt sich dagegen die oft wirksame S. (Serum vom Institut Gans in Frankfurt a. M., Septicidin vom Seruminstitut in Landsberg a. W., Schutzserumgesellschaft Piorkowski-Berlin). Vgl. Schutzimpfung.

Serv., bei Tiernamen Abkürzung für Audinet de Serville (spr. odinä dö ßerwill'), geb. 1775, gest. 1858 in Paris (Entomolog).

Servais (spr. ßerwä), François Adrien, Violoncellist, geb. 6. Juni 1807 in Hal bei Brüssel, gest. daselbst 26. Nov. 1866 auf seinem Landsitz, ging vom Violinspiel zum Cellospiel über und erlangte den Ruf des Paganini des Violoncells. 1848 übernahm er die Stelle eines Lehrers des Violoncellspiels am Konservatorium in Brüssel. S. war als Lehrer hochgeschätzt; seine Kompositionen (Konzerte, Phantasien) sind effektvoll, aber ohne höhern Kunstwert. Von seinen Söhnen war der ältere, Joseph, geb. 23. Nov. 1850 in Hal, gest. daselbst 29. Aug. 1885, sein Schüler und Nachfolger am Brüsseler Konservatorium, während der zweite, François Matthieu, geb. 1846, gest. 1901 in Asnières bei Paris, sich als Komponist ausgezeichnet hat und unter anderm für seine Kantate »La mort du Tasse« vom Konservatorium zu Brüssel mit dem Römerpreis gekrönt wurde.

Serval (Buschkatze, Felis Serval *Schreb.*), Raubtier aus der Familie der Katzen, ist 1 m lang, mit 30—35 cm langem Schwanz, 50 cm hoch, schlank gebaut, hochbeinig, mit zugespitzten Ohren und dichter, rauher Behaarung, fahlgelb, bisweilen grau oder rötlich, am Ende der Gliedmaßen weiß, längs des Scheitels und der obern Seite des Halses mit vier schwarzen schmalen Binden, die vom Widerrist sich nach rückwärts und abwärts ziehen und allmählich in lange Flecke übergehen, während die Seiten schwarz getüpfelt sind. Der Schwanz zeigt 3—8 dunkle Ringe. Der S. findet sich wohl in allen afrikanischen Steppenländern, besonders im Süden. Er jagt Hasen, junge Antilopen und Geflügel und richtet in Hühnerställen oft große Verwüstungen an. Der Sultan von Sansibar stellte ihn als Sinnbild seiner Macht lebend zur Schau und verschenkte ihn an Würdenträger seines Reiches. Das Fell wird von den Häuptlingen ostafrikanischer Stämme als Abzeichen königlicher Würde getragen; es kommt unter dem Namen afrikanische Tigerkatze auch nach Europa. Das Fleisch wird in Ostafrika gegessen. Jung gefangene Tiere werden sehr zahm.

Servante (franz., spr. ßerwängt', »Dienerin«), Nebentischchen zu Tellern, Tassen ꝛc.; auch Gestell oder Glasschrank mit mehreren Fächern zur Aufbewahrung von kostbarem Porzellan, Glas, Silberzeug ꝛc.

Servatius, Heiliger, Patron von Worms und Maastricht, einer der drei Eisheiligen, Bischof von Tongern, starb hochbetagt um 384 in Maastricht. Fest: 13. Mai. Attribute: Adler, Holzschuhe und Sonne. S. Gestrenge Herren und Maifröste.

Servātor (lat., »Erhalter, Erretter«), Beiname mehrerer Götter, vornehmlich des Jupiter.

Servelatwurst (Cervelatwurst), s. Wurst.

Serventēse, ital. Benennung der von den Provenzalen aufgebrachten Dichtungsform des Sirventes (s. d.).

Serventois (spr. ßerwangtoá), altfranz. Gedichtgattung, ursprünglich dem provenzalischen Sirventes (s. d.) entsprechend.

Server Pascha, türk. Staatsmann, geb. um 1820, gest. 10. Juni 1886 in Konstantinopel, wurde erster Sekretär der Gesandtschaft in Wien, dann in Paris, 1856 Geschäftsträger in St. Petersburg, darauf Generalsekretär im Ministerium des Auswärtigen und war 1867 Zivilkommissar in Kreta. 1868—70 Chef der Stadtverwaltung von Konstantinopel, wurde er 1870 Musteschar und 6. Sept. 1871 als Muschir Chef des Ministeriums des Auswärtigen. Wegen seiner Anlehnung an die russische Politik scherzweise Serverow genannt, ward er 1872 von Midhat Pascha gestürzt. Er wurde darauf Handelsminister, 1875 Generalkommissar in Bosnien, Generalgouverneur der Herzegowina, endlich Minister der öffentlichen Arbeiten. Seit August 1877 zum zweitenmal Minister des Auswärtigen, unterzeichnete er 31. Jan. 1878 in Adrianopel den Waffenstillstand mit Rußland. Auf Betrieb Englands im Februar 1878 entlassen, ward er im September 1880 zum Präsidenten des Staatsrats ernannt; 1885 war er Justizminister.

Servēt, Michael (eigentlich Miguel Serveto), gelehrter Arzt und Antitrinitarier, geb. wahrscheinlich 29. Sept. 1511 zu Tudela in Navarra, gest. 27. Okt. 1553 in Genf, studierte in Toulouse die Rechte, kam im Gefolge Karls V., dessen Kaiserkrönung er beiwohnte, nach Deutschland und stand hier in Diensten des kaiserlichen Beichtvaters Quintana. 1530 wandte er sich nach Straßburg, wo ihm Capito und Butzer bekannt wurden, und veröffentlichte in Hagenau sein Werk »De trinitatis erroribus« (1531) und begründete die darin entwickelten antitrinitarischen Gedanken in den am gleichen Ort erschienenen »Dialogi de trinitate« (1532). Nach Frankreich zurückgekehrt, lebte er meist in Paris oder Lyon, studierte Astrologie, Mathematik und Medizin und erwarb sich durch seine Herausgabe des Ptolemäos einen ebenso geachteten Namen als Geograph, wie er als Arzt und Physiolog sich namentlich durch seine bahnbrechenden Ausführungen über den Blutumlauf hervortat. Seit 1540 zu Vienne lebend, geriet er durch seine im Januar 1553 in Lyon herausgegebene Schrift »Christianismi restitutio«, in die seine frühern antitrinitarischen Schriften, neu

bearbeitet, aufgenommen wurden, mit der katholischen und protestantischen Theologie in Zwiespalt. Zwar entkam er aus dem Gefängnis in Lyon im April 1553, ward aber in Genf auf Calvins Anzeige abermals festgenommen, vergebens zum Widerruf ermahnt und, nachdem sich die vier evangelischen Ministerien von Zürich, Bern, Basel und Schaffhausen gutachtlich gegen ihn ausgesprochen hatten, 26. Okt. 1553 vom Rat zu Genf, besonders auf Calvins (s. d.) Andringen, zum Tode und zwar, gegen Calvins und der übrigen Prediger Wunsch, zum Feuertod verurteilt, den er, standhaft bei seiner Lehre beharrend, erlitt. 1904 wurde ihm in Genf ein Sühnedenkmal errichtet. Die »Christianismi restitutio« ist bis auf drei Exemplare in Paris, Wien und Edinburg verschollen. Einen Neudruck veröffentlichte Murr (Nürnb. 1791), eine deutsche Übersetzung Spieß u. d. T.: »Wiederherstellung des Christentums« (Wiesbad. 1892—95, 2 Bde.; ein 3. Bd., das. 1896, enthält einige lateinische Texte). Vgl. Rilliet, Relation du procès criminel intenté contre M. S. (Genf 1844); Brunnemann, Michel S., eine aktenmäßige Darstellung des 1553 in Genf gegen ihn geführten Kriminalprozesses (Berl. 1865); die Werke von Tollin: Das Lehrsystem Servets (Gütersloh 1876—78, 3 Bde.), Dr. Martin Luther und M. S. (Berl. 1875), Phil. Melanchthon und M. S. (das. 1876), S. und Martin Butzer (das. 1880) und zahlreiche andre Abhandlungen Tollins über S.; Willis, Servetus and Calvin (Lond. 1877); Amallo y Mangat, Historia crítica de Miguel de S. (Madr. 1888); A. v. d. Linde, Michael S. (Groningen 1890); Geymonat, M. S. et ses idées religieuses (Genf 1892); Choisy, La théocratie à Genève au temps de Calvin (das. 1897); Köhler, Reformation und Ketzerprozeß (Tübing. 1901); Besson, Michel S. (das. 1903).

Servia, 1) türk. Stadt, s. Serfidsche. — 2) Antiker Name der belg. Stadt Chièvres (s. d.).

Service (franz., spr. ßerwiß'), s. Servis.

Service (engl., spr. ßörwis), zusammenfassender Name für die im Gottesdienst der englischen Staatskirche zugelassenen freien Kompositionen von Teilen der Liturgie, unterschieden als Morning-S. (für den Morgengottesdienst) und Evening-S. (für den Abendgottesdienst). Teile der S. sind das Venite, Tedeum, Benedicite, Benedictus, Jubilate, Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus (Agnus nur ausnahmsweise), Magnificat, Cantate Domino, Nunc dimittis, Deus misereatur. Nicht zum Begriff der S. gehören die choraliter (im plain chant) gesungenen Teile der Liturgie, ebensowenig aber auch die auf frei erfundene, nicht biblischen Texte komponierten Anthems.

Servieren (lat.), dienen, bedienen, bei Tafel aufwarten; als Handlungsgehilfe arbeiten.

Serviette (franz., ital. salvietta), Tellertuch, Mundtuch (in der Volkssprache Salvete), zum Schutz der Kleider beim Essen benutztes Tuch, war bei den Römern allgemein gebräuchlich, kam aus Italien zu Anfang des 16. Jahrh. nach Deutschland, und schon im 17. Jahrh. wurden die Fatscheinlein zum Schmuck der Tafel kunstvoll gefaltet wie noch jetzt. Die Benutzung von Servietten in Heilstätten, Speisehäusern und Pensionaten begünstigt die Übertragung von Krankheiten. Zum Schutz benutzt man wasch- und auskochbare Leinwandsäckchen oder Zylinder aus Zelluloid, welche die S. völlig umhüllen, oder Regale mit nummerierten Fächern für je eine S., die der Speisende selbst herausnimmt und wieder hineinlegt. Sehr verbreitet sind auch Papierservietten. Vgl. Wagner, Der festlich gedeckte Tisch (12. Aufl., Berl. 1900); Fritzsche, Illustriertes Serviettenalbum (9. Aufl., Frankf. a. M. 1905); Bauer, Das Serviettebrechen (11. Aufl., Gotha 1905).

Serviettenkloß, ein Pudding, der, in einer mit Butter bestrichenen Serviette eingebunden, in siedendem Salzwasser gekocht wird.

Servigny (spr. ßerwinji), Dorf im deutschen Bezirk Lothringen, Landkreis Metz, Kanton Vigy, an der neuerbauten Bahnlinie Metz-Vigy-Anzelingen hat eine kath. Kirche, ein Schloß, mehrere Kriegerdenkmäler und (1905) 364 Einw. — In der Nähe kämpften die Deutschen gegen die Franzosen am 14. und 31. Aug. und 1. Sept. 1870.

Servil (v. lat. servus, Knecht), knechtisch gesinnt, kriechend; daher Servilismus, knechtische Gesinnung. Ins politische Leben wurde der Ausdruck zuerst 1814 in Spanien eingeführt, wo man im Gegensatz zu den Konstitutionellen oder Liberalen diejenigen Servile nannte, welche die unwürdige und blutige Politik Ferdinands VII. unterstützten.

Servilius, römisches, ursprünglich patrizisches, sodann auch plebejisches Geschlecht, dessen namhafteste Glieder sind: 1) Quintus S. Cäpio, erlitt 105 als Prokonsul mit dem Konsul Cn. Manlius von den Cimbern an der Rhone eine schwere Niederlage, wurde deshalb des Oberbefehls entsetzt und 95 von dem deshalb immer noch erzürnten Volk auf eine wegen Erpressungen in den Provinzen erhobene Anklage hin verbannt. Er starb in Smyrna. — 2) Gaius S. Glaucia, war 100 v. Chr. Prätor und wurde als Genosse des Saturnimus (s. d.) in dem Aufruhr dieses Jahres erschlagen. — 3) Publius S. Vatia Isauricus, Konsul 79 v. Chr., bekriegte als Prokonsul 78—74 die kleinasiatischen Seeräuber und unterwarf Kilikien und Isaurien, wofür er einen Triumph und den Beinamen Isauricus erhielt. Er starb 44. — 4) P. S. Rullus, Volkstribun 63 v. Chr., brachte, um das Volk für Cäsar zu gewinnen, einen Gesetzvorschlag behufs Verteilung der kampanischen Staatsländereien ein, der aber von Cicero als Konsul in vier Reden »De lege agraria«, von denen die erste zum Teil, die vierte ganz verloren ist, bekämpft wurde und nicht durchging. — 5) P. S. Casca, Volkstribun 43 v. Chr., war Mitglied der Verschwörung gegen Cäsar und führte gegen ihn den ersten Streich. Nach der Schlacht bei Philippi (42) fand auch er seinen Tod.

Serville, Audinet de, Entomolog, s. Serv.

Servis (franz. service), Dienst, Bedienung, Dienstleistung; Bezahlung für Bedienung (in Gasthöfen); Tafelgeschirr, das, zu gemeinsamem Gebrauch bestimmt, auch der Form nach zusammengehört, wie Kaffee-, Teeservis. — Militärisch ist S. die Geldvergütung für Unterkommen der Militärpersonen, -Pferde ꝛc. und zwar Personal-, Stall-, Geschäftszimmerservis. Die Höhe der gewährten Sätze richtet sich nach dem Dienstgrad des Servisberechtigten, ob derselbe Selbstmieter ist oder ihm Naturalquartier gewährt wird, nach der Kostspieligkeit der Garnison und der Jahreszeit. Für Offiziere, Sanitätsoffiziere und Militärbeamte ist 1906 der Personalservis aufgehoben worden; dieselben erhalten dafür höhern Gehalt und für die Servisklasse A eine nicht pensionsfähige Servislage. Die Garnisonen sind in die Klassen A (höchste) und I—IV geteilt. Offiziere erhalten noch einen für alle Monate gleichen Wohnungsgeldzuschuß. Vgl. die Artikel »Dienstwohnung« und »Einquartierung«; ferner die »Servisvorschrift« vom 9. März 1899 (Berlin); Firks,

Taschenkalender für das Heer (das.); Sieckmann, Taschenkalender für Militärbeamte (das.).

Serviten (Servi beatae Mariae virginis, Diener der heiligen Jungfrau oder Diener Mariens, auch Brüder vom Leiden Jesu Christi, Ave Maria-Brüder, Brüder vom Monte Senario genannt), 1233 von sieben reichen Florentiner Kaufleuten, die 1888 heilig gesprochen wurden, unter Führung des Bonfiglio Monaldi gegründeter Bettelorden, der 1239 die Augustinerregel annahm und 1255 von Alexander bestätigt wurde. Der Orden war vornehmlich in Italien, aber auch in Deutschland und den Niederlanden, Polen und Ungarn verbreitet. Zurzeit bestehen 62 Servitenklöster (36 in Italien, 17 in Österreich, je 4 in England u. Nordamerika, 1 in Brüssel) mit 700 Mitgliedern; sein Wappen zeigt nebenstehende Abbildung. Servitinnen, auch Schwarze Schwestern genannt, entstanden unter dem Ordensgeneral Philippus Benitius (gest. 1285), verbreiteten sich hauptsächlich über Italien, Flandern und Deutschland. Zurzeit bestehen noch 13 Klöster, davon eins in München mit höherer Mädchenschule. Vgl. »Histoire de l'ordre des Servites de Marie, 1233—1310, par un ami des Servites« (Par. 1886, 2 Bde.); Ledoux, Histoire de sept saints fondateurs de l'ordre des Servites de Marie (das. 1888); Spörr, Lebensbilder aus dem Servitenorden (Innsbr. 1892—95, 4 Bde.); Morini und Soulier, Monumenta ordinis Servorum S. Mariae (Brüssel 1897—1905, Bd. 1—6).

Wappen des Servitenordens.

Servitien (lat.), Abgaben, die aus Anlaß der Verleihung bischöflicher Pfründen an den Papst zu entrichten sind und in den Einkommen des ersten Jahres dieser Pfründe bestehen. Sie sind in den Konkordaten und Zirkumskriptionsbullen normiert und auf den Staat übernommen (s. Annaten).

Servitut (lat., »Dienstbarkeit«), das an einer fremden Sache bestehende dingliche Recht, vermöge dessen der Berechtigte jene Sache in bestimmter Weise nutzen oder gebrauchen darf (Nutzungsrecht, Gebrauchsrecht). Vgl. auch Dienstbarkeit und Grunddienstbarkeiten. — Über öffentliche Servituten s. Staatsservituten.

Servitutschiff (Beischiff), österreich. Bezeichnung für Tender (s. d.).

Servius Honorātus, Maurus, röm. Grammatiker, lehrte gegen Ende des 4. Jahrh. n. Chr. in Rom und verfaßte außer einem Kommentar zu Donats Grammatik und mehreren kleinern grammatischen Schriften (hrsg. in Keils »Grammatici latini«, Bd. 4, Leipz. 1864) einen Kommentar zu Vergils Gedichten, den später ein Unbekannter mit zahlreichen wertvollen antiquarischen, historischen und mythologischen Notizen erweitert hat (Hauptausgabe von Thilo u. Hagen, Leipz. 1878—1902, 3 Bde.).

Servius Tullius, der sechste röm. König, von 578—534 v. Chr., nach der gewöhnlichen Sage Sohn eines Gottes und einer Sklavin des Tarquinius Priscus, Ocrisia, wuchs im Hause des Königs auf und wurde von Tarquinius zu seinem Eidam und Nachfolger gewählt, obwohl er selbst zwei Söhne hatte. Eine andre Überlieferung hat der Kaiser Claudius etruriſchen Jahrbüchern entnommen, nach der S. ein Etrusker, namens Mastarna, war, sich der Herrschaft mit Gewalt bemächtigte und erst als römischer König den Namen S. annahm. Er schloß mit den Latinern ein Bündnis und bewog sie, die Oberhoheit Roms anzuerkennen; er zog den Viminalischen und Esquilinischen Hügel in den Umfang der Stadt, die er mit einer Mauer und mit Wall und Graben umgab; als sein Hauptwerk aber wird die Jahrhunderte dauernde Servianische Verfassung gefeiert, die, um den Bürgern nach dem Vermögen Rechte und Lasten zuzumessen, das gesamte Volk, also auch die Plebejer, die so zuerst in den Genuß von Volksrechten eintraten, sowohl für die Heeresverfassung als für die Komitien auf Grund des Zensus (s. d.) in 193 Zenturien und den römischen Boden, Stadt und Flur, zum Zwecke der Verwaltung in Bezirke, Tribus, 4 städtische und (angeblich) 26 ländliche, einteilte. S. wurde von einem Sohne seines Vorgängers, dem spätern König Tarquinius Superbus, mit dem sich eine seiner Töchter verheiratet hatte, vom Throne gestoßen und ermordet. Vgl. Gardthausen, Mastarna oder S. T. (Leipz. 1882).

Servus (lat.), Sklave, Knecht, Diener; in Österreich und Süddeutschland auch übliche Begrüßungsform (für »Ihr Diener«). S. servorum Dei, Knecht der Knechte Gottes, Titel der römischen Päpste, den sich zuerst Gregor d. Gr. beilegte, um den Stolz des Patriarchen Johann von Konstantinopel zu beschämen. Im Mittelalter war S. typischer Name für Mönch.

Sesam, Pflanzengattung, s. Sesamum.

Sesam (S., tu dich auf!), die öffnende Zauberformel Ali Babas in »Tausendundeine Nacht«.

Sesambeinchen (Ossa sesamoïdea), rundliche Knöchelchen, die namentlich an den Händen und Füßen liegen und teils mit den Gelenkbändern, teils mit den Sehnen verwebt sind. Es sind Verknöcherungen dieser Gebilde. An der Hand des Menschen sind normal 5, am Fuß 4; auch die Kniescheibe ist ein freilich sehr großes S.

Sesamkuchen, der Preßrückstand von der Bereitung des Sesamöls, s. Ölkuchen.

Sesamöl (Gergelimöl, Gingelyöl, Tilöl), fettes Öl aus den Samen von Sesamum indicum, wird durch zweimaliges kaltes und einmaliges warmes Pressen, auch durch Extraktion gewonnen (Ausbeute 45—56 Proz.). Das Öl der ersten Pressung ist das feinste und dem feinsten Olivenöl gleichwertig. Es ist goldgelb, geruchlos, von mildem, angenehmem Geschmack, spez. Gew. 0,92 bei 15°, ist noch bei 4° klar, erstarrt bei —5°, trocknet nicht und wird nicht leicht ranzig. Es besteht aus Glyzeriden der Oleinsäure, Palmitin-, Stearin- und Linolsäure und ist leicht erkennbar an gewissen Farbenreaktionen (daher in Deutschland vorgeschriebener Zusatz zu Kunstbutter). Man benutzt es als Speiseöl, zum Verschneiden des Oliven- und Mohnöls, als Brennöl, Schmieröl, zu kosmetischen Zwecken, zur Darstellung von Seife und chinesischer Tusche. In den katholischen Ländern, besonders in Griechenland, dient es auch zum Speisen der sogen. ewigen Lampen. In Kleinasien und ganz Indien ist S. das gebräuchlichste fette Öl, auch in China und Europa wird sehr viel gewonnen. Für den europäischen Markt sind Marseille und Triest Haupthandelsplätze für den hauptsächlich aus Ostindien kommenden Samen, der namentlich in Marseille gepreßt wird. Die Preßrückstände finden in der Landwirtschaft Verwendung. Der Bodensatz des Sesamöls soll zur Bereitung der chinesischen Tusche benutzt werden.

Sesámum *L.* (Sesam), Gattung der Pedaliazeen, ein- oder mehrjährige, aufrechte oder liegende, rauhhaarige, selten kahle Kräuter mit meist wechsel-

ständigen, gestielten, ganzrandigen oder verschieden geteilten Blättern, einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüten und länglichen, vielsamigen Kapseln. Etwa zwölf Arten im tropischen Afrika und in Ostindien. S. indicum *DC.* (S. orientale *L.*, orientalischer, weißer Sesam, Kuntschut, Banglopflanze), s. Tafel »Fett und Öl liefernde Pflanzen«, Fig. 2, mit Text.

Sesāna (Sessāna), Dorf im österreichisch-illyr. Küstenland (Görz und Gradisca), in einer Mulde des Karst, an der Südbahnlinie Wien-Triest und an der Reichsstraße über Opčina nach Triest gelegen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat Oliven- und Weinbau und (1900) 1244 (als Gemeinde 1876) slowen. Einwohner. In der Nähe großartige Grotten (s. Corgnale, Divača und Sankt Kanzian).

Sescheke, frühere Hauptstadt im Marutse- (Barotse-) Reich, 952 m ü. M., am nördlichen Sambesiufer. Jetzt ist Lialui an seine Stelle getreten.

Seschellen, Inselgruppe, s. Seychellen.

Seschellennuß, s. Lodoicea.

Sese-Inseln (Sesse), Archipel von felsigen und vielgliederigen Inseln im Viktoriasee (Äquatorialafrika), zum brit. Uganda-Protektorat gehörig, mit etwa 15,000 meist ärmlichen Einwohnern, die vielleicht Menschenfresser sind; doch ist ihre Zahl wie in den Uferlandschaften durch die Schlafkrankheit stark zurückgegangen.

Sesenheim, Dorf im deutschen Bezirk Unterelsaß, Kreis Hagenau, Kanton Bischweiler, an der Eisenbahn Straßburg-Lauterburg, hat eine paritätische Kirche, ein Goethemuseum und (1905) 1002 Einw. Denkwürdig durch Goethes Jugendgeliebte Friederike Brion (s. d.). Vgl. G. A. Müller, Führer durch S. ꝛc. (2. Aufl., Bühl 1903).

Sesenheimer Liederbuch, der zusammenfassende Name für elf Gedichte, die H. Kruse 1835 nach Mitteilungen der Schwester von Goethes Jugendgeliebten Friederike Brion (s. d.) aufzeichnete und die in Hirzels »Jungem Goethe«, Bd. 1 (Leipz. 1875), abgedruckt wurden. Das S. L. enthält einige der schönsten Jugendgedichte Goethes, z. B. »Kleine Blumen, kleine Blätter«; zwei der Gedichte sind jedoch von Lenz verfaßt. Vgl. Edward Schröder, Die Sesenheimer Lieder von Goethe und Lenz (in den »Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen«, 1905); Maurer, Die Sesenheimer Lieder (Straßb. 1907).

Sesi, s. Gräber, vorgeschichtliche.

Sesia, s. Glasflügler.

Sesia (im Altertum Sesites), linker Nebenfluß des Po in Oberitalien, entspringt am Südostabhang des Monte Rosa in der Provinz Novara, fließt von Varallo an südlich, bildet in seinem obern Laufe die Valsesia, tritt bei Romagnano in die Ebene, nimmt oberhalb Vercelli den Cervo auf und mündet bei Frassineto, 138 km lang. — Hier siegte 30. April 1524 der Connétable Karl von Bourbon über Bayard.

Sesónchis, König von Ägypten, s. Scheschonk.

Sesóstris (Sesoosis, Sesonchosis), bei Herodot (II, 102—110), Diodor, Strabon u. a. vorkommender Name eines sagenhaften ägyptischen Königs, dessen Urbild Senwosret I. (12. Dynastie, um 1950 v. Chr.) ist. Er soll unter anderm Äthiopien unterworfen und einen großen Feldzug durch ganz Asien unternommen haben; auch die Anlage des Kanals, der den Nil mit dem Roten Meere verband, wird S. zugeschrieben. Die Sage von S. ist in ihrem Kern ägyptischen Ursprungs, aber von den Griechen weiter ausgebildet worden. Früher hielt man König Ramses II. für das Urbild des S. Vgl. Sethe, Sesostris (Leipz. 1900).

Sesquialtĕra (lat.), s. Tripla.

Sesquioxyde, s. Oxyde.

Sessa Aurunca, Stadt in der ital. Provinz Caserta, Kreis Gaeta, auf einem vulkanischen Hügel an der Eisenbahnlinie Sparanise-Gaeta, Bischofssitz, hat römische Reste, eine schöne (später entstellte) romanische Kathedrale mit vorzüglichem Mosaikfußboden und Kanzel, ein Lyzeum, Gymnasium, Seminar, Mattenfabrikation und (1901) 5367 (als Gemeinde 21,844) Einw. — S. ist das alte Suessa Aurunca (Geburtsort des Dichters Lucilius), wovon Reste eines Amphitheaters, einer Brücke ꝛc. erhalten sind. Auf dem südlich gelegenen Monte Massico (811 m, Mons Massicus) wurde schon im Altertum ein ausgezeichneter Wein gebaut (s. Falerner Wein).

Sessāna, s. Sesana.

Sessel, bequemes Sitzmöbel von Holz, Metall und andern Stoffen, das schon im Altertum in Gebrauch war (s. Sella curulis) und in verschiedenen Formen auftritt (Armstuhl, Faltstuhl [s. d.], Fauteuil, Lehnsessel; vgl. Tafel »Möbel I«, Fig. 2, 4, 7 u. 13). Der Sitz war in den ältesten Zeiten mit Tierfellen, später mit dicken Stoffen überspannt und wurde seit dem 17. Jahrh., gleich den Rücken- und Armlehnen, gepolstert. Bei der neuesten Form der Fauteuils verschwindet das hölzerne Gestell ganz unter Überzug und Polsterung.

Sessilität (lat.), Seßhaftigkeit.

Session (lat.), Sitzung (s. d.).

Seßlach, Stadt im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Staffelstein, an der Rodach, 277 m ü. M., hat 2 kath. Kirchen, ein Schloß (Geiersberg), Amtsgericht, Steinbruch und (1905) 700 Einw.

Sessrymnir, s. Asgard.

Sester, früheres bad. Maß für trockene Waren zu 1/10 Malter = 10 Meßlein oder 15 Lit., in der Schweiz (Viertel, franz. quarteron, boisseau) auch = 15 L.

Sestérnen (Sexternen), s. Duernen.

Sestérz (Sestertius nummus, auch bloß nummus), röm. Silbermünze im Werte von 2½ As = ¼ Denar = etwa 17 Pfennig. Bis tausend wurden die Sesterze einfach gezählt; bei mehreren tausend wurde meist sestertius im Genetiv Pluralis hinzugesetzt, z. B. duo milia sestertium (sestertiorum) = 2000 Sesterzen. Bald aber ging die Genitivbedeutung von sestertium verloren, und das Wort wurde als sächliches Substantiv betrachtet und demgemäß behandelt. Und zwar bedeutete nun sestertium (mit Auslassung von mille) die Summe von 1000 Sesterzen, z. B. sexcenta sestertia = 600,000 Sesterzen, und in Verbindung mit den Zahlenadverbien decies, centies ꝛc. (mit Auslassung von centena milia) die Summe von 100,000 Sesterzen, daher decies sestertium (eigentlich decies centena milia sestertium) = 1 Mill. (ca. 170,000 Mk.) Das letztere Sestertium (= 100,000 Sesterzen) bildete die große Rechnungsmünze der Römer, deren Wert in der Silberwährung der Republik auf 17,550 Mk., in der Goldwährung der Kaiserzeit (wo der aus Kupfer geprägte S. 4 As enthielt und 1/100 des aureus galt, = ca. 22 Pfennig) auf 21,750 Mk. anzusetzen ist. Das Zeichen für den S. ist HS (eigentlich II semis, d. h. 2½, nämlich As), verbunden mit dem entsprechenden Zahlzeichen, wobei man die Tausende durch einen über letzteres gezogenen Strich, die Hunderttausende außerdem noch

durch zwei Striche an den Seiten bezeichnete. Es bedeutet als HSX = decem sestertii (10 Seſterzen), HS$\bar{X}$ = decem milia sestertium (10,000 Seſterzen), HS|$\bar{X}$| = decies sestertium (1,000,000 Seſterzen). S. Tafel »Münzen II«, Fig. 6.

Seſtine (ital.), eine Spielart der Kanzone, von dem provenzal. Dichter Arnaut Daniel (Ende des 12. Jahrh.) zuerſt verwendet, dann beſonders von den Italienern und Spaniern ausgebildet und auch in der deutſchen Poeſie (von den Schleſiern im 17. Jahrh., von A. W. Schlegel, Fouqué, Graf Loeben u. a.) gepflegt, beſteht aus 6 ungeteilten Strophen, jede aus 6 Endecaſillabi (fünffüßigen Jamben). Die Reimworte (nicht bloß die Reime) der erſten Strophe kehren in jeder folgenden wieder, und zwar zeigt die folgende Strophe immer die Reihenfolge der Reimworte der vorhergehenden in der Anordnung 6, 1, 5, 2, 4, 3. Ein »Geleit« von 3 Verſen, von denen jeder eins der Reimworte in der Mitte, eins am Ende enthält, ſchließt das Gedicht ab. Die italieniſche Dichtkunſt kennt auch bis ins 16. Jahrh. die Doppelſeſtine, in der 12 Reimworte verwendet wurden. Vgl. F. de Gramont, Sextines, précédées de l'histoire de la sextine dans les langues dérivées du latin (Par. 1872); Mari, La sestina d'Arnaldo, le terzine di Dante (Mail. 1899).

Seſtini, Domenico, Numismatiker, geb. 10. Aug. 1750 in Florenz, geſt. daſelbſt 8. Juni 1832, bereiſte einen großen Teil von Europa und den Orient, war 1810—14 Antiquar und Bibliothekar der Großherzogin von Toskana und ſpäter Profeſſor in Piſa. Seine Bibliothek und Manuſkripte (darunter das »Systema geographicum numismaticum« in 14 Bänden) ließ Leopold II. von Toskana ankaufen. Seine Hauptwerke ſind: »Lettere e dissertazioni numismatiche« (Livorno, Rom, Berl. 1789—1806, 9 Bde.); »Classes generales seu monetae urbium populorum et regum ordine geographico« (Leipz. 1797, 2 Bde.; 2. Aufl., Flor. 1821); neue »Lettere e dissertazioni numismatiche« (Mail., Piſa, Flor. 1813 bis 1820, 9 Bde.) und die Beſchreibung des Hederwarſchen Muſeums (Flor. 1818—30, 7 Bde.).

Seſtius, Publius, aus einem patriziſchen Geſchlecht, wurde auf Clodius' Betrieb 56 der Beſtechung bei den Wahlen und der Gewalttätigkeit angeklagt, aber nach Ciceros Verteidigung (in einer noch erhaltenen Rede) einſtimmig freigeſprochen.

Seſto, 1) (S. Calende) Flecken in der ital. Provinz Mailand, Kreis Gallarate, am Ausfluß des Teſſin aus dem Lago Maggiore, Kreuzungspunkt der Eiſenbahnen Novara–Luino (Gotthardbahn) und Mailand–Arona, mit Glasfabrik, Baumwollſpinnerei, Seilerei, Parkettfabrikation und (1901) 1239 (als Gemeinde 3819) Einw. — 2) (S. Fiorentino) Flecken in der ital. Provinz und dem Kreiſe Florenz, an der Eiſenbahn Florenz–Piſtoja, hat alte Kirchen und ſchöne Villen, Fabrikation von Strohhüten, Seife und Parfümerien, Teigwaren, Öl und (1901) 7065 (als Gemeinde 18,594) Einw. Südöſtlich von S. liegt die 1735 gegründete Porzellan- und Majolikafabrik Doccia (der Firma Ginori-Liſci mit 1350 Arbeitern).

Seſtos, Hauptort der thrakiſchen Cherſones am Hellespont, in älterer Zeit wichtig als Übergangspunkt von Europa nach Aſien, bekannt durch die Geſchichte von Hero (ſ. d.) und Leander und durch die Brücke des Xerxes, 478—404 im Beſitze der Athener, dann abwechſelnd der Spartaner, Perſer, Athener und Thrazier, bis es 353 von dem Athener Chares zerſtört wurde. Reſte bei Boghalý.

Seſtri, 1) (S. Levante, das römiſche Segesta Tiguliorum) Flecken in der ital. Provinz Genua, Kreis Chiavari, maleriſch auf dem Sattel eines Vorgebirges (70 m ü. M.), am Meerbuſen von Genua und an der Eiſenbahn Genua–Spezia, Winterkurort und Seebad, hat ein altes Kaſtell, Auſtern- und Sardellenfang, einen Hafen, Kalkſteinbrüche, Ölgewinnung und (1901) 2921 (als Gemeinde 12,039) Einw. — 2) (S. Ponente) Stadt im Kreiſe Genua, 6 km weſtlich von Genua, an der Eiſenbahn Genua–Ventimiglia und der Straßenbahn Genua–Pegli, hat ſchöne Villen, Seebäder, Theater, eine Techniſche und eine Muſikſchule, ein Stahlwerk, Maſchinenfabriken und Schiffswerften, Fabriken für Nägel, andre Eiſenwaren und Zündhölzer, Bautiſchlerei, Gerberei und Wollwäſcherei, eine Tabakfabrik, einen Hafen und (1901) 17,166 Einw.

Seſuto, die Sprache der Baſuto (ſ. d.) in Südafrika, auch Suto genannt. Eine engliſche Grammatik lieferte Kruger (2. Aufl., Morija 1883), ein Wörterbuch Mabille (daſ. 1893).

Seſvete, Gemeinde im kroatiſch-ſlawon. Komitat Agram, an der Staatsbahn Gyékényes–Agram, mit (1901) 14,107 kroatiſch-ſerbiſchen (römiſch-kath.) Einwohnern.

Set, ägypt. Gott, ſ. Seth.

Seta (lat.), Borſte (ſ. d.).

Setabis, Stadt in Spanien, ſ. Jativa.

Setaceum, ſ. Haarſeil.

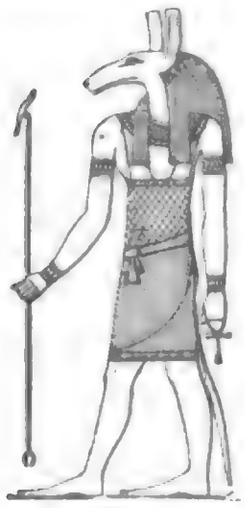
Setaria *Beauv.* (Borſtenhirſe, Fennich), Gattung der Gramineen, mit in eine dichte, zylindriſche oder ſtraußförmige Riſpe geſtellten, eiförmigen, einbis zweiblütigen Ährchen, unbegrannten Spelzen und rauhen, die Ährchen meiſt überragenden Hüllborſten. Etwa zehn Arten in allen wärmern, einige als Unkräuter auch in gemäßigten Ländern. S. italica *L.* (Kolbenhirſe, ſ. Tafel »Getreide III«, Fig. 2), 1,5 m hoch, mit 13 cm langer, doppelt zuſammengeſetzter, lappiſcher Scheinähre, wohl eine Kulturform der weitverbreiteten S. viridis *Beauv.*, wurde ſchon um 2700 v. Chr. in China als eine der wichtigſten Getreidearten kultiviert. Auch in Ägypten reicht ihre Kultur weit zurück, und bei den Pfahlgauern der Steinzeit (Robenhauſen) mag ſie die Hauptbrotfrucht gebildet haben. Sie wurde auch von Griechen und Römern kultiviert und wird jetzt in vielen Varietäten in Japan, China, einigen Teilen Oſtindiens und in Transkaukaſien gebaut, wo ſie als Nahrungsmittel eine wichtige Rolle ſpielt. Auch in Afrika wird ſie angebaut. In Europa iſt ihre Kultur wenig bedeutend. Der Geſchmack der Körner iſt weichlicher als der der gemeinen Hirſe, und man benutzt ſie deshalb meiſt nur als Vogelfutter. Die kleine, deutſche Kolbenhirſe (Fennich, Mohár), eine Varietät der vorigen, mit kurzer, nicht lappiger, aufrechter Scheinähre, wird meiſt als Grünfutter kultiviert, beſonders die Varietät mit orangegelben Körnern, die in heißen Jahren, wenn es an Futter fehlt, ausgezeichnete Erträge gibt. Vgl. Futterbau. S. viridis *Beauv.* (gemeines Fennichgras), S. glauca *Beauv.* (fuchsgelbes Fennichgras) und S. verticillata *Beauv.* wachſen bei uns als Unkraut in Gärten und auf Feldern. S. spicata (Negerhirſe), ſoviel wie Pennisetum typhoideum.

Setelhöfe, ſ. Bauerngut, S. 462.

Setélsis, Stadt, ſ. Solſona.

Seth (Set), ägypt. Gott, der als Stadtgott vornehmlich in dem oberägyptiſchen Ombos (auf dem weſtlichen Nilufer bei Nagâde) verehrt und nach der

Gründung des oberägyptiſchen Reiches zu deſſen Schutzgottheit wurde. Die Sage berichtet von den Kämpfen des S. und Horos, des Schutzgottes von Unterägypten, in denen ſich die uralten Streitigkeiten zwiſchen Oberägypten und dem Delta widerſpiegeln. Nach der Vereinigung beider Staaten zu einem Reich wurden Horos und S. deſſen Schutzgötter, und die Könige identifizierten ſich mit ihnen. Ein andrer Sagenkreis machte S. zum Bruder und Mörder des Oſiris (ſ. d.). Daher wurde S. mehr und mehr als böſer Gott aufgefaßt; man hielt ihn für den Schutzherrn der Fremden und Feinde Ägyptens, als Gott der Unreinen (ſ. Typhon) und verſtieß ihn ſeit der 22. Dynaſtie aus dem ägyptiſchen Pantheon. Sein heiliges Tier war ein Eſel (?) mit eigentümlicher Schnauze und ſonderbarem Schwanze; mit deſſen Kopf wurde S. auch gewöhnlich dargeſtellt (ſ. Abbildung).



Seth.

Seth, nach 1. Moſ. 4 u. 5 Sohn Adams, Stammvater der Sethiten, die ſich vor den Nachkommen ſeines Bruders Kain (Kainiten) durch Gottesfurcht auszeichneten. S., der zweite der ſogen. Urväter, erreichte wie dieſe ein ungewöhnlich hohes Alter; er wird nach 1. Moſ. 5, 8: 912 Jahre alt. Im Buch der Jubiläen wird als Frau Seths ſeine Schweſter Azura genannt; Joſephus ſchreibt ihm irrtümlich die Erfindung der Sternkunde zu, ſpätere Berichte machen ihn zum Erfinder der Buchſtabenſchrift und der Chronologie und laſſen ihn die Sintflut und den Meſſias vorherſagen. — Eine ophitiſche Sekte des 2. Jahrh., die Sethianer, verehrten in S., der ihnen angeblich von ihm verfaßte Bücher hinterlaſſen habe, den Sohn der himmliſchen Sophia und Repräſentanten aller Geiſtesmenſchen im Gegenſatz zu Abel (Seele) und Kain (Fleiſch).

Sethos (Seti), Name von zwei ägypt. Königen: S. I. regierte um 1340 v. Chr., kämpfte ſiegreich gegen die Libyer, Syrer und das mächtige Volk der Hethiter, errichtete große Tempelbauten in Abydos und Theben und legte ſich ein gewaltiges Felſengrab in dem Tal der Könige bei Theben an; ſeine Mumie iſt 1881 bei Theben aufgefunden worden; S. II., der Enkel Ramſes' II., war der Sohn und Nachfolger des Merenptah.

Sétif (das alte Sitifis), Stadt im alger. Depart. Konſtantine, am Südoſtfuß des Dſchebel Anini (1540 m), an der Eiſenbahn Algier-Tunis, 1085 m ü. M., mit Gerichtshof, Kirche, Muſeum römiſcher Altertümer, Kaſerne, Hoſpital; ſtarker Handel mit Pferden, Mauleſeln, Schlachtvieh, Wolle, Getreide ꝛc., die in der fruchtbaren Medſchana-Ebene vorkommen, und (1901) 9281 (als Gemeinde 15,419) Einw. Zur Römerzeit war S. als Sitifis Colonia bedeutend und ſpäter Hauptſtadt der Provinz Mauretania Sitifensis.

Setigĕra (lat., »Borſtenträger«, Suidae, Schweine), eine Familie der Huftiere (ſ. d.).

Setledſch, Fluß, ſ. Satledſch.

Seto-Ware, japaniſches, in Seto (Provinz Owari) verfertigtes Porzellan, das unter der Glaſur blau gemalt und mit Verzierungen aus dick aufgelegtem Goldlack verſehen iſt.

Setſch (Sjetſch, ruſſ.), ſ. Sitſch.

Setſchuan (Se-tſchwan), chineſ. Provinz, ſ. Sz'tſchwan.

Setſchuana, die Sprache der Betſchuanen (ſ. d.) in Südafrika. Vgl. Criſp, Secoana grammar (2. Aufl., Lond. 1886).

Sette Comūni (ital., die »ſieben Gemeinden«), ſ. Comuni.

Settegaſt, Hermann, Landwirt, geb. 30. April 1819 zu Königsberg in Preußen, erlernte ſeit 1835 die Landwirtſchaft, ſtudierte in Königsberg, Berlin und Hohenheim, ging 1847 als Adminiſtrator und Lehrer der Landwirtſchaft nach Proskau, ward 1858 Direktor der landwirtſchaftlichen Akademie Waldau, ging 1863 als Direktor der Akademie nach Proskau zurück und als Profeſſor der Viehzucht und Betriebslehre 1881 an das Landwirtſchaftliche Inſtitut in Berlin. 1889 trat er in den Ruheſtand. S. zählt zu den hervorragendſten Vertretern der modernen Landwirtſchaft, die er als rationell-empiriſche Wiſſenſchaft vermöge ſeiner genauen Kenntnis der Naturwiſſenſchaften und der allgemeinen wirtſchaftlichen Geſetze ſowie ſeiner ſpeziellen Erfahrungen in der landwirtſchaftlichen Praxis weſentlich förderte. Für die Tierzucht ſind ſeine Arbeiten epochemachend geworden. Er ſchrieb: »Über Tierzüchtung und die dabei zur Anwendung kommenden Grundſätze« (Berl. 1859); »Die Zucht des Negrettiſchafs« (daſ. 1861); »Die Individualpotenz und die Mentzel-Weckherlinſche Schule der Raſſen und Konſtanztheorie« (daſ. 1861); »Deutſches Herdbuch« (mit Krocker, ſpäter mit Pareh, daſ. 1865—75, 4 Bde.); »Die Tierzucht« (daſ. 1868; 5. Aufl. 1888, 2 Bde.); »Die landwirtſchaftliche Fütterungslehre« (daſ. 1872); »Der landwirtſchaftliche Unterricht« (daſ. 1873); »Die Landwirtſchaft und ihr Betrieb« (daſ. 1875—79, 3 Bde.; 3. Aufl. in 1 Bd., 1885); »Die deutſche Viehzucht, ihr Werden, Wachſen und gegenwärtiger Standpunkt« (daſ. 1890); »Erlebtes und Erſtrebtes« (daſ. 1892); »Der deutſchen Freimaurerei Gegenwart und Zukunft« (daſ. 1897). Vgl. Oehlke, Hermann S. (Berl. 1904).

Settem, ſ. Antimon.

Settembrini, Luigi, ital. Literarhiſtoriker, geb. 17. April 1813 in Neapel, geſt. daſelbſt 3. Nov. 1876, verbrachte ſeine Jugend in drückenden Verhältniſſen, bis er 1835 eine Stelle am Lyzeum in Catanzaro erhielt. Im J. 1839 politiſcher Umtriebe angeklagt, wurde er nach 3½ Jahren zwar freigeſprochen, aber nicht wieder angeſtellt. 1847 richtete S. an die Völker Europas anonym den berühmten Proteſt gegen die Herrſchaft der Bourbonen (»Protesta del popolo delle Due Sicilie«; Neudruck, Neap. 1905). Der Urheberſchaft verdächtigt, flüchtete er nach Malta. 1848 ward er dann 1½ Monat Unterrichtsminiſter in Neapel. Nach der Reaktion (1849) wurde er zum Tode verurteilt, aber zu lebenslänglicher Kerkerhaft begnadigt (1851). 1859 entkam er nach London. Im Gefängnis hatte er ſich mit einer Überſetzung des Lukian beſchäftigt, die er ſpäter herausgab (Flor. 1861—62, 3 Bde.). Seit 1860 lebte er wieder in Neapel, zuerſt als Studieninſpektor, dann als Profeſſor der italieniſchen Literatur an der Univerſität und wurde 1873 zum Senator ernannt. Die ganze Eigenart ſeines Geiſtes verrät ſich in ſeinen »Lezioni di letteratura italiana« (Neap. 1867—72, 3 Bde.; 15. Aufl. 1892—93), dem das leidenſchaftliche Naturell des Neapolitaners eine außerordentliche Lebendigkeit des Stils verleiht. Vgl. dazu Zumbini, Studi di letteratura italiana (Flor. 1894), auch De

Setzmaschinen.

Nach vielen vergeblichen Bemühungen andrer (seit 1812) konstruierte der dänische Setzer *Christian Sörensen* zu Anfang der 1850er Jahre eine gleichzeitig setzende und ablegende Maschine, die aber Typen verlangte, von denen jede einzelne Gattung durch besondere Einschnitte von der andern verschieden war. Diese Maschine wurde von *Thorne* wesentlich verbessert und wird zur Herstellung laufenden Satzes benutzt. Der erforderlichen tiefen Einschnitte halber ist sie für Typen kleiner Grade nicht verwendbar.

Bei der von *Kastenbein* um 1870 erfundenen Setzmaschine dient eine vierfach über- und hintereinander gestellte Klaviatur zum Anschlagen der Typen, die in flachen Blechröhren nicht ihrer Dicke (m m m m), sondern ihrer Höhe (Ǝ Ǝ Ǝ Ǝ) nach aufgestellt sind, um sie möglichst zusammenzudrängen und den von der Hand des Setzers zu durchlaufenden Raum zu verringern; zwischen den Röhren und den das Heraustreten der Typen bewirkenden Tasten befindet sich ein Schild mit Kanälen, die alle in einer gemeinsamen Öffnung zusammenlaufen, durch welche die Typen in eine Sammelrinne treten. Ein zweiter Arbeiter ist zum Bilden der Zeilen und Ergänzen der sich leerenden Röhren erforderlich. Der Kastenbeinschen Setzmaschine bedient man sich noch heute in der Druckerei der ‚Times' in London, doch verwendet man, um das Ablegen des Satzes zu ersparen, nur neue, auf Wicks' Gießmaschine hergestellte Lettern.

Hooker in London setzte in seiner Maschine **The Clowes** an die Stelle der Tastatur kleine Kupferplatten, je eine für eine Type, die in ihrer Zusammenstellung deren Lage im Setzkasten wiedergeben. Jedes dieser Plättchen ist durch eine elektrische Leitung mit einem Magnet verbunden, der hinter der die fragliche Type enthaltenden, nach vorn offenen Typenrinne steht und deren unterste Letter jedesmal heraus- und auf ein endloses Band wirft, sobald der Arbeiter mit einem an dünnem Draht befindlichen Metallstift, die Bewegungen des Setzens nachahmend, das betreffende Plättchen berührt und dadurch die Leitung schließt. Vermittelst der endlosen, über Rollen nach vorwärts laufenden Bänder werden die Typen in die Sammelrinne gebracht. Das Ablegen der Typen und ihr Einfüllen in die Röhren muß mit der Hand erfolgen.

Mackie in Warrington erfand einen sinnreichen, aber auch komplizierten Apparat zum **automatischen Satz mit Kraftbetrieb**, zu dessen Ermöglichung vorher Papierstreifen mit einer den Einzeltypen entsprechenden Durchlochung hergestellt wurden, in deren Löcher dann beim mechanischen Betrieb der Maschine Tasten eingriffen, um durch Hebelwirkung die entsprechenden Typen aus ihren Magazinen auf ein endloses Band zu führen, von wo sie in die Hände des Ausschließers übergingen.

Die von *Green u. Lorenz* gebaute **Empire** ist in der Druckerei des »New York Herald« eingeführt und auch in England in Betrieb. Diese Setzmaschine ist in den Hauptzügen der Kastenbeinschen Maschine ziemlich ähnlich, die *Ablegmaschine* ist jedoch eine selbständige Erfindung und arbeitet automatisch. Eine neuere, mit Typen arbeitende, auch mit Ablegmaschine versehene Setzmaschine ist die von *Cox.* Die Nachrichten über diese lauten indes noch verschieden. Das gleiche gilt von der von dem Berliner Buchdruckereibesitzer *Otto Dreyer* erfundenen Setz- und Ablegmaschine, die indes drei Personen, Setzer, Ausschließer und Ableger, zu ihrer Bedienung bedarf, sich aber durch Einfachheit und Billigkeit auszeichnen soll.

Der von dem Schweden *Lagermann* erfundene Setzapparat **Typotheter** ist keine eigentliche Setzmaschine; der Setzer nimmt die Typen mit beiden Händen aus dem Setzkasten und wirft sie in einen vor dem Kasten angebrachten Trichter, wo sie durch ein Federnsystem in die richtige Stellung gebracht und auf eine Sammelrinne geleitet werden; hier empfängt sie ein zweiter Setzer, teilt sie in Zeilen und bringt sie in den Ausschließapparat, dessen mechanische Taster die Räume zwischen den Wörtern je nach Bedarf erweitern oder verengern.

1. Linotype.

Um das den Wert der Setzmaschine so sehr beeinträchtigende Ablegen zu umgehen, hat man **Maschinen zum Prägen von Matrizen** erfunden, doch haben diese, da sie stets ein zeitraubendes Abzählen und mühsame Berechnung der zu setzenden Typen behufs Erzielung voll ausgehender Zeilen erforderten, die Typen auch nicht sich stets typographisch korrekt aneinander reihten, niemals Eingang in die Praxis gefunden.

Die Schwierigkeit, mit der die Setzmaschine bei der Benutzung gewöhnlicher Typen zu kämpfen hat,

Digitized by Google

führte schließlich zur Erfindung von Maschinen, die ohne Typen arbeiten, und die man als **Setz- und Zeilengießmaschinen** bezeichnen muß. Der Amerikaner *Westcott* brachte auf der Zentennial-Ausstellung von 1876 eine Maschine zur Schau, die, durch Tastendruck bewegt, die Typen goß und zu Zeilen vereinigte, doch blieb das Resultat noch ein sehr unbefriedigendes, und erst der Württemberger *Ottomar Mergenthaler* erfand in Cincinnati eine Maschine, die das Problem des mechanischen Setzens endgültig gelöst hat. Seine **Linotype** *(Fig. 1)* setzt nicht Typen, sondern Matrizen, die sich allerdings von den gewöhnlichen Matrizen der Schriftgießer durchaus unterscheiden, vereinigt sie zu Zeilen, schließt diese mittels federnder Keile mechanisch aus, führt sie vor den Gießkessel, wo die ganze Zeile mit einem Male gegossen, sodann von allem Anguß befreit, auf richtige Höhe gebracht und auf ein Sammelschiff geschoben wird. Nach erfolgtem Guß wird die Matrizenzeile, aus der die Ausschließungen automatisch entfernt werden, von einem Hebelarm ergriffen, emporgehoben und dem Ablegmechanismus im obern Teile der Maschine zugetragen; ein Wurmrad führt die Zeile an einer mit Erhöhungen versehenen Welle entlang, und da jede Matrize mit besondern, sie von allen andern unterscheidenden Einkerbungen versehen ist, so fällt sie sofort in das unter ihr befindliche Fach des Setzapparats, wenn sie auf ihrem Laufe an der diesen Einkerbungen entsprechenden Erhöhung angelangt ist. Die Maschine arbeitet mit Motorbetrieb, das Setzen geschieht durch Tastenanschlag und wird ganz unabhängig von der geschilderten Tätigkeit geübt, die vollständig automatisch vor sich geht; hat der Setzer die Zeile nahezu beendet, so braucht er nur auf einen zu seiner rechten Hand befindlichen Hebel zu drücken, um Ausschließ-, Gieß- und Ablegapparat in Funktion treten zu lassen. Die Durchschnittsleistung eines geübten Arbeiters an der Linotype beträgt 6000 n oder ca. 8000 Buchstaben in der Stunde, und, da das Ablegen wegfällt, so ist ihre Leistung auf das Vierfache des Handsatzes zu veranschlagen. Ihr hoher Preis ist indes ihrer allgemeinern Einführung hinderlich, und der Umstand, daß in den fertig gegossenen Zeilen keinerlei Korrekturen gemacht werden können, verursacht ebenfalls Bedenken gegen dieselbe; ein eventueller Neusatz und Guß der Zeile ist indes meist ebenso rasch herzustellen, als Korrekturen im Satze beweglicher Typen. Die Linotype ist seit ihrer Aufnahme in die Praxis in verschiedener Beziehung vervollkommt worden; sie kann jetzt zum gleichzeitigen Satz zweier verschiedener Schriften, wie sie zu Auszeichnungen im Texte dienen, eingerichtet werden, und Ersatzmagazine erleichtern auch den Wechsel der Schriften.

2. Typograph.

Der Erfolg der Linotype führte zur Konstruktion des *Typograph* und der *Monoline*. Der **Typograph** *(Fig. 2)* ist eine Erfindung von *J. R. Rogers* und *F. E. Bright*. Er besteht im wesentlichen aus einem nach oben aufschlagbaren, mit Drähten überspannten Rahmen, einem Tastenbrett, einer Gießform, einem Schmelztiegel und einer schwingenden Ausschlußwelle. Jeder Draht trägt am obern Ende eine Anzahl Matrizen für jede Buchstabensorte, im ganzen 600—700, die an ihm aufgehängt sind und beim Anschlag der Tasten durch eigne Schwere in richtiger Reihenfolge zur Sammelstelle am untern Ende des Drahtes, ohne diesen zu verlassen, herabgleiten und hier die Matrizenzeile bilden. Sobald diese nahezu vollendet ist, erfolgt selbsttätig das Ausschließen, Abgießen und Ausstoßen der fertigen, gehobelten und auf Höhe gebrachten Druckzeile. Nach geschehenem Guß schlägt der Setzer den Rahmen in die Höhe, die Matrizen gleiten an den Drähten zurück, und, da sie dieselben niemals verlassen haben, so ist auch ein falsches Ablegen ausgeschlossen.

Der Mechanismus des Typograph, der von *Ludwig Loewe u. Komp.* in Berlin gebaut wird, ist wesentlich einfacher als der der Linotype. Seine Leistungsfähigkeit wird auf das Drei- bis Vierfache gegenüber gewöhnlichem Handsatz angegeben, auch kann er, gleich der Linotype, für verschiedene Schriften durch Auswechselung des Matrizenrahmens und der Gießform angewendet werden; zu seinem Betriebe genügt eine Achtelpferdekraft und ein Arbeiter.

Die von *W. S. Scudder* in Brooklyn erfundene **Monoline** *(Fig. 3)* hat dieselbe Leistungsfähigkeit wie die Linotype und der Typograph. Ein Arbeiter genügt für ihren Betrieb, da auch sie außer dem Setzen alle andern Funktionen selbsttätig ausführt; ihr sehr einfacher Mechanismus erfordert zu seinem Betriebe nur eine Zehntelpferdekraft. Der Setzer arbeitet, wie bei den beiden andern Zeilengießmaschinen, an einem Tastenbrett mit 96 Tasten; nicht darin enthaltene Typen und Zeichen schaltet er aus einem rechts neben der Maschine befindlichen Kasten ein; ein Glockenzeichen benachrichtigt ihn von der Füllung der Zeile, ein Hebeldruck bewirkt dann das Ausschließen, die

Digitized by Google

Zeile wandert automatisch vor den Schmelzkessel, empfängt hier den Guß und wird durch den Apparat fertig gemacht und ausgestoßen, die Matrizenträger aber werden wieder ihrem Magazin zugeführt. Die Ausschlußstäbchen bestehen aus einer Doppellage von federndem Stahl, wie bei der Linotype; die Matrizenträger sind jedoch ganz verschieden von denen der andern Maschinen, acht Serien von Metallstreifen, auf deren einer Schmalseite zwölf nahezu gleichmäßig breite Typen in eingeschnittenen Vertiefungen eingeprägt sind, mit denen auf der Rückseite schräg eingefräste Nuten korrespondieren, bilden sie; nach oben endigen sie in einem gebogenen, hakenförmigen, ungleich langen Halse. Mit diesem sind sie in dem ziemlich in der Mitte der Maschine befindlichen kastenförmigen Aufbau aufgehängt; drückt nun der Setzer eine Taste nieder, so fällt derjenige Matrizenstreifen, der den betreffenden Buchstaben enthält, aus dem Matrizenkasten, gleichzeitig springt ein kleines stählernes Stoppstück vor, drückt sich in die Nute an der Rückseite der Matrize ein und hält diese damit an der richtigen Stelle fest, ein bei jedem Herabgehen sich wiederholender Prozeß. Ist der Guß der fertig gesetzten Zeile erfolgt, so werden die Matrizen durch den Mechanismus vor ihr Magazin gehoben und gelangen nun vermittelst ihrer ungleichen Halslänge und entsprechender Stahlschieber in die ihnen zukommenden Kanäle des Magazins, sind somit wieder satzfertig; hat der Setzer das Ausschließen unterlassen oder dabei störende Fehler gemacht, so bleibt die Maschine von selbst stehen.

3. Monoline.

Der Mechanismus der Monoline ist gleich dem des Typograph weit einfacher als der der Linotype; er kann von dem Setzer an beiden Maschinen selbst überwacht werden. Die Benutzung der Maschine für eine andre Schriftgattung von ungefähr gleicher Größe als der, für die sie gebaut wurde, läßt sich durch Auswechselung der Matrizenträger leicht bewerkstelligen.

Die Setzmaschine sowohl als die Setz- und Zeilengießmaschinen werden auf den glatten, laufenden Satz der Zeitungen und Werke beschränkt bleiben und können auf den Akzidenzsatz keine Anwendung finden. Dies gilt auch von den Typengieß- und Setzmaschinen, zu deren Erfindung der Umstand führte, daß in den gegossenen Zeilen der Setz- und Gießmaschinen keinerlei Korrekturen gemacht werden können, sondern stets Neusatz zu erfolgen hat. Zwei derselben sind amerikanischen Ursprungs: die **Monotype** von *Tolbert Lanston* und die **Graphotype** von *L. G. Goodson*, beide arbeiten nach demselben Prinzip und haben auch große Ähnlichkeit in ihrer Konstruktion. Zu ihrem Betriebe wird das Manuskript mit einer Art Schreibmaschine mittels Durchlochung von Papierstreifen für den Gieß- und Setzapparat hergestellt, wie dies schon bei der Maschine von *Mackie* der Fall war; die der Lanston besitzt 257 Stempel oder Tasten und ist somit geeignet, verschiedenartige Schriften und Zeichen, die allerdings den gleichen Kegel haben müssen, gleichzeitig zu setzen. Durch jeden Tastenanschlag erhält der Papierstreifen zwei Löcher, die durch ihre Stellung zueinander und auf dem Papier einen Buchstaben darstellen, die Zeilenlänge wird durch Einstellen eines Zeigers auf die erforderliche Zahl erreicht. Die Schreibmaschine oder das Tastenbrett ist mit einem Registrierapparat versehen, der die Breite der gesetzten Buchstaben sowie den noch zu füllenden Raum der Zeile und die Zahl der Wortzwischenräume angibt, so daß dem Setzer keinerlei ihn vom Satz ablenkende Arbeit übrigbleibt; ein Blick auf den Registrierapparat sagt ihm, was es noch an Tastendruck bedarf zum Füllen und Ausschließen der Zeile. In der Gießmaschine befindet sich eine Platte, die sämtliche den auf dem Tastenbrett befindlichen Schriftzeichen entsprechenden Matrizen enthält; wird nun der gelochte Papierstreifen in erstere eingelegt, so wird bei jeder Berührung von Tasten die der Perforierung entsprechende Mater vor den Gießmund der Maschine geführt und die Type gegossen, worauf diese zum Fertigmachapparat wandert, um sich endlich an ihre Vorgänger zu reihen zum Bilden von Zeilen, die von der Maschine automatisch ausgeschlossen werden. Die Maschine hat in England und Amerika ziemliche Verbreitung gefunden; in Deutschland wird ihre Einführung lebhaft betrieben. Für eine Gießmaschine sind in der Regel zwei Tastapparate erforderlich, da erstere rascher arbeitet, als die Papierstreifen gelocht werden können; diese braucht man übrigens gar nicht in der Druckerei selbst herzustellen, es kann an jedem beliebigen Orte geschehen, und man kann sie aufbewahren, wieder verwenden, auch versenden.

Wesentlich verschieden in der Konstruktion, doch im Ergebnis seiner Tätigkeit gleich ist der **Elektrotypograph** von *E. Méray* und *L. Rozác (Fig. 4)*, der von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals *Schuckert u. Komp.* in Nürnberg gebaut wird und vollendet worden ist. Der Elektrotypograph bedarf ebenfalls eines das Manuskript bildenden, gelochten Papierstreifens, doch erscheinen gleichzeitig mit dem Durchschlagen des Papiers die gelochten Typen in Druck vor den Augen des Setzers und reproduzieren hier

den Wortlaut des Manuskripts fortlaufend, so daß der Arbeiter am Tastenbrett sofort jeden etwa gemachten Fehler bemerken und ihn korrigieren kann. Wird der Papierstreifen in die Maschine eingelegt und diese in Betrieb gesetzt, so erfolgt das Vortreten der Matrize vor den Gußmund der Maschine durch elektrischen Kontakt, und zwar kommen hier Einzelmatrizen in Anwendung, keineswegs Typenblocks wie bei der Monotype und der Graphotype, was dem Elektrotypograph größere Dauer und Genauigkeit im Guß der Typen sichern wird. Diese treten in vollkommen satzfertigem Zustand aus der Maschine heraus und werden von ihr zu Wörtern und Zeilen aneinandergereiht; letztere aber schließt sie automatisch und vollständig korrekt aus und Korrekturen können in ihrem Satze gemacht werden wie bei gewöhnlichen Typen; auch kann man die von ihr erzeugten Typen von Hand ablegen oder sie zur weitern Verwendung des Metalls wieder einschmelzen.

4. Elektrotypograph von Méray und Rozáe.

J. Pinels Dyotype soll sowohl Zeilenblocks wie Einzeltypen gießen; ähnlich der Monotype und dem Elektrotypograph bedarf sie vorgängig durchlochter Papierstreifen als Manuskript, mit denen sie selbsttätig arbeitet; die zu deren Herstellung erforderliche Perforiermaschine hat aber nur 43 Tasten, mittels deren Spiel es jedoch möglich sein soll, 267 Typen oder Zeichen für den Satz herzustellen. Sie enthält 600 Matrizen für 300 Typen, und als stündliche Leistung werden 8000 Buchstaben versprochen. Im Bau begriffen ist die Dyotype in der Maschinenfabrik von *J. Derriey* in Paris.

Sind die Typengieß- und Setzmaschinen ein großer Fortschritt gegenüber den Setz- und Zeilengießmaschinen, so ließ der Umstand, daß der Betrieb der erstern zwei getrennte Maschinen erfordert, noch weitere Vervollkommnung erstreben, und diese scheinen von dem Engländer *H. Gilbert Stringer* erreicht worden zu sein durch die Erfindung einer Gieß- und Setzmaschine, die ohne Papierlochung direkt Typen gießt und setzt. Sie ähnelt in vieler Beziehung der Linotype, hat ein Tastenbrett und Matrizen wie diese, die sie setzt und auf Zeilenbreite ausschließt, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß sie die Matrizen einzeln vor die Gußform bringt, einzelne Buchstaben gießt, diese zu Zeilen zusammenfügt und dann auf ein Setzschiff befördert. Eine automatische Anhaltvorrichtung bringt den Mechanismus sofort zum Stillstand, wenn er verfehlt, eine Matrize zu nehmen, wenn deren Kanal unrein, etc. Die Typen werden genau auf Höhe gegossen unter Verhütung von Gratbildung, und der Gußzapfen wird automatisch abgebrochen; gebrauchte Matrizen, die zum Guß gedient haben, werden in gleicher Weise wie bei der Linotype abgelegt; die fertigen Typen aber halten streng Linie und eine Kühlvorrichtung schützt vor Überhitzung der Gußteile. Der Arbeitsgang der Maschine ist, daß, während eine Zeile gesetzt, eine zweite gegossen, eine dritte abgelegt wird, um welche Vorgänge der Setzer sich aber nicht zu kümmern hat; er braucht nur zu spielen, alles übrige besorgt die Maschine ganz selbsttätig. Dabei ist sie nicht kompliziert, in allen Teilen leicht zugänglich und kann zum Guß von Schriften aller Art verwendet werden.

Die Stringer-Gieß- und Setzmaschine dürfte sich somit als eine gefährliche Konkurrentin aller andern Gieß- und Setzmaschinen erweisen; der Linotype ist auch noch eine andre, die als *Simplex »Stil B« Linotype* bezeichnet, zurzeit aber nur in Kanada gebaut wird, erstanden. Es ist dies, soweit bis jetzt bekannt, eine wesentliche Vereinfachung und Verbilligung der Mergenthalerschen Linotype; da sich jedoch ihre Erfinder Eingriffe in die Patente der letztern erlaubt haben sollen, so standen deren Einführung, trotz ihres billigern Preises, von vornherein in den meisten Kulturländern große Schwierigkeiten entgegen, die aber dadurch in Wegfall gekommen sind, daß die alte Linotypegesellschaft deren Patente aufgekauft hat. Gegen die Stringermaschine scheint sich die Mergenthaler Gesellschaft wirkungsvoll gewappnet zu haben; sie hat sich eine Vorrichtung patentieren lassen, die es ermöglicht, auf ihrer Zeilengießmaschine auch Einzeltypen, Logotypen, Ornamenttypen etc. zu gießen, so daß damit gewöhnlicher Typensatz hergestellt werden kann.

In jüngster Zeit sind noch weitere Projekte von Setzmaschinen, sowohl für den Betrieb mit beweglichen Typen als auch für den Guß von Zeilenblocks, aufgetaucht, doch haben sie noch keine Erfolge aufzuweisen, die berechtigen würden, sie in die Reihe der Konkurrenten schon vorhandener, dem gleichen Zwecke dienender Maschinen zu stellen. Betont zu werden verdient aber, daß der Erfinder des ersten brauchbaren mechanischen Setzapparats ein Deutscher, Ottomar Mergenthaler, war, gleich den Erfindungen der Buchdruckerkunst und der Schnellpresse.

Digitized by Google

Sanctis, Nuovi saggi critici (Neap. 1879). Nach seinem Tod erschienen seine Autobiographie: »Ricordanze della mia vita« (Neap. 1879—80, 2 Bde.; 23. Aufl. 1903; abgekürzte Ausg. 1906; deutsch von Kirchner, Berl. 1892), eine Sammlung seiner kleinern Schriften (»Scritti vari«, Neap. 1879, 2. Aufl. 1889) und sein Briefwechsel (»Epistolario«, das. 1883; 4. vermehrte Aufl. 1898). Vgl. De Gubernatis, Ricordi biografici (Flor. 1873); Torraca, Luigi S. (Neap. 1877); Monnier in der »Nouvelle Revue«, 1881.

Setter (engl., spr. sättĕr, »Spürer«), s. Hund, S. 650.

Settignano, s. Desiderio da Settignano.

Settimo, Ruggero, Marchese, ital. Patriot, Sohn des Fürsten von Fitalia, geb. 19. Mai 1778 in Palermo, gest. 2. Mai 1863, stieg in der neapolitanischen Marine bis zum Konteradmiral und wirkte seit 1806 für Reform der Verfassung in Sizilien und 1812—15 als Direktor des Kriegs- und Marineministeriums. Auch 1820 leitete er kurze Zeit das letztere, zog sich aber dann, durch seine Popularität der Regierung mißliebig geworden, auf seine Güter zurück. Nach der Erhebung Palermos im Januar 1848, an der er wesentlichen Anteil hatte, ward er zum Präsidenten der provisorischen Regierung und nach dem Siege der Volkspartei in Neapel zum Statthalter Siziliens ernannt. Am 25. März eröffnete er das sizilische Parlament, das ihn im Juli vor der Königswahl des Herzogs von Genua zum lebenslänglichen Präsidenten des Senats und zum Generalstatthalter des Königreichs erwählte. Nach der Niederwerfung der Revolution und der Wiederherstellung der Herrschaft Ferdinands II. floh S. 25. April 1849 nach Malta. 1861 ernannte ihn Viktor Emanuel zum Senator.

Settle (spr. sättl), Marktstadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am Ribble und am Fuß eines Kalkfelsens, mit gotischer Kirche, Musikhalle, Baumwollindustrie, Gerberei und (1901) 2302 Einw.

Settle-Department (engl., spr. sättl-dipārtment), das Liquidationsbureau der Londoner Effektenbörse. Vgl. Börse, S. 244.

Settlement (engl., spr. sättl'ment), Niederlassung, Ansiedelung, Kolonie; auch Festsetzung, Vermächtnis, Anordnung, z. B. über Güterschluß oder Entail (s. d.). — S. (Toynbeehalle) heißt auch eine Ansiedelung akademisch gebildeter Männer in einem Arbeiterviertel einer Großstadt zur Schaffung eines persönlichen Bandes zwischen den durch Bildungs- und Vermögensunterschiede Getrennten, zur Herbeiführung eines Verständnisses zwischen den sozialen Schichten. Das erste S. wurde um 1880 in London gegründet, jetzt gibt es dort deren 50 (das bedeutendste die Toynbee Hall, von einem Oxforder Studenten Toynbee gegründet), ferner in den Vereinigten Staaten 100, in Hamburg das »Volksheim« und zwei Settlements in Wien (Ottakring und Brigittenau). Die Settlements, die zum Teil auch von gebildeten Frauen geleitet werden, veranstalten Unterrichtskurse und Vortragsabende, Lehrburschen-, Lehrmädchen- und Mütterabende, sie haben Lesehallen, Klubräume mit künstlerischen Darbietungen aller Art und Auskunftstellen, wo Belehrung, Hilfe, Rat in allen Angelegenheiten geboten wird. Weiten Raum nimmt in den Settlements das vielfach nach Geschlechtern, Lebensalter und besondern Zwecken gegliederte Klubleben ein. Mitgliedsbeiträge für Teilnahme an allen Veranstaltungen, Entgelt für Speisen u. Getränke sind minimal bemessen, Almosen werden nicht verabreicht.

Settling days (engl., spr. sättling dēs), an der Londoner Börse die vom Vorstand festgesetzten Lieferungstage.

Settŏ, soviel wie Sedds, s. Insel.

Setúbal (von den Engländern auch St. Übes genannt), Stadt im portug. Distrikt Lissabon, am Nordufer der Bai von S., nahe dem Atlantischen Ozean und durch die Bahnlinie Pinhal Novo–S. mit der Eisenbahn Lissabon–Faro verbunden, hat 3 Forts, mehrere Kirchen (einige mit guten Gemälden), ein Theater, ein Denkmal des hier gebornen Dichters Bocage, Weinbau, Orangen- und Zwiebelkultur, Gewinnung von ausgezeichnetem Seesalz, Fabrikation von Kork und Spitzen, Fischerei, lebhaften Handel, ist Sitz eines deutschen Vizekonsulats und hat (1900) 22,074 Einw. Der Hafen ist durch vorgelagerte Sandbänke schwer zugänglich. Hauptgegenstände der Ausfuhr sind: Salz, Sardinen, Orangen, Kork, Wein, der Einfuhr: Kohle, Öl, Eisen ꝛc. Westlich von S. erhebt sich die Serra da Arrabida mit einem Kloster und einer Stalaktitenhöhle (besuchter Wallfahrtsort). S. gilt für das alte Cetobriga und litt 1755 sehr durch ein Erdbeben.

S. et Z., s. *Sieb.*

Setzarbeit, s. Aufbereitung.

Setzbord, dünne Planke über dem Dollbord eines Bootes, abnehmbar, nur beim Segeln aufgesetzt.

Setzeisen, gerade, vorn geschärfte eiserne Stangen, die zum Verschieben größerer Bausteine dienen. Ihrer bedienen sich vielfach die Einbrecher.

Setzer (Schriftsetzer), s. Buchdruckerkunst, S. 528.

Setzgarn, soviel wie Stellnetz, s. Fischerei, S. 615.

Setzhammer, ein hammerähnliches Werkzeug, dessen Bahn die dem Werkstück zu gebende Form besitzt. Er wird auf das Werkstück gesetzt und durch Hammerschläge zur Wirkung gebracht.

Setzhase, s. Satzhase.

Setzkopf, der Kopf an dem noch nicht verarbeiteten Nietbolzen.

Setzmaschine (hierzu Tafel »Setzmaschinen« mit Text), Vorrichtung zur Herstellung des Typensatzes auf mechanischem Weg, oft verbunden mit einer Ablegemaschine, d. h. einem Apparat zum Auseinandernehmen der benutzten Typen und zum regelmäßigen Sortieren derselben in bestimmte Fächer. Den Bewegungsmechanismus für die Typen bilden meist eine Klaviatur oder Tastenknöpfe; beim Niederdrücken der Tasten öffnen sich entsprechende Typenkanäle, die Type wird frei und gelangt in eine Sammelrinne, wo sie sich mit den nachkommenden zur Zeile vereinigt, die sodann auf die erforderliche Breite abgeteilt und ausgeschlossen, d. h. in den Wortzwischenräumen bis zur Füllung der Zeile ausgeglichen wird. Die Konstruktion derartiger Setz- und namentlich der Ablegemaschinen bietet große Schwierigkeiten, und man baut deshalb jetzt Maschinen, die ohne Typen arbeiten und gegossene Zeilen liefern, die nach der Benutzung wieder eingeschmolzen werden, sowie auch solche, die Einzeltypen gießen und diese zu fertigen Zeilen zusammensetzen, die nach dem Druck, statt abgelegt, meist ebenfalls eingeschmolzen werden. Über die Konstruktion der Setzmaschinen s. beifolgende Tafel. — Über S. in der Aufbereitung s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I und II«.

Setzschiffer, ein Schiffer (s. d.), der weder Alleineigentümer (Reeder) noch Miteigentümer (Mitreeder) des von ihm geführten Schiffes ist (Schiffer im engern Sinne des Wortes).

Setzstock, s. Drehbank.

Setztartschen, s. Pavesen.

Setzungsrecht, das aus dem Mittelalter nur noch in Mecklenburg-Schwerin erhaltene Recht der Minderheit der durch einen Beschluß der Mehrheit überstimmten Reeder (s. d.), sich der Ausführung des Beschlusses dadurch zu entziehen, daß sie die Mehrheit zur Übernahme der Schiffsparten der Minderheit oder zur Abtretung ihrer Anteile an die Minderheit nötigt (»das Schiff zu setzen«). Dagegen hat der Mitreeder nach dem Handelsgesetzbuch in bestimmten Fällen das Recht, durch unentgeltliches Aufgeben seiner Schiffspart sich von der Verpflichtung zur Leistung der von der Mehrheit beschlossenen Einzahlungen zu befreien (vgl. Handelsgesetzbuch, § 501).

Setzwage (Grundwage, Schrotwage, Bleiwage), Instrument zur Richtigstellung wagerechter Flächen, hat die Gestalt eines ⊥ und wird auf der untern schmalen Fläche genau rechtwinklig gegen die breite Vorder- und Hinterfläche und vor allem gegen den senkrechten Schenkel des Instruments abgerichtet. In der Bodenfläche befindet sich ein Ausschnitt gerade unter dem senkrechten Schenkel, und von dessen Mitte ist eine senkrechte Linie hinaufgezogen, an deren oberm Endpunkte der Faden eines Senkbleies befestigt ist, dessen Gewicht in dem Ausschnitt spielt. Auf wagerechter Ebene deckt der Faden den Strich oberhalb des Ausschnittes. Beim Gebrauch stellt man die S. nicht unmittelbar auf die zu prüfende Fläche, sondern erst auf das (längere) Richtscheit (s. d.).

Setzwirtschaft, s. Interimswirtschaft.

Setzzeit (Satzzeit), die Zeit, in der das Elch-, Rot-, Dam- und Rehwild Junge bringt.

Seuche, jede epidemisch auftretende, durch Ansteckung (s. Infektionskrankheiten) entstehende Krankheit. Über die Seuchen der Haustiere s. Viehseuchen. Über die gesetzlichen Maßregeln (Seuchengesetze) s. die Artikel über die betreffenden Krankheiten sowie die Artikel »Epidemie« und »Viehseuchengesetz«.

Seudre (spr. ßödr'), Küstenfluß im franz. Depart. Niedercharente, ergießt sich nach 69 km langem Laufe mit breiter Mündungsbucht der Insel Oleron gegenüber in den Atlantischen Ozean und ist von Saujon an (25 km weit) schiffbar. An ihrer Mündung Seesalinen und Austernparke.

Seuffert, 1) Johann Adam von, Jurist, geb. 15. März 1794 in Würzburg, gest. 8. Mai 1857 in München, habilitierte sich 1815 in Göttingen für Geschichte und Staatswissenschaften, siedelte 1816 an die Universität Würzburg über, wo er 1817 außerordentlicher, 1819 ordentlicher Professor wurde. 1831 wählte ihn die Universität zu ihrem Vertreter für die Ständeversammlung, deren zweiter Präsident er ward. 1834 ging er als Appellationsgerichtsrat nach Ansbach, schied jedoch 1839 aus dem Staatsdienst und lebte seitdem in München. Er schrieb unter anderm: »Lehrbuch des praktischen Pandektenrechts« (Würzb. 1823—25, 3 Bde.; 4. Aufl., besorgt von seinem Sohn Ernst Aug. S., das. 1860—70) und begründete die »Blätter für Rechtsanwendung zunächst in Bayern« (1836 ff., gegenwärtig herausgegeben von Karl Gareis) sowie das »Archiv für Entscheidungen der obersten Gerichte in den deutschen Staaten« (Münch. 1847—57, 11 Bde.; fortgesetzt von seinem Sohn E. A. S., Bd. 12—15, 1859—62; dann von A. F. W. Preusser, Bd. 16—34, 1863—79, und von H. F. Schütt, Bd. 35 ff., 1880 ff.; neuer Abdruck 1866 ff.). — Sein ältester Sohn, Ernst August S., geb. 1. Sept. 1829 in Würzburg, gest. 6. Jan. 1907 in München, war daselbst seit 1857 außerordentlicher, seit 1864 ordentlicher Professor der Rechte. Er schrieb: »Das gesetzliche Veräußerungsverbot bei Singular- und Universalvermächtnissen« (Münch. 1854).

2) Hermann, Jurist, Sohn des vorigen, geb. 28. Aug. 1836 in Ansbach, gest. 22. Nov. 1902 in Bonn, ward 1868 Professor in München, 1872 in Gießen, ging 1879 in gleicher Eigenschaft nach Breslau, 1890 nach Bonn. Er schrieb unter anderm: »Über Schwurgerichte und Schöffengerichte« (Münch. 1872); »Erörterung über die Besetzung der Schöffengerichte und Schwurgerichte« (Bresl. 1879); »Mitteilungen aus dem Entwurf eines Strafgesetzbuchs für Italien« (das. 1888); »Die Strafgesetzgebung im Deutschen Reiche« (Berl. 1893); »Anarchismus und Strafrecht« (das. 1899). Aus seinen nachgelassenen Papieren gab E. Friedeberg heraus: »Untersuchungen über örtliche Verteilung der Verbrechen im Deutschen Reiche« (Bonn 1906).

3) Lothar, geb. 15. Juni 1843 in Würzburg, ist zurzeit ordentlicher Professor der Rechte an der Universität München. Seine Hauptwerke sind sein Kommentar zur deutschen Zivilprozeßordnung (Nördlingen 1879; 9. Aufl., Münch. 1904—05, 2 Bde., mit Nachtrag), von der er auch eine Textausgabe mit Anmerkungen publizierte (6. Aufl., das. 1895), und sein »Deutsches Konkursprozeßrecht« (Leipz. 1899). Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: »Die Lehre von der Ratihabition der Rechtsgeschäfte« (Würzb. 1868); »Das Autorrecht an literarischen Erzeugnissen« (Berl. 1873); »Über richterliches Ermessen« (Gieß. 1880); »Gothofredus Antonii« (das. 1881); »Zur Geschichte der obligatorischen Verträge« (Nördling. 1881); »Konstantins Gesetze und das Christentum« (Würzb. 1891).

4) Bernhard, Literarhistoriker, geb. 23. Mai 1853 in Würzburg, studierte daselbst und in Straßburg deutsche und klassische Philologie, habilitierte sich 1877 an der Universität seiner Vaterstadt, wurde 1886 als außerordentlicher Professor der deutschen Literatur und Sprache nach Graz berufen und 1892 daselbst zum ordentlichen Professor ernannt. Er schrieb: »Maler Müller« (Berl. 1877); »Die Legende von der Pfalzgräfin Genovefa« (Würzb. 1877); ferner gab er bis 1890 die »Deutschen Literaturdenkmale des 18. und 19. Jahrhunderts« heraus sowie die »Vierteljahrschrift für Literaturgeschichte« (Weim. 1888—93, 6 Bde.) und mit Schönbach die »Grazer Studien zur deutschen Philologie« (Graz 1895 ff.). An der weimarischen »Goethe-Ausgabe« ist er als Redaktor und Herausgeber beteiligt und machte sich hier als Herausgeber des »Werther« verdient.

Seufzen, eine Form der Atmung, wobei Atemzüge mit tiefer und gedehnter Inspiration und Exspiration erscheinen, die von einem eignen Ton (Seufzer) begleitet sind.

Seulingswald (Sillingswald), Sandsteingebirge zwischen Werra und Fulda im preuß. Regbez. Kassel, nördlich von dem Flecken Friedewald, zieht sich von O. nach W., ist schön bewaldet und erreicht im Nadelöhr 474 m Höhe.

Seume, Johann Gottfried, Schriftsteller, geboren als der Sohn eines Landmanns 29. Jan. 1763 in Poserna bei Weißenfels, gest. 13. Juni 1810 in Teplitz. Sein Vater übernahm 1770 die Pachtung eines Gutes in Knautkleeberg bei Leipzig, starb aber schon 1775, die Familie in Armut zurücklassend. Ein Graf von Hohenthal-Knauthain nahm sich Seumes an, schickte ihn zum Rektor Korbinsky in Borna, später auf die Nikolaischule und 1780 auf die Universität

in Leipzig. Das theologische Studium Seumes wurde hier durch dessen besonders von der Lektüre Shaftesburys und Bolingbrokes angeregten Skeptizismus gekreuzt, und der Jüngling beschloß, um mit seinem Gewissen nicht in Zwiespalt zu geraten, in das Weite zu ziehen, und zwar nach Paris. Auf der Wanderung dahin von hessischen Werbern ergriffen und den vom Landgrafen Friedrich II. an England verkauften Truppen eingereiht, mußte S. die Fahrt nach Amerika mitmachen, wo er bis zum Frieden, ohne daß sein Regiment eigentlich am Kriege teilnahm, in Kanada die Mühsale des Lagerlebens überstand. Nach der Rückkehr (1783) desertierte er von Bremen aus, ward aber von preußischen Werbern eingefangen und nach Emden gebracht. Wiederholte Fluchtversuche von hier aus mißlangen, und nur durch die Gunst des Generals Courbière entging S. der Strafe des Spießrutenlaufens. Bald darauf erlangte er, nachdem ein Bürger von Emden 80 Taler Kaution für ihn hinterlegt hatte, Urlaub zum Besuch seiner Heimat (1787). Er kehrte, wie er jenem gleich von vornherein angekündigt hatte, nicht in den Dienst zurück, bezahlte seine Schuld mit dem Honorar für die Übersetzung eines englischen Romans und lebte dann in Leipzig vom Unterricht in neuern Sprachen. Bald darauf Erzieher eines jungen Grafen Igelström, ging er 1792 mit seinem Zögling nach Warschau, wurde dort Sekretär des Generals v. Igelström und russischer Offizier und durchlebte 1794 die Schrecknisse der polnischen Erhebung und der Belagerung Warschaus. Nachdem er sich auf Befehl der Kaiserin 1796 zur Begleitung des jungen Majors Muromzow nach Leipzig begeben hatte, verschloß der bald darauf erfolgte Tod Katharinas ihm die Aussicht, in russischen Diensten befördert zu werden. Der Buchhändler Göschen berief ihn nach Grimma zur Übernahme der Redaktionen bei seinen Verlagsunternehmungen. Diese Tätigkeit unterbrach S. durch seine berühmte Fußreise nach Sizilien, die er im Dezember 1801 antrat, binnen neun Monaten durch Österreich, Italien, die Schweiz, über Paris nach Leipzig zurück ausführte und in seinem »Spaziergang nach Syrakus« (Leipz. 1803) beschrieb. Einige Jahre später machte S. eine abermalige große Reise zum Teil als Begleiter eines jungen Edelmanns nach Rußland, Finnland und Schweden, von der er in »Mein Sommer im Jahr 1805« (Leipz. 1807) berichtete. Seitdem körperlich leidend, starb er während einer in Gesellschaft Tiedges und Elisas von der Recke unternommenen Badekur. S. gehört zu den Schriftstellern, deren literarische Bedeutung zumeist in dem persönlichen Charakter des Autors ruht. Er war ein grundehrlicher Mensch, von stolzer Unabhängigkeit, ja bäurischer Rauheit im Denken und Schreiben; er sagte in unerschütterlicher Wahrheitsliebe, was er über Menschen und Dinge dachte, und seine spartanische Genügsamkeit spiegelte sich auch in seiner herben und derben Lyrik, die aller weichern Töne ermangelte. Auch mit seinem Trauerspiel »Miltiades« (Leipz. 1808) wollte er mehr als freisinniger Patriot denn als Poet gelten. Eine interessante Autobiographie begann er in dem Buche »Mein Leben« (Leipz. 1813, fortgesetzt von C. A. H. Clodius); eine andre wichtige Episode seines stürmischen Daseins schilderten die »Nachrichten über die Vorfälle in Polen« (das. 1796). Ein Denkmal (Marmorbüste von Gerstner) wurde ihm 1895 in Teplitz errichtet. Seumes »Gedichte« erschienen zuerst 1801 in Riga; seine »Sämtlichen Werke« gab A. Wagner heraus (Leipz. 1835, 8 Bde.; 7. Aufl. 1868); eine neue Ausgabe erschien in Hempels Klassikerbibliothek (Berl. 1879, 10 Bde.). Vgl. Planer und Reißmann, Johann Gottfried S., Geschichte seines Lebens und seiner Schriften (Leipz. 1898).

Seuren, s. Kratze.

Seuse, Heinrich, Mystiker, s. Suso.

Seutter, Matthäus, bedeutender Kartograph und k. k. Geograph in Augsburg, lebte von 1678—1757. Aus seiner Offizin in Augsburg gingen eine große Anzahl für seine Zeit wertvoller Karten und Atlanten hervor. Vgl. Sandler, Matthäus S. und seine Landkarten (in den »Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig«, 1894).

Sevelen, Dorf im preuß. Regbez. Düsseldorf, Kreis Geldern, hat eine kath. Kirche und (1905) 2210 Einw.

Sevenbaum (Sadebaum), s. Wacholder.

Sevennen, Gebirge, s. Cevennen.

Sevenoaks (spr. ßewwen-oks, »Siebeneichen«), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, südöstlich von London, im fruchtbaren Holmesdale, hat eine gotische Pfarrkirche (mit vielen Denkmälern), Lateinschule (1432), Waisenhaus und (1901) 8106 Einw. Dabei Knole Park, 400 Hektar groß, mit Schloß des Lords Sackville (17. Jahrh.) und berühmter Gemäldesammlung, und nordwestlich davon der Park von Chevening (Landsitz des Grafen Stanhope), der sich bis zu den Knockholt Beeches, 235 m ü. M., hinanzieht.

Seventh-Day Adventists, s. Adventisten.

Sevēr (lat.), ernst, streng; davon Severität.

Severianer, 1) Gruppe der christlichen Gnostiker; 2) Partei der Monophysiten (s. d. und Severus [von Antiochien]).

Severin, Gemeinde im kroatisch-slawon. Komitat Belovár-Kreutz, mit gut erhaltener Burg der Frangepani und (als Gemeinde) mit (1901) 7704 meist kroatisch-serbischen und magyarischen (römisch-katholischen und griechisch-oriental.) Einwohnern.

Séverine (spr. ßewerin'), franz. Schriftstellerin, mit wahrem Namen Caroline Rémy, geb. 27. April 1855 in Paris als Tochter eines Polizeibeamten, lernte 1880 in Brüssel den ehemaligen Kommunarden Jules Vallès kennen, lebte mit ihm nach der Amnestie in Paris, trat 1883 in die Redaktion des von ihm gegründeten sozialistischen Organs »Le Cri du Peuple« ein, heiratete nach Vallès Tod (1885) und nach Scheidung einer frühern Ehe den Doktor Guebhard, den Hauptkommanditär des Blattes, dessen Chefredaktion sie eine Zeitlang leitete. Nach dem Eingehen des Blattes wandte sie sich fortan vom Sozialismus ab, um in rein humanitärem Sinne für alle Armen und Elenden zu wirken. Ihr Ruf als Schriftstellerin datiert erst von da an. Ihre »Chroniques« fanden in den Blättern aller Richtungen, sogar in dem monarchistischen »Gaulois« willkommene Aufnahme, besonders aber im »Écho de Paris«, »Éclair«, »Journal« und in der »Libre Parole«. Ihre besten Artikel vereinigte sie in den Bänden »Pages rouges« (1894) und »Pages mystiques« (1895). Unter der Überschrift »Le carnet de Séverine« erstattet sie über den von ihr organisierten ausgedehnten Wohltätigkeitsdienst Bericht. In »Vers la lumière« (1900) ergriff sie lebhaft für die Rehabilitierung Dreyfus' Partei. Ein dramatischer Versuch über Napoleon: »A Sainte-Hélène« (1903) fand im Théâtre-Antoine einigen Erfolg.

Severinus, Heilige: 1) Apostel von Noricum, Schutzpatron von Bayern und Österreich, gest. 482, stammte wahrscheinlich aus Afrika, lebte als Asket und hatte auf die Ordnung der kirchlichen und staat-

lichen Verhältniſſe großen Einfluß. Tag: 8. Januar. Er wird meiſt als Prediger dargeſtellt. Sein Leben beſchrieb Eugippius (ſ. d.). Vgl. Sommerlad, Die Lebensbeſchreibung Severins als kulturgeſchichtliche Quelle (Leipz. 1903). — 2) S., Biſchof von Köln, lebte im 4. Jahrh. Tag: 23. Okt. Attribut: Kirchenmodell.

Severn (ſpr. ſewwern), 1) nächſt der Themſe der wichtigſte Fluß Englands, entſpringt am Oſtabhang des Plinlimmon in Wales, bildet in ſeinem gegen NO. gerichteten Oberlauf mehrere Waſſerfälle und wird bei Welſhpool, 244 km oberhalb ſeiner Mündung, für Barken ſchiffbar. Weiterhin ſich nach O. wendend, fließt er durch ein 1,5 km breites Tal, durchſchneidet ſodann die fruchtbare Alluvialebene von Shrewsbury und wird in ſeinem ſüdöſtliche, zuletzt ſüdweſtliche Richtung verfolgenden Unterlauf von ſchön bewaldeten Bergen eingeſchloſſen. Unterhalb Worceſter tritt er in die fruchtbare Talebene (das Vale) von Gloucester ein, verbreitert ſich ſchließlich zu einem großen Mündungsbuſen und mündet zwiſchen den Kaps von Brean Down und Lavernock nach einem Laufe von 300 km in den Kanal von Briſtol. Die Flut ſteigt an der Mündung zuweilen 18 m. Eindeichungen ſchützen hier das Land vor Überſchwemmungen. Vermittelſt eines Kanals gelangen Seeſchiffe von 300 Ton. bis nach Gloucester. Bei den Sharpneß Docks, an der Mündung dieſes Kanals gelegen, überſpannt den S. ſeit 1879 eine großartige Eiſenbahnbrücke (1269 m lang; mit zwei Öffnungen in der Mitte, je 99,6 m breit und 21,3 m hoch), und weiter unterhalb, bei New Paſſage, führt ein 6800 m langer Eiſenbahntunnel (1873—86 erbaut) unter ihm weg. Einſchließlich ſeiner Nebenflüſſe Avon, Uſk und Wye (ſ. d.) hat der S. ein Flußgebiet von 21,027 qkm. Durch Kanäle iſt er mit der Themſe, dem Trent, Humber und Merſey verbunden. — 2) Fluß im kanad. Territorium Keewatin, entfließt dem Favourable Lake, bildet mehrere Seen (S., Monſomiſhepinnet) und Schnellenreihen, nimmt links den Sachigo auf und ergießt ſich, 480 km lang, bei Fort S. unter 56° nördl. Br. in die Hudſonbai. Da ſeinem Quellſee auch der durch den Family Lake dem Winnipeg zufließende Berens entſtrömt, ſo vermittelt er für Indianerboote einen ununterbrochenen Verkehr mit dem Weſten.

Severus, 1) Lucius Septimius, röm. Kaiſer, geb. 146 n. Chr. zu Leptis in Afrika, wurde vom Kaiſer Marcus Aurelius in den Senat aufgenommen und war 193 Oberbefehlshaber der römiſchen Heere in Illyrien, als er nach der Ermordung des Pertinax von ſeinen Legionen zum Kaiſer ausgerufen wurde. Er bemächtigte ſich ohne Schwierigkeit der Hauptſtadt, in der ſein Vorgänger, Didius Julianus, ſchon vorher von dem Senat geächtet und von einem Soldaten ermordet worden war, hatte aber noch zwei Nebenbuhler zu beſeitigen, die ebenfalls von ihren Heeren zu Kaiſern gemacht worden waren; doch gelang es ſeiner Energie und Klugheit, den einen, Pescennius Niger, wiederholt, zuerſt bei Kyzikos, zuletzt entſcheidend vor Antiochia (194), den andern, Clodius Albinus, den er zunächſt durch Verſprechungen hingehalten hatte, bei Lugdunum (197) zu ſchlagen, worauf er zur Sicherung der Grenzen gegen die Parther zog, ſogar den Tigris überſchritt, Kteſiphon eroberte und auch in den übrigen Teilen des Orients Ordnung ſchuf (197—202). Seinen letzten Feldzug unternahm er 208 nach Britannien, das von den Kaledoniern bedroht wurde. Er trieb auch hier die Feinde zurück, ſtellte den verfallenen Hadrianswall her, ſtarb aber während dieſes Feldzugs 4. Febr. 211 in Eboracum (York), nachdem er ſeine beiden Söhne Caracalla und Geta zu ſeinen Nachfolgern ernannt hatte. Die Regierung des S. iſt für die Entwickelung der römiſchen Alleinherrſchaft von großer Bedeutung geweſen, indem er den Einfluß des Senats in den innern Angelegenheiten und ſeine Ausſichten auf Offizierſtellen im Heere minderte, auch die Bedeutung Italiens im Reiche herunterdrückte und es den Provinzen gleichſtellte. Er ſtützte ſeine Macht allein auf das Heer, nicht auf die alten aus Italikern beſtehenden Prätorianer, die er auflöſte, um an ihre Stelle eine aus gedienten Soldaten aller Truppen gebildete Garde zu ſetzen, ſondern auf das geſamte Heer, dem er zahlreiche Vorteile zuwandte. So war er ein richtiger Soldatenkaiſer, auch darin, daß er der feinen Bildung entbehrte und ſich oft hart, ja grauſam, beſonders gegen die Senatoren, zeigte. Unter den bildlichen Darſtellungen des S. nehmen die Büſten im Louvre und in der Münchener Glyptothek die erſten Stellen ein. Vgl. Höfner, Unterſuchungen zur Geſchichte des Kaiſers L. S. S. (Gießen 1872—75); de Ceuleneer, Essai sur la vie et le règne de Septime Sévère (Brüſſel 1880); Fuchs, Geſchichte des Kaiſers L. S. S. (Wien 1884); Heſſenbanck, Der Kaiſer Septimius S. (Holzminden 1890 f.).

2) Flavius Valerius, röm. Kaiſer, Illyrier von Geburt, wurde nach der Abdankung Diokletians 305 von Galerius zum Cäſar, 306 zum Auguſtus ernannt und 307 gegen den Gegenkaiſer Maxentius nach Italien geſchickt; doch wurde er von ſeinen Truppen verlaſſen, von Maxentius gefangen genommen und ermordet.

3) Libius, röm. Kaiſer 461—465, von dem Sueven Ricimer (ſ. d.) eingeſetzt, der für ihn auch die Herrſchaft führte.

Severus, monophyſitiſcher Theolog, geboren zwiſchen 465 und 470 in Sozopolis (Piſidien), geſtorben wahrſcheinlich 8. Febr. 538 in Xois (Ägypten). 512—518 Biſchof von Antiochien, dann in der Verbannung, war der bedeutendſte Vertreter des Monophyſitismus (ſ. Monophyſiten). Von ſeiner faſt ausſchließlich in ſyriſcher Überſetzung erhaltenen literariſchen Hinterlaſſenſchaft gab Brooks Briefe (Lond. 1902—04, 2 Bde.) und Duval Homilien (in der »Patrologia Orientalis«, Par. 1906) heraus; zeitgenöſſiſche Biographien von Zacharias und Johannes veröffentlichte Kugener (ebenda 1903—05, 2 Hefte). Vgl. Krüger, Artikel S. in der »Realenzyklopädie für proteſtantiſche Theologie und Kirche«, Bd. 18 (Leipz. 1906).

Sevier (ſpr. ſiwjer), Fluß im nordamerikan. Staat Utah, endigt im gleichnamigen Salzſee (112 qkm groß, mit ſtarkem Chlornatriumgehalt).

Sévigné (ſpr. ſewinjé), Marie de Rabutin-Chantal, Marquiſe de, bekannt durch ihre hinterlaſſenen Briefe, geb. 5. Febr. 1626 in Paris, geſt. 18. April 1696 auf Schloß Grignan im Dauphiné, erhielt durch den Abbé de Coulanges eine gelehrte Bildung und glänzte ſodann am Hofe Ludwigs XIII., mehr noch durch Geiſt und Anmut als durch ihre Schönheit. Ihre Ehe mit dem Marquis Henri de S., dem ſie einen Sohn, Charles, und eine Tochter, Marguerite, gebar, war keine glückliche, und ſie lebte daher von ihrem Gemahl getrennt, ſich ausſchließlich der Erziehung ihrer Kinder widmend. Alle Bewerbungen um ihre Hand nach ihres Gatten Tode (1651), z. B. eines Conti, Turenne, ihres Couſins Buſſy, Fouquets, ſchlug ſie aus. Als ihre Tochter 1671 ihrem Gemahl, dem Grafen von Grignan, Gouverneur der Provence, dahin folgte, begann zwiſchen

Mutter und Tochter jener (nicht für die Öffentlichkeit bestimmte) 25jährige Briefwechsel, der in der literarischen Welt nachmals großes Aufsehen erregt hat. Es offenbaren sich darin ein reines weibliches Gemüt, ein feiner, gebildeter Geist und eine leicht erregbare Phantasie, und ihre Formvollendung erhebt sie zum Muster des Briefstils. Die Briefe der Tochter bilden durch ihre ernste Kälte einen schroffen Kontrast zu denen der Mutter. Die Hauptausgabe der »Lettres« ist die von Monmerqué (Par. 1818—19, 10 Bde.; 1862 ff., 14 Bde.; zuletzt 1887 ff., mit Biographie von Mesnard, Album und Lexikon). Capmas veröffentlichte »Lettres inédites de Madame de S.« (1876, 2 Bde.), Faguet »Lettres choisies« (1889). Übersetzungen ausgewählter Briefe erschienen Brandenburg 1818, 3 Bde., und (von Lotheißen) Stuttgart 1884. Vgl. Walckenaer, Mémoires touchant la vie et les écrits de Madame de S., etc. (Par. 1842—1852. 5 Bde.; Bd. 6 [die Zeit von 1675—80] von Aubenas, 1865); Aubenas, Histoire de Madame de S. (das. 1842); Combes, Madame de S. historien (das. 1885); Boissier, Madame de S. (6. Aufl., das. 1904; deutsch von Seefeld, Berl. 1889); Valery-Radot, Madame de S. (Par. 1888); Saporta, La famille de Madame de S. en Provence (das. 1889); »Les annales de Madame de S.« (hrsg. von der Comtesse de Massa, das. 1897, 2 Bde.).

Sevilla (spr. ßewilja), span. Provinz in der Landschaft Andalusien, grenzt im N. an die Provinz Badajoz, im NO. an Cordoba, im SO. an Malaga, im Süden an Cadiz, im W. an Huelva und hat einen Flächenraum von 14,062 qkm (255,4 QM.) mit (1900) 555,256 Einw. (40 auf 1 qkm). Die Provinz zerfällt in 13 Gerichtsbezirke. Die Hauptstadt ist Sevilla.

Sevilla, Hauptstadt der gleichnamigen span. Provinz (s. oben), liegt in einer fruchtbaren Vega am linken Ufer des bis hierher für Seefahrzeuge schiffbaren Guadalquivir, über den zwei Brücken (nebst einer Eisenbahnbrücke) nach der gegenüberliegenden Vorstadt Triana führen, an den Eisenbahnlinien Madrid-S., S.-Cadiz, S.-Huelva, S.-Merida und S.-Carmona. Von der alten, mit 66 Türmen versehenen Ringmauer, welche die innere Stadt umgab, sind nur noch mehrere Tore vorhanden. Die innere Stadt bildet ein Labyrinth von engen Gassen, ist jedoch gut und solid gebaut. Die Häuser haben meist nur zwei Stockwerke und vielfach maurischen Charakter und enthalten schöne Höfe (Patios) mit Springbrunnen. In den letzten Jahren sind insbes. in den äußern Vierteln neue Plätze und Straßen angelegt worden. Unter den Plätzen sind die Plaza de San Francisco oder der Konstitutionsplatz, die Plaza del Duque Victoria mit dem Erzstandbild des Velazquez (1892), die Plaza de la Encarnacion, der Museumsplatz mit der Bronzestatue Murillos (1864), die Plaza del Triunfo und die große mit Palmenreihen und Springbrunnen versehene Plaza de San Fernando hervorzuheben. Die belebteste Straße ist die schlangenartig gewundene Calle de Sierpes. Am Flußufer ziehen sich schöne Kais in einer Ausdehnung von 4 km hin. Beliebte Promenaden sind der Paseo de Cristina und die anschließenden Alleen und Parkanlagen Las Delicias. Die zahlreichen öffentlichen Brunnen werden durch den aus 410 Bogen bestehenden, teilweise aus der Zeit J. Cäsars stammenden Aquädukt Caños de Carmona mit Wasser (von Alcalá de Guadáira) versehen. Die Kathedrale, eine der größten und schönsten gotischen Kirchen (1402—1517 an der Stelle einer ehemaligen Moschee erbaut), hat ein prachtvolles Hauptportal, ist im Innern 136 m lang, 76 m breit, im Mittelschiff 40 m hoch und enthält 4 Seitenschiffe, 37 Kapellen, Gemälde von Murillo (heil. Antonius), Velazquez, Zurbaran ꝛc., die Reste des Kolumbus, Glasmalereien, eine große Orgel, viele Grabmäler und einen reichen Kirchenschatz. Daneben erhebt sich als Rest der Moschee die Giralda, ein 114 m hoher, viereckiger Glockenturm (1184—96 erbaut, im 16. Jahrh. mit einem Aufsatz versehen, 1885—88 restauriert), mit Ornamenten in gebrannten Steinen und 22 harmonisch gestimmten Glocken, von einer großen Bronzestatue des Glaubens gekrönt. Ferner verdienen Erwähnung: der Alkasar (maurischer Königspalast, 1181 begründet, 1354—64 erneuert, im 17. Jahrh. restauriert; s. Tafel »Architektur VII«, Fig. 6) mit schönem, von 52 Marmorsäulen eingeschlossenem Hof (Patio de las Doncellas) und großem Garten; die Börse (Lonja), von Herrera 1598 erbaut, mit dem berühmten indischen Archiv (32,000 Bände); der Palast San Telmo (des Herzogs von Montpensier, von 1734, jetzt Eigentum der Kirche, die ein Priesterseminar darin eingerichtet hat), mit schönem Park, dessen größerer Teil (der Parque Maria Luisa) 1893 der Stadt geschenkt wurde; die Casa de Pilatos (des Herzogs von Medinaceli), 1533 im maurischen Stil erbaut, mit schönen Höfen und Gemächern; der Torre del Oro (»Goldturm«), 1220 erbaut, ein zwölfeckiger Turm am Guadalquivir; das Rathaus (Ayuntamiento), 1526—64 im Renaissancestil erbaut, 1891 restauriert; die Universität (ehemaliges, von Herrera im Renaissancestil erbautes Jesuitenkollegium); das Hospital de la Caridad, 1661—64 erbaut und mit zwei Meisterwerken Murillos geschmückt; das Teatro de San Fernando, der erzbischöfliche Palast, der Stiergefechtszirkus (12,000 Plätze) u. a. Die Zahl der Einwohner betrug 1900: 148,315. Die Industrie ist durch eine große Tabakfabrik (5000 Arbeiterinnen), eine Kanonengießerei und Munitionswerkstätte, Fabriken für Eisengußwaren und Maschinen, Porzellan (ehemaliges Kartäuserkloster in der Vorstadt Triana), Glas, Lakritzensaft, Konfitüren, Schokolade, Korkpfropfen, Seife ꝛc. vertreten. Als Handels- und Hafenplatz hat S. in den letzten Jahrzehnten durch die Ausbaggerung des Guadalquivir sehr gewonnen. Die Zahl der aus fremden Häfen in S. eingelaufenen Schiffe betrug 1904: 541 von 420,212 Ton., die der ausgelaufenen Schiffe 588 von 580,693 T. Die Einfuhr hatte einen Wert von 32,8 Mill. Pesetas, darunter hauptsächlich Zucker, Kaffee, Kohle, Holz, Eisen- und Stahlwaren, Chemikalien, Tabak, Garne und Gewebe, Stockfisch u. a.; die Ausfuhr belief sich auf 45,2 Mill. Pesetas, darunter insbes. Kupfererz, Bleiglanz und Blei, Quecksilber, Kork, Oliven und Öl, Orangen, Lakritzen, Sämereien u. a. Hierzu kommt noch der Verkehr mit spanischen Häfen, der 1903: 634 eingelaufene Schiffe von 235,207 T. und 592 ausgelaufene Schiffe von 261,402 T. sowie eine Warenbewegung im Werte von 95,6 Mill. Pesetas in der Einfuhr (Eisen-, Tabak-, Woll- und Baumwollwaren, Holz, Häute, Leder u. a.) und von 44,7 Mill. Pesetas in der Ausfuhr (Olivenöl, Oliven, Tabak, Kork, Seife, Bleiglanz u. a.) ergab. Als Bildungsanstalten besitzt S. eine 1505 gestiftete Universität (1400 Studierende), ein Instituto, eine Industrie-, eine Kunst-, eine Normalschule, die Provinzial- und Universitätsbibliothek (60,000 Bände), die kolumbische Bibliothek (30,000 Bände, von Kolumbus' Sohn Fernando gegründet), eine Akademie der Wissenschaften, 6 Theater, das Museum mit Gemälden von Murillo

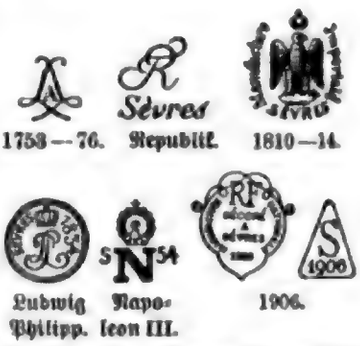
und andern Meistern der Schule von S., endlich mehrere bemerkenswerte Privatkunstsammlungen. S. ist Sitz des Gouverneurs, eines Appellationsgerichts, eines Erzbischofs, des Generalkapitäns von Andalusien sowie mehrerer auswärtiger Konsulate, darunter eines deutschen. In der Karwoche und am Johannistage werden in S. prunkvolle Kirchenfeste abgehalten, die von Lustbarkeiten aller Art begleitet sind.

S. hieß im Altertum Hispalis und als römische Kolonie Colonia Romulensis. Hadrian erbaute in der Nähe auf dem andern Ufer des Guadalquivir die Stadt Italica (s. d. 1). Schon damals war sie der Hauptsitz der römischen Zivilisation. In S. wurden 590 und 619 zwei Konzile (concilia Hispalensia) gehalten. Die Araber eroberten die Stadt 712. Im J. 844 wurde sie von den Normannen zerstört. Seit 1026 war sie Sitz der maurischen Dynastie der Abbadiden; 1091 kam sie in den Besitz der Almoraviden und 1147 in den der Almohaden. Sie erfreute sich eines besondern Glanzes unter den maurischen Städten der Halbinsel. Am 22. Nov. 1248 ward sie nach 18monatiger Belagerung von Ferdinand III. von Kastilien erobert und blieb seitdem im Besitz der Christen. Ihre dritte Glanzperiode fällt in das 16. und 17. Jahrh., wo sie Hauptstapelplatz des spanischen Seehandels und Sitz der spanischen Kunst, namentlich der Malerei, war. Den Handel mit Amerika verlor sie durch das Emporkommen von Cadiz. 1729 wurde hier ein Friedens- und Freundschaftstraktat zwischen Spanien, Frankreich und England abgeschlossen, dem später auch Holland beitrat. Hier bildete sich 27. Mai 1808 die spanische Zentraljunta, die sich 1. Febr. 1810 nach Cadiz zurückzog. 1823 flüchteten die Cortes, als sie Madrid verließen, hierher und entführten den König von hier nach Cadiz. S. ist Geburtsort der Maler Murillo, Velazquez, der beiden Francisco Herrera, der Dichter Fernando Herrera und Rioja ꝛc. Vgl. W. Wackernagel, Sevilla (Basel 1870); Parlow, Vom Guadalquivir (Wien 1886); Matute, Anales eclesiasticos y seculares de la ciudad de S. (Sevilla 1888, 3 Bde.); Guichot, Historia del ayuntamiento de S. (das. 1896, 2 Bde.); Gallichan, The story of Seville (Lond. 1903); K. E. Schmidt, Sevilla (Bd. 15 der »Berühmten Kunststätten«, Leipz. 1902), Calvert, Seville (Lond. 1907).

Sèvre (spr. säwr'), zwei Flüsse im westlichen Frankreich: 1) (S. Nantaise) linker Nebenfluß der Loire, entspringt auf dem Plateau von Gâtine im Depart. Deux-Sèvres, unweit Secondigny, fließt nordwestlich an der Grenze der Departements Vendée und Maine-et-Loire, tritt darauf in das Depart. Niederloire über, nimmt hier die Moine und Maine auf und mündet, 136 km lang (wovon 22 km schiffbar), bei Nantes. — 2) (S. Niortaise) Küstenfluß des Atlantischen Ozeans, entspringt im Depart. Deux-Sèvres, bei Sepvret, fließt westlich, an Niort vorüber, dann durch das sumpfige Alluvialland (Marais Poitevin) an der Grenze zwischen den Departements Niedercharente und Vendée, nimmt die schiffbaren Flüßchen Mignon, Autise und Vendée auf und mündet in die Bucht von Aiguillon. Er ist 150 km lang und von Niort an (70 km) schiffbar, von Marans bis zur Mündung (17 km) für Seeschiffe zugänglich. Von Marans führt auch ein Schiffahrtskanal nach La Rochelle.

Das nach den beiden Flüssen benannte **Departement Deux-Sèvres** (»beide Sèvres«) ist aus einem Teil der ehemaligen Provinz Poitou gebildet, grenzt nördlich an das Depart. Maine-et-Loire, östlich an Vienne, südlich an Charente und Niedercharente und westlich an Vendée und hat einen Flächenraum von 6055 qkm (110 QM.). Die Bevölkerung belief sich 1906 auf 339,466 Einw. (56 auf 1 qkm) und hat seit 1891 um 14,816 abgenommen. Das Departement zerfällt in vier Arrondissements: Bressuire, Melle, Niort und Parthenay. Hauptstadt ist Niort. Vgl. Levrier, Histoire des Deux-S. (Niort 1886); Ledain, Dictionnaire topographique du département des Deux-S. (Poitiers 1902).

Sèvres (spr. säwr'), Stadt im franz. Depart. Seine-et-Oise, Arrond. Versailles, am linken Ufer der Seine zwischen dem Park von St.-Cloud und dem Wald von Meudon, an den beiden Linien Paris-Versailles (rechtes und linkes Seineufer) und der Linie Paris-Les Moulineaux-Puteaux der Westbahn, mit Paris auch durch Straßenbahn und Dampfboote verbunden, hat eine berühmte staatliche Porzellanfabrik mit Fachschule und einer Bronzestatue von Paliſſy, einer Ausstellung und einem 1801 von Brongniart angelegten reichhaltigen Museum (Sammlung von Töpferwaren aller Zeiten), außerdem Fabrikation von Glas und Konserven, Böttcherei, Bleicherei, Steinbrüche, eine Lehrerinnenbildungsanstalt, ein Theater und (1901) 8216 Einw. Die Porzellanfabrik, 1745 in Vincennes gegründet, 1756 nach S. verlegt und 1760 von Ludwig XV. einer Aktiengesellschaft abgekauft, fertigte neben Services, Lüstern, Pendulen und ähnlichen Geräten vornehmlich Prachtvasen (Potpourri) und Biskuitfiguren und -Gruppen, zu denen die berühmtesten Bildhauer die Modelle lieferten. Charakteristisch für das Sèvresporzellan sind auch gewisse Farben, wie das Königsblau (bleu du roi, bleu de S., oft von feinen goldenen Adern durchzogen), das türkische Blau, das Pompadourrot (rose Dubarry) und das Apfelgrün (vert pomme). Die Fabrikation von Frittenporzellan hörte um 1805 auf, wurde aber 1847 wieder begonnen. Erzeugnisse in Hartporzellan (pâte dure) gingen seit 1765 aus der Fabrik hervor. Aber erst seit 1800 trat die Fabrikation von Hartporzellan in den Vordergrund und verdrängte schließlich das Frittenporzellan gänzlich. Auch in der neuern Zeit war die Fabrikation von Prachtvasen und Services, zu der sich noch Porzellangemälde gesellten, Hauptbeschäftigung der Manufaktur, die seit der ersten Revolution in die Verwaltung des Staates überging. Nachdem sie eine Zeitlang in ihren Leistungen stark zurückgeblieben war, hat sie seit dem Anfang der 1860er Jahre einen neuen Aufschwung genommen und namentlich auf den großen Weltausstellungen in Basen und andern Gefäßen und Geräten mit Pâte-sur-pâte-Dekorationen Vorzügliches geleistet (s. Keramik, S. 845). Als Marke (s. Abbildung und Artikel »Porzellanmarken«) dienten seit 1753 zwei verschlungene L, zumeist in Blau, in deren Mitte die Buchstaben des Alphabets fortlaufend, bis 1777 einzeln, dann doppelt gesetzt wurden. Seit 1793 tritt das Wort »Sèvres« ein. Zuerst dienten besonders Meißener Porzellane als Vorbild. Die Fabrik, die gegenwärtig auch Ateliers für Glasmosaik und Emailmalerei umfaßt, befindet



Marken der Porzellanmanufaktur zu Sèvres.

sich seit 1876 in einem Neubau nahe der Seine am Südostrande des Parkes von St.-Cloud. S. ist Geburtsort des Malers Troyon. Vgl. Havard und Bachon, Les manufactures nationales (Par. 1889); Baumgart, La manufacture nationale de S. (Weltausstellung 1900, das. 1901); Papillon, Guide du musée céramique de la manufacture nationale de S. (das. 1904, amtlich); Ad. Brüning, Porzellan, Handbuch der königlichen Museen (Berl. 1907).

Sevum (Sebum, lat.), Talg.

Sewage (engl., spr. ßjuëdsch), die Bewässerung der Felder mit flüssigem Kloakeninhalt größerer Städte.

Sewan, Insel im See Sewanga, s. Göktscha.

Seward (spr. ßjuërd), William Henry, nordamerikan. Staatsmann, geb. 16. Mai 1801 in Florida (New York), gest. 10. Okt. 1872 in Auburn, studierte die Rechte, ward 1830 als Senator in die Legislatur und 1838 zum Gouverneur des Staates New York gewählt und führte eine Reform des Unterrichtswesens ein. 1849 als Senator in den Kongreß gewählt, galt er dort als der Führer der Freiboden- oder Antisklavereipartei und als einer der tüchtigsten Redner und Politiker; 1860 war er republikanischer Kandidat für die Präsidentenwahl und wurde 1861 von Lincoln zum Staatssekretär ernannt, in welcher Stellung er während des Bürgerkriegs eine ungemeine Tätigkeit und Energie entwickelte. Gleichzeitig mit der Ermordung Lincolns 14. April 1865 ward S. samt seinem Sohne durch Lewis Payne schwer verwundet. S. aber genas bald wieder und führte sein Amt bis 1869 weiter. Dann machte er eine zweijährige Reise, deren Beschreibung in dem Buch »Seward's travels around the world« (New York 1873) enthalten ist. Er schrieb: »Life of John Quincy Adams« (Auburn 1849, neue Ausg. 1886). Vgl. auch »Speeches, state papers, and miscellaneous works« (New York 1853 bis 1862, 4 Bde.) und »Diplomatic history of war for the Union 1861—1865« (Bost. 1883). Gesammelt wurden seine Werke von Baker herausgegeben (Bost. 1883, 5 Bde.). Vgl. Sewards »Autobiography«, fortgeführt von seinem Sohn Frederick W. S. (New York 1877), in neuer Ausgabe als »Story of the life of William H. S.« (das. 1891, 3 Bde.); Fred. Bancroft, Life of William Henry S. (das. 1900, 2 Bde.).

Seward-Halbinsel (spr. ßjuërd-), zu Alaska gehörige Halbinsel im äußersten Nordwesten von Nordamerika, nach dem Staatsmanne Seward (s. oben) benannt, durch den Alaska 1867 von Rußland für die Union erworben wurde, zwischen dem Norton- und Kotzebuesund, endigt im Kap Prince Wales und wurde seit 1898 durch die reichen Goldfunde am Kap Nome namhaft.

Sewastópol, Stadt, s. Sebastopol.

Sewastopur, gebleichter Baumwollenstoff für Futterzwecke, Überwürfe, Unterkleider und Kinderwäsche in der Türkei, von England eingeführt.

Sewerien (Ssewersche Lande), Landschaft im südlichen Rußland, benannt nach den Sewerianen, einem slawischen Stamm, der in ältester Zeit an den Flüssen Desna, Seim und Sula wohnte. Seit dem Ende des 11. Jahrh. ein Teilfürstentum, wurde das Land 1238 von den Tataren furchtbar heimgesucht, kam in der zweiten Hälfte des 14. Jahrh. an Litauen und bildete zur Blütezeit Polens einen Teil der Ukraine, gelangte 1667 mit dieser an Rußland, wurde 1782 in das Gouv. Nowgorod Sewerski umgewandelt, aber 1802 dem Gouv. Tschernigow einverleibt.

Sewerzow, Nikolai Alexejewitsch, russischer Zoolog und Reisender, geb. 1825 im Gouv. Woronesh, gest. 9. Febr. 1885 durch Ertrinken in einem Nebenflusse des Don, studierte in Moskau Naturwissenschaften, unternahm 1857—58 eine Expedition in das aralokaspische Tiefland, beteiligte sich 1865 an dem Zuge des Generals Tschernajew nach Taschkent, erforschte 1867—68 das Tienschangebirge bis zu den Quellen des Sir Darja, war 1874 Mitglied der großen Amu Darja-Expedition und leitete 1877—78 eine Expedition nach dem Pamir. Er veröffentlichte unter anderm: »Reisen in Turkistan« (St. Petersb. 1873, 2 Bde.; zum Teil übersetzt in »Petermanns Mitteilungen«, Ergänzungsheft 42 u. 43, Gotha 1875).

Sewlijewo (türk. Selwi), aufblühende Stadt in Bulgarien, an der Rositza, 50 km südöstlich von Plewna, mit lebhafter Industrie und (1893) 9451 Einw.

Sewrüga, s. Stör.

Sewsk (Ssjewsk), Kreisstadt im russ. Gouv. Orel, an der Sjewa und Moriza, mit einer Stadtbank, Ölschlägereien und Hanfbearbeitungsanstalten und (1897) 9210 Einw. S. wird schon 1146 erwähnt als zum Tschernigower Teilfürstentum gehörig.

Sex (lat.), sechs.

Sexagenarius (lat.), ein Sechzigjähriger.

Sexagesima (lat.), der achte Sonntag vor Ostern, als etwa »sechzigster« Tag vor Ostern so genannt.

Sexagesimalbruch, s. Bruch.

Sexagesimaleinteilung, Einteilung in 60 gleiche Teile; gebräuchlich bei der Zeit, wo die Stunde 60 Minuten zu 60 Sekunden hat, sowie beim Kreis, der in 360 Grade zu 60 Minuten zu 60 Sekunden zerfällt, desgleichen beim Winkel. Bis zum Ausgang des Mittelalters wandten die Astronomen nach dem Vorgang des Ptolemäos allgemein 60teilige (Sexagesimal-)Brüche mit den Nennern 60, $60^2 = 3600$, $60^3 = 216{,}000$ ꝛc. an, die später durch Dezimalbrüche ersetzt wurden.

Sexagōn, richtiger (griech.) Hexagon oder (lat.) Sexangulum, Sechseck; sexangular, sechseckig.

Sexennium (lat.), Zeit von sechs Jahren.

Sext (lat. sexta hora), s. Horae canonicae.

Sexta (lat.), »sechste« Klasse einer Schule; Sextaner, deren Schüler. An den höhern Schulen in Norddeutschland, deren Klassen von oben nach unten gezählt werden, bildet S. die unterste Stufe der Hauptanstalten, der aber drei- bis vierjähriger Volksschulbesuch oder Besuch der Vorschule bereits vorangeht.

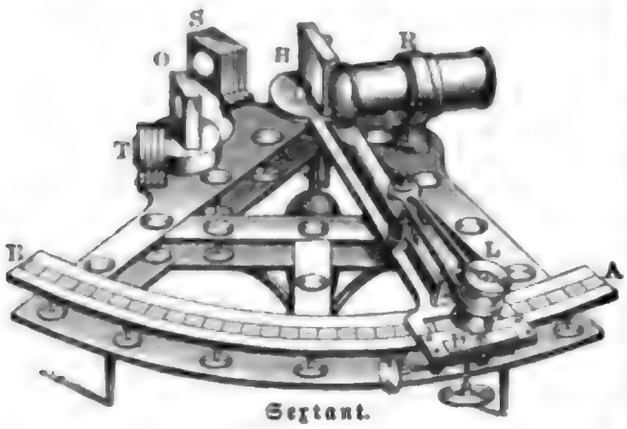
Sextakkord, der aus Terz und Sexte des Baßtons bestehende Akkord, z. B. e g c.

Sextans (lat.), röm. Kupfermünze, = 1/6 As.

Sextant (Sextans), Sternbild des nördlichen Himmels. Vgl. Textbeilage zu Artikel u. Tafel »Fixsterne«.

Sextant (lat., Spiegelsextant), das wichtigste astronomisch-nautische Instrument zu Höhen- und Abstandmessungen, besteht aus einem Kreissektor ABC (s. Abbildung, S. 390) von etwas über 60°, um dessen Mittelpunkt sich eine Alhidade CD dreht. Diese trägt an dem einen Ende einen Spiegel H (Indexspiegel), der senkrecht auf der Ebene des Sektors steht. Ein andrer, kleinerer Spiegel O ist gleichfalls senkrecht auf der Ebene des Sektors so an dem Sextanten befestigt, daß er dem Spiegel H parallel steht, wenn die Alhidade auf den Nullpunkt der Teilung weist. Die obere Hälfte des Spiegels O ist nicht mit Amalgam belegt, so daß ein Lichtstrahl von einem Gestirn durch den Spiegel unmittelbar in das Auge des Beobachters oder in das kleine Fernrohr R gelangen kann. Will man den Winkelabstand zweier Gestirne (oder entfernter Punkte) messen, so visiert man mit dem Fernrohr R durch den

Spiegel O nach dem einen Gestirn und bringt durch Drehung der Alhidade das Spiegelbild des andern Gestirns in dem Spiegel H auf den Spiegel O, bis beide Gestirne in derselben Richtung gesehen werden. Sobald sie sich im Fernrohr decken, ist der Winkel, den beide Spiegel miteinander machen, oder der Bogen, den die Alhidade durchlaufen hat, der auf der Teilung AB mit der Lupe L abgelesen wird, gleich der Hälfte des gesuchten Winkels, unter dem beide Gestirne im Auge des Beobachters erscheinen. Der Bequemlichkeit halber ist die Bezifferung der Teilung AB mit den doppelten Winkelwerten angegeben, so daß die wahre Größe des gemessenen Winkels auf der Teilung abgelesen wird. S und T sind heller und dunkler gefärbte Blendgläser, die nach Bedürfnis bei Beobachtung von Sonne und Mond in den Gang der Lichtstrahlen eingeschaltet werden zur Schonung des Auges. Der S. ist auf See fast ausschließlich das zur geographischen Ortsbestimmung angewandte Instrument; Höhenmessungen der Sonne oder von Sternen über dem Meereshorizont,

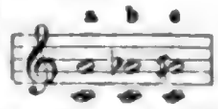


Sextant.

der dann direkt durch den unbelegten Teil des Spiegels O anvisiert wird, ergeben die geographische Breite, Abstandmessungen des Mondes von der Sonne oder von den hellern Sternen die Länge. Bei Höhenmessungen auf dem Lande mit einem Sextanten bedarf man eines künstlichen Horizontes (s. Horizont). Über den Oktanten s. Nautische Instrumente. Die Idee der Konstruktion des Spiegelsextanten rührt von Newton (1699) her, während Hadley zuerst (1731) ein solches Instrument baute. Näheres über die geschichtliche Entwickelung des Sextanten s. unter Nautische Instrumente. Eine in der deutschen Handelsschiffahrt sehr bewährte, feine und doch widerstandsfähige Form des Sextanten zeigt Tafel »Nautische Instrumente I«, Fig. 3. Eine Verbesserung des Spiegelsextanten ist der Reflexionskreis, der statt des Kreissektors einen Vollkreis enthält, bei dem durch Ablesung der Teilung an zwei diametralen Stellen des Kreises der Exzentrizitätsfehler vermieden wird, der bei schlechten Sextanten zuweilen erhebliche Beträge erreicht. Bei solchen Vollkreisen werden häufig auch die Spiegel durch Prismen ersetzt (Prismenkreise oder Spiegelprismenkreise; vgl. Tafel »Nautische Instrumente I«, Fig. 4). Auf demselben Prinzip beruhen der veraltete katoptrische Zirkel und die Reflektoren. Zum Messen von Gestirnshöhen ohne Benutzung des natürlichen Horizonts sind mehrere Instrumente konstruiert worden, doch hat sich erst der Kreiselsextant oder Gyroskop-Kollimator von Fleuriais brauchbar erwiesen. Dieser besteht aus einem Sextanten mit einem kreiselartig rotierenden Körper, der senkrecht zu seiner Rotationsachse mit einer Anzahl paralleler Linien versehen ist, die bei vertikaler Stellung der Rotationsachse den künstlichen Horizont bilden, über dem beobachtet und die zu bestimmende Höhe der Gestirne gemessen wird. In Deutschland werden alle Sextanten durch Winkelmessungen genau geprüft, bei guten Instrumenten darf kein Exzentrizitätsfehler vorkommen, auch muß die Achse sorgfältig eingelagert sein. Vgl. Eylert, Der Sextant (Hamb. 1881).

Sextarius (lat.), bei den Römern ein Hohlmaß, = 12 Cyathi = 0,547 Lit., bei Flüssigkeiten = 1/6 Congius, bei trockenen Waren = 1/16 Modius.

Sexte (lat.), in der Musik die sechste diatonische Stufe; dieselbe ist groß (a), klein (b) oder übermäßig (c). S. Intervall.



Sextental, südliches Seitental des Drau- (Puster-) Tales in Tirol, mündet bei Innichen, enthält das Wildbad Innichen, das Dorf St. Veit (Sexten), 1310 m ü. M., mit 416 (als Gemeinde 1304) Einw., und das Bad Moos (Sextener Bad) mit Schwefel- und Eisenquelle. Hier mündet das Fischleintal mit dem großartigen Dolomitenabschluß des Fischleinbodens (1450 m, mit Hotel). Aus dem S. Übergang über den Kreuzberg (1632 m, mit Sperrforts) in das italienische Piavetal. Das S. bildet den Ausgangspunkt von Touren in die Sextener Dolomiten (Dreischusterspitze, 3162 m, Elferkofel, 3115 m, und Zwölferkofel, 3091 m, über die Zsigmondyhütte, 2231 m, Drei Zinnen, 3003 m, über die Dreizinnenhütte, 2407 m) sowie auf den aussichtsreichen Helm (2434 m).

Sextérnen, s. Duernen.

Sextett (Sextuor, ital. Sestetto), eine Komposition für sechs obligate Stimmen. Ein Gesangsstück heißt S., wenn sechs Singstimmen beschäftigt sind, die Instrumente kommen dabei nicht in Betracht.

Sextidi (lat.-franz.), im französischen Revolutionskalender der sechste Tag einer Dekade.

Sextīlis, der sechste Monat im altrömischen Jahr, erhielt später zu Ehren des Kaisers Augustus, der in diesem Monat zum erstenmal Konsul geworden war, den Namen Augustus (s. d.).

Sextillion, die sechste Potenz einer Million, geschrieben 1 mit 36 Nullen (vgl. Zahlensystem).

Sextīlschein, s. Aspekten.

Sextius, röm. plebejisches Geschlecht, aus dem Lucius S. Lateranus, mit seinem Kollegen C. Licinius Stolo Urheber der Leges Liciniae Sextiae, 366 v. Chr. als der erste Plebejer Konsul war.

Sextōle, eine Figur von sechs gleichen Noten, die so viel gelten sollen als sonst vier derselben Art.

Sextum (lat.), das sechste, besonders (sc. praeceptum) das sechste Gebot; daher contra s. oder in puncto sexti sündigen, unkeusch leben.

Sextūor, s. Sextett.

Sextus Empiricus, griech. Philosoph und Arzt, lebte um 200 n. Chr. in Alexandria und Athen, gehörte als Philosoph der skeptischen Richtung an, wurde aber als Arzt den Empirikern beigezählt. Wir haben von ihm noch zwei wertvolle Schriften: »Pyrrhoniae hypotyposes«, in 3 Büchern von dem Wesen, dem Zweck und der Methode des Skeptizismus handelnd (deutsch von Pappenheim, Berl. 1877), und »Adversus mathematicos«, in 11 Büchern den Dogmatismus in den verschiedensten wissenschaftlichen Fächern bekämpfend. Herausgegeben wurden beide Schriften unter andern von Bekker (Berl. 1842). Vgl. Pappenheim, Lebensverhältnisse des S. E. (Berl. 1875); Patrick, Sextus Empiricus and Greek scepticisme (Cambridge 1899).

Sexuāl (sexuell, lat.), geschlechtlich, aufs Geschlecht bezüglich, besonders der Pflanzen; Sexualität, Geschlechtlichkeit.

Sexualcharaktere, s. Geschlechtseigentümlichkeiten.

Sexualorgane, s. Geschlechtsorgane.

Sexualpsychologie, die Lehre von den Gefühlen und Trieben geschlechtlicher Art. Das Geschlechtsgefühl entsteht unter regelmäßigen Verhältnissen mit dem Eintreten der Pubertät. Es ist anfangs nicht mit völliger Sicherheit auf das andre Geschlecht bezogen und daher manchmal in der Form einer sinnlich angehauchten Freundschaft enthalten. Alsdann wandelt es sich in sentimentale Schwärmerei, bis es nach dem Eintreten der Geschlechtsreife sich eindeutig auf den Besitz einer Person des andern Geschlechts bezieht. Diese Stellung im Seelenleben behält es bis zum Erlöschen der physiologischen Fähigkeit. Krankhafte Störungen des Geschlechtstriebes und noch mehr Übergangsformen zwischen normalen und abnormen Sexualempfinden sind sehr verbreitet. Häufig sind die beiden Seiten des Geschlechtstriebes, der Drang nach Ausübung des körperlichen Geschlechtsaktes (Detumeszenztrieb) und der auf Besitz des Individuums des andern Geschlechts gerichtete Trieb (Kontrektationstrieb), die normalerweise miteinander verbunden sind, isoliert oder in verschieden starker Entwickelung vorhanden. Isoliertes Vorhandensein des erstgenannten Triebes findet sich häufig im Beginn der Pubertät und bei Schwachsinnigen und führt zu Onanie, die ohne Berührung oder auch nur Vorstellung eines Individuums des andern Geschlechts Befriedigung herbeiführt. Alleinige Äußerungen des Kontrektationstriebes sind ebenfalls in der Pubertät häufig, aber auch im spätern Leben tritt dieser isolierte Trieb als Anomalie des Sexualgefühls auf. Er äußert sich in dem Drang, das Individuum des andern Geschlechts nur zu berühren, auch wohl nur geistig sich ihm zu nähern (»platonische« Liebe), ohne daß dabei Erregung der Geschlechtsorgane vorhanden ist. Kastration vernichtet den Detumeszenztrieb, ohne aber notwendig das Geschlechtsgefühl zu zerstören; sogar bei sehr frühzeitiger Kastration bleibt manchmal der Kontrektationstrieb bestehen, meistens allerdings tritt dann völlige geschlechtliche Gefühllosigkeit ein. Häufig sind sexuelle Anomalien in Gestalt einer Veränderung des Inhalts der Sexualgefühle, insofern Vorstellungen, die sonst mit Unlustgefühlen verbunden sind, mit sinnlichen Lustgefühlen einhergehen und Affekte hervorrufen (Parästhesien). Das praktische Resultat sind verkehrte Handlungen (Perversion des Geschlechtstriebes). Hierher gehören: a) Sadismus (nach den Romanen des Marquis de Sade), die Verquickung der sexuellen Triebe mit unnatürlicher Freude an Grausamkeiten. Diese Verbindung von Wollust mit der Lust an Schmerzen (Wollustschmerz, Algolagnie) der geliebten Person äußert sich in schmerzhaftem Pressen, Kratzen, Beißen, steigert sich zum Blutigstechen, Schlagen, Geißeln, Besudeln und gipfelt in Notzucht, Lustmord, Leichenschändung (Nekrophilie), Anthropophagie. Dieser Perirrung unterliegen meist Männer, und von vielen Naturvölkern wissen wir, daß bei ihnen der Raub, ja selbst die Wehrlosmachung der Frau durch Keulenschläge die Liebeswerbung ersetzt. b) Masochismus (nach den Romanen Sacher-Masochs), der darauf ausgeht, Schmerzen zu leiden und sich der Gewalt unterworfen zu fühlen; während der Sadismus die krankhafte Steigerung des männlichen Geschlechtscharakters in seinem psychischen Beiwerk ist, stellt der Masochismus eine Übertreibung spezifisch weiblicher seelischer Eigentümlichkeiten dar. Der Masochismus durchläuft die ganze Stufenreihe von der bloß geistigen Demütigung bis zur schmerzhaftesten körperlichen Peinigung durch das geliebte Weib, er kommt aber auch in larvierter Form ekelhafter Handlungen zum Zwecke sexuell erregender Selbstdemütigungen vor. Vgl. Flagellomanie. Es gibt Personen und namentlich Männer, für die der Hauptreiz am Weibe (mit gänzlicher Außerachtlassung der übrigen Persönlichkeit) entweder ein bestimmter Körperteil, der mit dem sexuellen Verkehr direkt nichts zu tun hat, oder auch ein Kleidungsstück des Weibes ist (Zopfabschneider, Stiefelfreier). Vgl. Fetischismus. Anderweitige geschlechtliche Verirrungen sind die Tierschändung (Sodomie), die Statuenschändung und der Exhibitionismus, die Entblößung der Geschlechtsteile vor Kindern, Mädchen, Frauen ohne den Versuch sonstiger geschlechtlicher Annäherung (meist bei krankhafter Geistestätigkeit, bei Epileptikern [Dämmerzustände], Schwachsinnigen, Alkoholisten ꝛc.). Eine sehr häufige Anomalie des Sexualtriebes ist die Homosexualität (s. d., gleichgeschlechtliche Liebe, konträres Geschlechtsgefühl), bei der sich, im Gegensatz zur normalen Heterosexualität, das sexuelle Begehren auf Individuen des gleichen Geschlechts beschränkt. Die Homosexuellen hat man auch als drittes Geschlecht bezeichnet. Die Stärke des Geschlechtstriebes ist individuell sehr verschieden und abhängig von Konstitution, von organischen Einflüssen (Alkoholmißbrauch) und von der Wirksamkeit hemmender Gegenvorstellungen, für die Erziehung und Selbstbeherrschung ausschlaggebend sind. Schwere körperliche und namentlich geistige Arbeit wirken vermindernd auf den Geschlechtstrieb. Sehr häufig ist, namentlich beim weiblichen Geschlecht, eine Anästhesie (Frigidität) in geschlechtlicher Beziehung, also ein Fehlen jedes sexuellen Verlangens oder ein übermäßiges Zurücktreten desselben, das teils angeboren, teils erworben sein kann. Der Gegensatz ist die Hyperästhesie, die krankhafte Steigerung des Triebes, die bei höhern Graden als Nymphomanie oder Satyriasis bezeichnet wird. Häufig wechseln Perioden von Verminderung und Verstärkung des sexuellen Bedürfnisses; für diesen Wechsel sind namentlich Veränderungen der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit und der Ernährung bedeutungsvoll. Im höhern Alter tritt das Sexualgefühl mehr und mehr zurück und verschwindet beim weiblichen Geschlecht gewöhnlich in den Wechseljahren; beim männlichen Geschlecht kann es auch im Greisenalter noch vorhanden sein. Vgl. Tarnowsky, Die krankhaften Erscheinungen des Geschlechtssinnes (Berl. 1886); Kraft-Ebing, Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der Sexualempfindungen (12. Aufl., Wien 1903); Moll, Untersuchungen über die Libido sexualis (Berl. 1898, 2 Tle.) und Die konträre Sexualempfindung (3. Aufl., das. 1898); Eulenburg, Sexuale Neuropathie (Leipz. 1895) und Sadismus und Masochismus (Wiesb. 1902); Forel, Die sexuelle Frage (Münch. 1906); Bloch, Das Sexualleben unsrer Zeit (Berl. 1907); »Jahrbücher für sexuelle Zwischenstufen« (Leipz., seit 1899); weitere Literatur s. Geschlechtstrieb und bei einzelnen in Betracht kommenden Artikeln (Flagellomanie, Sade ꝛc.). Vgl. auch Sittlichkeitsverbrechen.

Sexualsystem, das Linnésche Pflanzensystem, das sich auf die Verschiedenheiten in der Ausbildung

der Sexualorgane der Pflanzen gründet (s. Pflanzensystem).

Sexuelle (geschlechtliche) **Zuchtwahl**, s. Geschlechtliche Auslese und Darwinismus, S. 533.

Sexus (lat.), das Geschlecht (s. d.); S. potior, das stärkere, S. sequior, das schwächere Geschlecht.

Sey, in der Schweiz soviel wie Kuhrecht, s. Alpenwirtschaft.

Seybertit, Mineral, soviel wie Clintonit, s. Sprödglimmer.

Seybothenreuth, Dorf im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Bayreuth, an der Staatsbahnlinie Weiden-Neuenmarkt-Wirsberg, hat ein Schloß, Glassandwäscherei und (1905) 700 Einw. — Hier 29. Juli 1866 Gefecht zwischen Preußen und Bayern, das letzte im Deutschen Kriege von 1866.

Seybouse (spr. säbuß'), Küstenfluß in Algerien, s. Sebuse.

Seychellen (Seschellen, Sechellen), brit. Inselgruppe im Indischen Ozean, zwischen 4—5° südl. Br. und 55° 10'—56° östl. L., 1665 km nordwestlich von Mauritius, besteht aus 30 Inseln und vielen Klippen mit 384 qkm Fläche und (1904) 20,400 Einw., einschließlich der Amiranten und verschiedener Inseln nördlich von Madagaskar (z. B. der Aldabrainseln), die (bis 1903) zusammen die Kolonie S. bilden. Die S. allein haben 230—264 qkm mit 18,958 Einw. Die wichtigsten sind die Inseln Mahé (144 qkm), Praslin (40 qkm), La Digue und Denis. Die S. bilden den höchsten Punkt eines unterseeischen Gebirges, das die Gebirge von Madagaskar in Südnordrichtung fortsetzt; seine Hauptmasse besteht aus Granit, der von einzelnen Gängen von Basalt durchsetzt und von einem Wall von Korallenriffen umsäumt wird. Die S. sinken nicht, wie Alluaud annahm, sondern heben sich nach Brauer. Das Klima, obwohl durch die See gemildert, ist doch heiß, besonders die Nächte; Jahresmittel 27—29°; die jährliche Regenmenge beträgt 2450 mm. Die Vegetation gleicht der des tropischen Afrika; doch besitzen die S. in ihren 60 endemischen Pflanzenarten eine eigenartige Inselflora. Unter den fünf charakteristischen Palmengattungen ist die bis 40 m hohe Meerkokospalme (Lodoicea Sechellarum), eine pflanzengeographische Seltenheit ersten Ranges, dem Untergang geweiht (auf Praslin ein Wald von einigen hundert Bäumen und auf Curieuse eine Anzahl jüngerer Individuen); sie wird durch die Regierung jetzt geschützt. Außerdem sind drei Arten von Pandanus einheimisch. Die obern Berggipfel sind um 900 m Höhe mit Wäldern aus der endemischen Dilleniazee Wormia ferruginea bedeckt. Gebaut werden Baumwolle, Tabak, Reis, Zimt, Vanille, Orangen, Zitronen, Bananen und Liberiakaffee. Die S. gehören zoogeographisch zu der einen Teil der äthiopischen Region bildenden madagassischen Subregion; Säugetiere fehlen bis auf Fledermäuse, unter denen eine Pteropus-Art (Fliegender Hund) indischen Ursprungs ist. Die Vögel, fast durchweg den S. eigen, zeigen größtenteils Verwandtschaft mit Madagaskararten, einige haben indischen Charakter. Riesenlandschildkröten, einst nicht selten, sind ausgestorben, die noch vorhandenen stammen nach Voeltzkow von Aldabra; von Reptilien finden sich Gecko und Chamäleon, von Amphibien Baumfrösche. Die Insekten zeigen äthiopischen Charakter. Die Bevölkerung besteht aus französischen Kreolen, Negern, indischen und chinesischen Kulis, Malaien und wenigen Europäern. Vorherrschende Sprache ist die französische, Konfession die katholische, beides durch die Engländer bei der Übernahme (1815) gewährleistet. Die 27 Schulen werden von 2825 Kindern besucht. Es gibt 2631 Anglikaner, 16,038 Katholiken und 389 Hindu. Hauptausfuhrartikel sind Kakao, Kokosnüsse, gesalzene Fische, Schildpatt, Kokosöl, Guano, Vanille, Seife, Kaffee und Kakao; 1904 betrug die Ausfuhr 724,187, die Einfuhr 829,211; die Einkünfte (1904) 383,096, die Ausgaben 447,939; die öffentliche Schuld 385,222 Rupien. Die S. werden seit 1903 selbständig von einem Gouverneur verwaltet. Hauptort ist Port Victoria auf der Insel Mahé, mit gutem Hafen und Kohlenstation, in dem 1904: 65 Handelsschiffe von 226,098 Ton. (einschließlich 13 Kriegsschiffen) verkehrten. Die Insel Mahé ist auch Sitz eines deutschen Konsuls. Regelmäßige Dampferverbindung besteht mit Mauritius, Marseille und Aden, ein Kabel führt nach Sansibar, Mauritius und Europa (seit 1893). — Die S. wurden im Beginn des 16. Jahrh. den Portugiesen bekannt, ihren Namen erhielten sie nach einem französischen Seeoffizier. 1768 wurde durch den französischen Gouverneur von Ile de France die erste Niederlassung, Mahé (jetzt Port Victoria), gegründet. 1794 trat Frankreich die Inseln an England ab. Infolge der Aufhebung der Sklaverei (1834) ging die Plantagenwirtschaft stark zurück. Vgl. Horne, Report on the Seychelles Islands (Lond. 1875); Hartmann, Madagaskar und die Inseln S. ꝛc. (Leipz. 1886); Brauer, Die S. (in den »Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin«, 1896); außerdem verschiedene Arbeiten von Voeltzkow.

Seychellennuß (Seschellennuß), s. Lodoicea.

Seyda, Stadt im preuß. Regbez. Merseburg, Kreis Schweinitz, hat eine evang. Kirche, eine Arbeiterkolonie, 2 Dampfsägemühlen, Dampfmolkerei und (1905) 1431 Einw.

Seydel, 1) Rudolf, philosophischer und theologischer Schriftsteller, geb. 27. Mai 1835 in Dresden, gest. 8. Dez. 1892 in Leipzig, studierte in Leipzig Theologie und unter C. H. Weiße, dessen treuester Jünger, Biograph und Herausgeber er ward, Philosophie, lehrte seit 1860 als Privatdozent, seit 1867 als außerordentlicher Professor Philosophie, seit 1865 auch vergleichende Religionsgeschichte an der Universität daselbst. Als Theolog, unter Festhalten an dem Kerngehalt des Christentums, hauptsächlich gegen den Traditionsglauben, als Philosoph gegen den Materialismus tätig, erinnert er namentlich mit seiner Lehre von der intellektuellen Anschauung zur Erfassung des Absoluten an Schelling. Er hat unter andern folgende Schriften verfaßt: »Schopenhauers philosophisches System« (Leipz. 1857); »Logik oder Wissenschaft vom Wissen« (das. 1866); »Die Religion der Religionen« (das. 1872); »Ethik oder Wissenschaft vom Seinsollenden« (das. 1874); ferner als Frucht seiner Studien über vergleichende Religionsgeschichte: »Das Evangelium von Jesu in seinem Verhältnis zur Buddhasage« (das. 1882); »Die Buddhalegende und das Leben Jesu nach den Evangelien« (das. 1884; 2. Aufl., Weim. 1897); »Religion und Wissenschaft. Gesammelte Reden und Abhandlungen« (Bresl. 1887); »Religionsphilosophie im Umriß« (hrsg. von Schmiedel, Freib. i. Br. 1893). Vgl. Ferrari, Rodolfo S. e la sua opera postuma sulla filosofia della religione (in der »Rivista Italiana«, 1895); Lischewski, über R. Seydels Religionsphilosophie (Erlang. 1899).

2) Max von, Staatsrechtslehrer, geb. 7. Sept. 1846 in Germersheim, gest. 23. April 1901 in München, war Vorstand des Statistischen Bureaus im bayrischen Ministerium des Innern und wurde 1881

zum Professor des Staatsrechts an der Universität München ernannt. Er schrieb: »Kommentar zur Verfassungsurkunde für das Deutsche Reich« (Würzb. 1873; 2. Aufl., Freib. i. Br. 1897); »Grundzüge einer allgemeinen Staatslehre« (Würzb. 1873); »Das Gewerbepolizeirecht nach der Reichsgewerbeordnung« (Münch. u. Leipz. 1881); »Grundriß zu Vorlesungen über bayerisches Staatsrecht« (Münch. 1883; 2. Aufl., Freib. 1890); »Grundriß zu Vorlesungen über bayerisches Verwaltungsrecht« (Münch. 1883; 2. Aufl., Freib. 1892); »Bayerisches Staatsrecht« (Münch., dann Freiburg i. Br., 1884—94, 7 Bde.; 2. Aufl., Freib. 1896, 4 Bde.); »Das Staatsrecht des Königreichs Bayern« (in Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts«, daf. 1888; 3. Aufl. von Graßmann 1902); »Staatsrechtliche und politische Abhandlungen« (daf. 1893; neue Folge, Tübing. 1902); »Grundriß zu Vorlesungen über deutsches Reichsstaatsrecht« (daf. 1896). Seit 1881 war S. Mitredakteur und eifriger Mitarbeiter der »Annalen des Deutschen Reichs« (Münch.) und der »Kritischen Vierteljahrsschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft« (Freib.), seit 1895 der »Blätter für administrative Praxis« (Münch.). Unter dem Namen Max Schlierbach veröffentlichte er: »Gedichte« (Berl. 1872) und »Neue Gedichte« (daf. 1880; beide in neuer Ausg., Tübing. 1900) und unter dem eignen Namen eine Übersetzung des Lucretius (Münch. 1881). Vgl. Piloty, Max v. S., ein Nachruf (Münch. 1901).

Seydelmann, 1) Franz, geb. 8. Okt. 1748, gest. 23. Okt. 1806 als Kapellmeister in Dresden, hat Opern (»Die schöne Arsene«, »Il Turco in Italia«, »Das sächsische Bauernmädchen« ꝛc.), Kirchenkompositionen, Klaviersonaten ꝛc. in großer Zahl geschrieben, die sich aber nicht als lebensfähig erwiesen.

2) Karl, Schauspieler, geb. 24. April 1793 zu Glatz in Schlesien, gest. 17. März 1843 in Berlin, trat 1810 in die Armee ein, entsagte später wieder der militärischen Laufbahn und betrat die Bühne zuerst in Breslau, seit 1819 in Graz, und zwar in komischen Rollen. 1820 in Olmütz und Prag engagiert, begründete er hier seinen Ruf als Charakterdarsteller, ging darauf nach Kassel, wurde 1828 Mitglied des Hoftheaters in Darmstadt und trat 1829 in den Mitgliederbund der Stuttgarter Hofbühne. 1835 gastierte er zum erstenmal in Berlin, und zwar mit so glänzendem Erfolg, daß er 1838 für das preußische Hoftheater gewonnen wurde. Seine objektive, bis in die feinsten Züge durchgearbeitete und harmonisch abgerundete Darstellungsweise stellt ihn den größten Schauspielern an die Seite, obwohl ihm Phantasie, Temperament und Wandlungsfähigkeit fehlten, und begründete eine neue charakteristisch individuelle Schule der deutschen Schauspielkunst. Seine Hauptrollen waren: Mephistopheles in »Faust«, Carlos in »Clavigo«, Franz Moor, der Mohr in »Fiesko«, Cromwell, Marinelli, Richard III., Shylock, Polonius, Präsident in »Kabale und Liebe«, Nathan, viele Gestalten aus Ifflands Stücken u. a. Vgl. Rötscher, Seydelmanns Leben und Wirken (Berl. 1845).

Seydewitz, 1) Otto Theodor von, preuß. Staatsmann, geb. 11. Sept. 1818 in Groß-Badegast (Anhalt), gest. 12. Nov. 1898 auf seinem Gut Biesig (Oberlausitz), studierte die Rechte, trat 1840 in den Staatsjustiz-, 1842 in den Verwaltungsdienst, war 1844—45 Landrat in Merseburg, wurde 1855 Landesbestallter der preußischen Oberlausitz, 1858 Landrat in Görlitz und 1864 Landeshauptmann und Landesältester der preußischen Oberlausitz. Seit 1845 Mitglied des Oberlausitzer, seit 1851 Mitglied und Vize- und Landtagsmarschall des schlesischen Provinziallandtags, wurde er 1875 Vorsitzender des Provinzialausschusses, ferner Mitglied der Zentrallandschaftsdirektion und Präsident der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften. Seit 1867 konservatives Mitglied des Reichstags, übte S. als Vorsitzender der Fraktion großen Einfluß aus, wenn er auch in den Vollsitzungen nicht hervortrat. Am 21. Mai 1879 nach Forckenbecks Rücktritt zum Präsidenten des Reichstags erwählt, wurde er im August 1879 Oberpräsident Schlesiens, lehnte 1880 eine Wiederwahl zum Reichstagspräsidenten ab und schied 1894 aus dem Staatsdienst.

2) Paul von, sächs. Minister, geb. 3. Mai 1843 in Lauterbach, studierte die Rechte, trat in den Staatsverwaltungsdienst, wurde 1871 Hilfsarbeiter im Kultusministerium, 1876 Regierungsrat, 1877 vortragender Rat, 1879 Geheimer Regierungsrat und 1892 als Nachfolger Gerbers Kultusminister, 1895 Minister des königlichen Hauses und 1902 Ordenskanzler. S. reichte 7. Febr. 1902 nach der Finanzkatastrophe (s. Sachsen, S. 385) nebst seinen Kollegen das Entlassungsgesuch ein, blieb aber bis Anfang 1906 im Amt. Er bearbeitete die 3. Auflage des »Codex des im Königreich Sachsen geltenden Kirchen- und Schulrechts« (Leipz. 1890) und gab das königlich sächsische Volksschulgesetz vom 26. April 1873 mit Erläuterungen heraus (daf. 1888; 4. Aufl. von Kockel und Kretzschmar, 1903).

Seydlitz, Friedrich Wilhelm von, preuß. General, geb. 3. Febr. 1721 in Kalkar bei Kleve, gest. 8. Nov. 1773 in Ohlau, trat 1734 als Page in die Dienste des Markgrafen von Schwedt, 1740 in ein Kürassierregiment, wurde im ersten Schlesischen Kriege 1742 bei Ratibor gefangen, aber nach einigen Wochen ausgewechselt. Husarenrittmeister geworden, nahm S. im zweiten Schlesischen Krieg bei Hohenfriedeberg den sächsischen General v. Schlichting mit eigner Hand gefangen, wurde deshalb Major und zeichnete sich bei Soor durch geschickte Führung aus. Im Herbst 1752 ward er Kommandeur des 12. Dragonerregiments und 1753 des Kürassierregiments v. Rochow, 1755 Oberst und erwarb sich den höchsten Ruhm als Reiteranführer im Siebenjährigen Kriege. Bei Kolin warf er mit 10 Schwadronen ein Regiment Infanterie, dann 2 Reiterregimenter und drang bis an das zweite Treffen der Österreicher vor. Zwei Tage später Generalmajor geworden, schlug er 7. Sept. bei Pegau österreichische Kavallerie und vertrieb 19. Sept. mit 20 Schwadronen die Franzosen und die Reichsarmee aus Gotha. Kurz vor der Schlacht bei Roßbach zum Oberbefehlshaber der gesamten Kavallerie ernannt, entschied S. durch seinen glänzenden Reiterangriff den Sieg und wurde deswegen Generalleutnant sowie Inhaber des Kürassierregiments v. Rochow, lag aber verwundet über vier Monate krank in Leipzig. Den Rückzug aus Mähren durch Böhmen nach Schlesien im Sommer 1758 hatte S. mit der Kavallerie zu decken und bestand bei Chlumetz ein rühmliches Gefecht, führte bei Zorndorf die Kavallerie des linken Flügels, zuletzt 61 Schwadronen; er führte den entscheidenden Angriff auf die Russen aus und eroberte im Feuer eine Batterie. Als bei Hochkirch der Rückzug angetreten wurde, deckte ihn S. mit der Kavallerie. Bei Kunersdorf gab er auf ausdrücklichen Befehl des Königs seine treffliche Stellung Laudon gegenüber auf, unterstützte den letzten unglücklichen Angriff auf die Russen und wurde durch einen Kartätschenschuß schwer verwundet. In Berlin verheiratete er sich mit einer Gräfin von Hacke, ließ sich aber bald wieder scheiden und begab

sich dann wieder zur Armee. An der Verteidigung Berlins gegen die Russen im Herbst 1760 nahm er erfolgreichen Anteil, kam im Mai 1761 zur Armee des Prinzen Heinrich und hatte am Siege bei Freiberg 1762 hervorragenden Anteil. Nach dem Frieden mit der Inspektion aller in Schlesien stehenden Kavallerieregimenter betraut, wurde S. 1767 General der Kavallerie. In Berlin wurde ihm 1784 auf dem Wilhelmsplatz eine Statue errichtet, 1889 erhielt das 7. (Magdeburgische) Kürassierregiment seinen Namen. Vgl. Graf v. Bismark, Die königlich preußische Reiterei unter Friedrich d. Gr. (Karlsr. 1837); Kähler, S. in seiner Bedeutung für die Reiterei (Berl. 1874); Buxbaum, Seydlitz (3. Aufl., Rathenow 1905).

Seyffert, Moritz, Schulmann und Philolog, geb. 19. März 1809 in Wittenberg, gest. 8. Nov. 1872 in Potsdam, studierte 1826—30 in Halle, wurde 1830 Kollaborator am Gymnasium in Nordhausen, 1831 Adjunkt an der lateinischen Hauptschule in Halle und bald darauf Oberlehrer am dortigen Pädagogium, 1839 Konrektor am Stadtgymnasium in Brandenburg, 1846 Professor am Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin und trat 1871 in den Ruhestand. S. hat sich besonders um den Betrieb der lateinischen Grammatik und Stilistik hohe Verdienste erworben. Ellendts lateinische Grammatik, die er zum erstenmal in der 4. Auflage (Berl. 1855) besorgte, hat er allmählich ganz umgearbeitet (48. Aufl., von seinem Sohn M. A. Seyffert und W. Fries, das. 1904). Außerdem gehören hierher: »Palaestra Ciceroniana« (Brandenburg 1841; 8. Aufl., Leipz. 1883); »Materialien zum Übersetzen aus dem Deutschen in das Lateinische« (1844; 9. Aufl., das. 1884); »Übungsbuch zum Übersetzen aus dem Deutschen ins Lateinische für Sekunda« (1846; 12. Aufl., das. 1878); »Scholae latinae« (das. 1854—57, 2 Bde.; 4. Aufl. 1878—87); »Progymnasmata« (das. 1859, 5. Aufl. 1886). Auch für den griechischen Unterricht hat S. treffliche Hilfsbücher geliefert: »Hauptregeln der griechischen Syntax« (Berl. 1861; 29. Aufl. von v. Bamberg, 1904), »Übungsbuch zum Übersetzen aus dem Deutschen in das Griechische« (das. 1864; 13. Aufl. von v. Bamberg, 1902) u. a. Das Studium der Dichter förderte er durch eine methodische Anleitung zur lateinischen Versifikation: »Palaestra Musarum« (Halle 1834—35, 2 Bde.; Bd. 1 in 9. Aufl. 1882). Sonst nennen wir die Ausgaben von Cäsars »Commentarii de bello gallico« (Halle 1836, 3. Aufl. 1879), Ciceros »Lälius« (Brandenb. 1844; 2. Aufl. v. C. F. W. Müller, Leipz. 1876), Sophokles' »Antigone« (Berl. 1865), »Aiax« (das. 1866) und »Philoktetes« (das. 1867). Vgl. Kießling, Moritz S. (in der »Zeitschrift für das deutsche Gymnasialwesen«, 1872).

Seym (Sejm), der poln. Reichstag, s. Polen, S. 89.

Seymour (spr. ßimör), Name mehrerer Orte in der nordamerikan. Union: 1) Stadt in Indiana, am Big Blue River, Bahnkreuzung, mit Eisenbahnwerkstätten, Holzindustrie, Müllerei und (1900) 6445 Einw. — 2) Stadt in Connecticut, am Naugatuckfluß, mit Fabriken von Metallwaren, Papier und (1900) 3541 Einw.

Seymour (spr. ßimör), engl. Familie, die von einem Genossen der Eroberung Wilhelms von der Normandie abstammen soll. Geschichtliche Bedeutung gewann sie, als Jane S., Tochter des Sir John S., Sheriffs von Somerset und Dorset, 1536 die Gemahlin König Heinrichs VIII. wurde. Ihr Bruder Edward ward Herzog von Somerset (s. d.); dessen Bruder Sir Thomas S. wurde 1547 Baron S. und Großadmiral, heiratete Heinrichs VIII. Witwe Katharina Parr, zettelte aber später eine Verschwörung gegen seinen Bruder an, strebte nach der Hand der Prinzessin Elisabeth und wurde 10. März 1549 hingerichtet. Ein Zweig des Geschlechts erhielt 1703 den Titel Lord Conway; von ihm stammt Henry S.-Conway, der 1761 die englischen Truppen unter dem Prinzen Ferdinand von Braunschweig befehligte, 1765 Staatssekretär wurde und als Feldmarschall 1795 starb. Sein Bruder Francis (gest. 14. Juni 1794) wurde 1750 zum Grafen und 1793 zum Marquis von Hertford ernannt. Das Haupt dieses Zweiges der Familie ist jetzt Hugh de Grey S., seit 1884 sechster Marquis von Hertford, geb. 22. Okt. 1843, der von 1869—80 Mitglied des Unterhauses und 1879—80 Kontrolleur des königlichen Haushalts war. Zu ihm gehört auch der Vater des fünften Marquis von Hertford, der Admiral Sir George Francis S., geb. 17. Sept. 1787, gest. 20. Jan. 1870, der 1804 Leutnant in der Marine wurde. Er zeichnete sich 1807—09 sehr aus, war 1830—37 Master of the robes Wilhelms III., ward 1841 Konter-, 1850 Vize- und 1866 Admiral. Seine jüngste Tochter, Laura (geb. 27. Jan. 1833), wurde 26. Jan. 1861 die Gemahlin des Prinzen Viktor von Hohenlohe-Langenburg (s. auch Gleichen, S. 18). Ein andres Glied dieses Zweiges der Familie S. war der Diplomat Sir George Hamilton S., geb. 1797, gest. 2. Febr. 1880, der 1817 britischer Gesandtschaftsattaché im Haag, später Privatsekretär Lord Castlereaghs war, 1830 in Florenz, 1836 in Brüssel, 1846 in Lissabon, 1851 in St. Petersburg und 1855 in Wien Gesandter wurde, wo er bis 1858 blieb. Vgl. St. Maur, Annals of the Seymours (Lond. 1902, 2 Bde.).

Seymour (spr. ßimör), 1) Sir Michael, brit. Admiral, geb. 3. Dez. 1802, gest. 23. Febr. 1887, trat 1813 in die Marine, ward 1826 Kapitän, 1851 Direktor der Marineinstitute in Devonport und im Februar 1854 als Stabschef des Admirals Napier der Ostseeexpedition beigegeben, auf der er bei Kronstadt verwundet und zum Konteradmiral befördert wurde. 1856 erhielt er den Oberbefehl über die Flottenstation in Ostindien und China, und 1863—69 befestigte er die Militärstation Portsmouth. 1863 wurde er zum Vizeadmiral, 1864 zum Admiral befördert, trat 1870 in den Ruhestand, erhielt aber noch 1876 den Titel eines Vizeadmirals des Vereinigten Königreichs. Von 1859—63 saß er für Devonport im Unterhause.

2) Horatio, amerikan. Politiker, geb. 31. Mai 1810 in Pompey Hill (New York), gest. 12. Febr. 1886 bei Utica, besuchte das Geneva College, dann die Universität und begann, 20 Jahre alt, die Praxis als Advokat in Utica. 1841—50 Mitglied der dortigen Legislatur, ward er 1852 zum Gouverneur von New York gewählt und bekleidete 1862 dies Amt zum zweitenmal. Obwohl Demokrat und mit Lincolns Kriegspolitik nicht einverstanden, erfüllte er doch in der Stellung von Milizen seine Pflicht. 1868 stellte ihn die demokratische Partei zum Präsidentschaftskandidaten gegen Grant auf, er unterlag aber und zog sich darauf vom politischen Leben zurück. Vgl. Croly, S. and Blair (New York 1868).

3) Sir Edward Hobart, brit. Admiral, geb. 1840, trat 1852 in die Marine ein, machte den Krimkrieg, den Krieg gegen China (1857—60) und den ägyptischen Feldzug (1882) mit, wurde 1889 Konteradmiral, 1895 Vizeadmiral und erhielt 1898 den Oberbefehl der chinesischen Station. Im Juni (10.—26.) 1900 leitete er die verunglückte Hilfsexpedition von Tientsin nach Peking (s. China, S. 55; damals sprach er das Wort: »Germans to the front!« [Die Deutschen

an die Spitze!]) und erhielt dafür das Großkreuz vom Bathorden. Im Oktober 1902 wurde er zum ersten Marineadjutanten des Königs, 1903 zum Kommandeur des Geschwaders von Devonport und 1905 zum Admiral der Flotte ernannt. Vgl. de Ruffi de Pontevès, Souvenirs de la colonne S. (Par. 1903).

4) Frederick Beauchamp, brit. Admiral, s. Alcester, Lord.

Seynbrief (Zeynbrief), s. Admiralschaft.

Seyne-sur-Mer, La (spr. ßän'-ßür-mär), Stadt im franz. Depart. Var, Arrond. Toulon, auf der Halbinsel des Kaps Sicié, 5 km südwestlich von Toulon (s. d.) an der Bai von S. (dem westlichen Teil der Reede von Toulon) und an der Mittelmeerbahn gelegen, hat große Schiffswerften, die ca. 4000 Arbeiter beschäftigen, und in denen auch Panzerschiffe gebaut werden, einen Hafen (2 Hektar), Fabrikation von submarinen Kabeln, Dampfkesseln, Öl, Fischfang, Austernzucht, ein geistliches Kollegium und (1901) 14,683 (als Gemeinde 21,002) Einw.

Seyny, Kreisstadt im polnisch-russ. Gouv. Suwalki, nordwestlich von Grodno, hat ein berühmtes Dominikanerkloster mit Wallfahrtskirche, ein römisch-katholisches geistliches Seminar und (1900) 5059 Einw. S. ist Sitz eines römisch-katholischen Bischofs.

Seyon (spr. ßajóng), jurassischer Zufluß des Neuenburger Sees, durchfließt zunächst das Val de Ruz, dessen französische und überwiegend protestantische Bewohner von Ackerbau, Alpenwirtschaft und Uhrmacherei leben und in 16 Gemeinden (1900) 9421 Seelen zählen (volkreichste Gemeinde Dombresson, s. d.). Sodann bricht er sich bei Valangin (Valendis, 654 m) den Weg durch die Chaumontkette zum See (433 m). S. Neuchâtel.

Seyssel (spr. ßäßell), Stadt im franz. Depart. Ain, Arrond. Belley, 255 m ü. M., am rechten Ufer der Rhone und an der Lyoner Bahn, hat berühmte Asphaltgruben, Weinbau und (1901) 1002 Einw. Über die Rhone führt eine Hängebrücke nach dem zum Depart. Obersavoyen (Arrond. St. Julien-en-Genevois) gehörigen Flecken S. mit 622 (als Gemeinde 1444) Einw. S. kam 1601 von Savoyen an Frankreich, der Flecken S. 1859.

Seyyidieh, Provinz des Britisch-Ostafrika-Protektorats, zwischen Umba- und Tanamündung und etwa 113 km landeinwärts, mit den Distrikten Vanga, Mombasa und Malindi, 20,300 qkm, mit (1897) 175,368 Einw. (Heiden, Suaheli, Sklaven, Araber, Inder und 309 Europäer). Hauptort, zugleich Hauptstadt des ganzen Protektorats, ist Mombassa (s. d.). Sein Name rührt her von dem dem Sultan oder Seyyid von Sansibar (s. d.) gehörigen Küstenstrich.

Sézanne (spr. ßesann'), Stadt im franz. Depart. Marne, Arrond. Epernay, Knotenpunkt der Ostbahn, hat eine Kirche (12. Jahrh.) mit hohem Turm, ein Collège, Fabrikation von Porzellan, optischen Gläsern und Holzwaren, Sägewerke, Weinbau, Steinbrüche und (1901) 4518 Einw. — S. war ehemals sehr fest, wurde 1423 von den Engländern und 1566 von den Protestanten erobert. Hier wurde 25. März 1814 ein französisches Korps unter Pacthod durch die Russen gefangen. Vgl. Millard, Histoire de S. (Sézanne 1897—1901, 2 Bde.).

Sèze (spr. ßäs'), Raimond de, s. Desèze.

Sezemitz (spr. ßeße-), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Pardubitz, an der Loučna, hat Schuhwarenfabrikation, Bierbrauerei, Stärkefabrik und (1900) 2460 tschech. Einwohner.

Sezernieren (lat.), ausscheiden, absondern.

Sezession (lat.), Absonderung, Trennung (s. Secessio und Sezessionisten). Im modernen Kunstleben die Trennung einzelner Gruppen meist jüngerer Künstler von den ältern Künstlergenossenschaften, die nach dem Vorgange der in der Société nationale des Beaux-Arts in Paris vereinigten Künstler zuerst 1892 in München durch Piglhein, F. v. Uhde, Dill, A. Keller, Stuck u. a. erfolgte und später in andern Städten Nachahmung fand. Der Spaltung in München lagen teils persönliche, teils künstlerische Motive zugrunde, die auf eine freiere künstlerische Bewegung und eine größere Unabhängigkeit von der Jury abzielten. Seit dem 1896 erfolgten Abbruch ihres eignen Hauses stellen die Mitglieder bald im Ausstellungsgebäude gegenüber der Glyptothek, bald gemeinschaftlich mit den andern Gruppen im Glaspalast aus. Die Berliner S., an deren Spitze Liebermann, Leistikow, Slevogt u. a. stehen, veranstaltete 1899 ihre erste Ausstellung und bezog 1905 ein eignes Heim, die Wiener, für die Olbrich ein Haus erbaute, wurde 1897 begründet, spaltete sich aber 1905 (vgl. Hevesi, Acht Jahre S., Wien 1906). Ähnliche Gruppen ohne den Namen S. sind die Luitpoldgruppe und die Scholle in München, die Elbier in Dresden ꝛc. Gewissermaßen eine Zusammenfassung der Sezessionen und verwandten Vereinigungen bildet der 1904 begründete deutsche Künstlerbund.

Sezessionisten, Name von Parteien, die sich von einem Ganzen trennen (s. Sezession); so wurden die Anhänger der Südstaaten in Nordamerika genannt, die sich 1861 von der Union trennten, aber sich selbst Konföderierte nannten; ferner die Mitglieder der Nationalliberalen Partei (s. d.), die am 29. Okt. 1880 aus ihr ausschieden, sich als »liberale Vereinigung« konstituierten und 5. März 1884 mit der Fortschrittspartei zur Deutschen freisinnigen Partei (s. d.) vereinigten. S. Karte »Reichstagswahlen«.

Sezessionskrieg (engl. War of secession), Bezeichnung des nordamerikanischen Bürgerkrieges von 1861—64 (s. Vereinigte Staaten von Nordamerika, Geschichte).

Sezieren (lat.), anatomisch zerlegen, s. Sektion.

Sezze (S. Romano), Stadt in der ital. Provinz Rom, Kreis Velletri, 319 m ü. M., am Abhange der Monti Lepini (Volskerberge) über den Pontinischen Sümpfen, an der Eisenbahn Rom-Terracina, Bischofssitz, hat eine gotische Kathedrale (14. Jahrh.), ein Seminar und (1901) 6558 (als Gemeinde 11,453) Einw. — S. ist die alte Volskerstadt Setia, seit 382 v. Chr. römische Kolonie, von der noch Reste der Stadtmauer, von Tempeln und eines Amphitheaters erhalten sind. Vgl. Lombardini, Della istoria di S. (Velletri 1876).

Sf., Abkürzung von Sforzato (s. d.).

Sfakia, Stadt auf Kreta, s. Sphakia.

Sfaks (Sfax, Safakis), zweitgrößte Stadt im französischen Schutzstaat Tunis, am Golf von Gabes, gegenüber den Kerkenainseln, besteht aus der von hohen Mauern mit Türmen umgebenen mohammedanischen Oberstadt mit der Kasba, Hauptmoschee, Schulen und Krankenhaus, der gleichfalls ummauerten jüdischen Unterstadt und dem europäischen Viertel mit Kathedrale, ist Sitz der obersten Zivil- und Militärbehörden eines Kreises, eines römisch-katholischen Bischofs und eines deutschen Vizekonsuls und hat 32,000, nach andern 15,000 Einw. (2—3000 Europäer und Juden), die Weberei von baumwollenen, wollenen und seidenen Stoffen und Decken und lebhaften Handel mit Öl, Wolle, Schwämmen, Datteln,

Feigen, Rosinen, Soda, Halfa, feinen Wollenstoffen und Kamelen treiben. S., Station der Compagnie Générale Transatlantique (Linie Tunis-Tripolis-Malta), mit guter Reede und 6,5 m tiefem Hafenbassin (besondere Abteilung für Torpedoboote), ist 1900 mit Gafsa zur Ausbeutung der dortigen Phosphatlager (1902: 260,000 Ton.) durch Eisenbahn (242 km) verbunden. Im Hafen von S. ist 1905 eine öffentliche Niederlage für ausländische Waren errichtet. Die Stadt, 1881 von den Franzosen eingenommen, hat eine französische Garnison. Vgl. Narbeshuber, Aus dem Leben der arabischen Bevölkerung in S. (Heft 2 der »Veröffentlichungen des Städtischen Museums für Völkerkunde zu Leipzig«, 1907).

Sforza, berühmtes ital. Geschlecht, das Mailand im 15. und 16. Jahrh. sechs Herzoge gab. Sein Stammvater Muzio Attendolo, geb. 28. Mai 1369 zu Cotignola in der Romagna, schwang sich durch Tapferkeit, Mut und Klugheit zu einem der berühmtesten Condottieri seiner Zeit empor, diente zuletzt dem König von Neapel und galt unter der Regierung der Königin Johanna II. als eine Stütze des Thrones. Er fand 4. Jan. 1424 beim Übergang über den Fluß Pescara den Tod. Den Namen S. (»Erzwinger«) erhielt er von dem Grafen Alberigo von Barbiano, dem Stifter des italienischen Condottieriwesens. Sein natürlicher Sohn Francesco S., geb. 23. Juli 1401, gest. 8. März 1466, diente in der Condotta seines Vaters und übernahm nach dessen Tode ihre Führung. Er stand nacheinander im Dienste von Mailand, Venedig und Florenz, ward 1441 Schwiegersohn des Herzogs Filippo Maria Visconti von Mailand, des letzten Sprößlings dieses Hauses, und erlangte nach dessen Tod (1447) die Herrschaft über Mailand (1450). Er sicherte sich den Thron durch weise Regierungsmaßregeln und vergrößerte sein Herzogtum 1464 durch Eroberung Genuas. Ihm folgte sein ältester Sohn, Galeazzo Maria S., geb. 24. Jan. 1444, ein ausschweifender, grausamer Mann, der am 26. Dez. 1476 durch Verschworne fiel. Für dessen Sohn Giovanni Galeazzo S., geb. 20. Juni 1469, führte zuerst seine Mutter Bona von Savoyen die Regierung; doch wurde sie ihr 1481 durch den Oheim des Herzogs, Lodovico il Moro, entrissen, der seinen Neffen völlig beherrschte und, nachdem dieser 21. Okt. 1494 gestorben war, dessen Sohn Francesco in strenger Gefangenschaft hielt. Um die usurpierte Herrschaft zu behaupten, veranlaßte er den Kriegszug des französischen Königs Karl VIII. nach Neapel, brachte aber dadurch nur Unglück über sich selbst. Denn nachdem er später dem Bunde gegen Frankreich beigetreten war, wurde er von Ludwig XII. 1499 aus dem Herzogtum vertrieben, geriet 1500 in französische Gefangenschaft und starb 17. Mai 1508 zu Loche im Kerker. Vgl. Pélissier, Louis XII et Ludovic S. (Par. 1897, 2 Bde.). Sein Sohn Maximilian S., geb. 1490, vertrieb zwar mit Hilfe von Schweizertruppen die Franzosen 1512 aus Mailand, ward aber 1515 vom französischen König Franz I. bei Marignano geschlagen und mußte Mailand gegen einen Jahrgehalt an Frankreich abtreten. Francesco II. Maria S., Bruder des vorigen, geb. 1492, seit 1522 Herzog von Mailand, wurde 1529 vom Kaiser Karl V. wieder mit dem Herzogtum belehnt und starb 24. Okt. 1535, worauf Karl V. 1540 Mailand als eröffnetes Reichslehen seinem Sohne Philipp II. verlieh. Von frühern Nebenlinien haben sich nur noch die Herzoge von S.-Cesarini in Rom erhalten. Vgl. Ratti, Della famiglia S. (Rom 1794); Magenta, I Visconti e gli S. nel castello di Pavia (Mail. 1883, 2 Bde.); Ghinzoni, Galeazzo Maria S. (im »Archivio stor. Lombardo«, Bd. 12, das. 1865); Rubleri, Francesco I. S. (Flor. 1879, 2 Bde.); Rusconi, Lodovico il Moro e la sua cattura (Novara 1878); Kindt, Die Katastrophe Lud. Moros in Novara (Greifsw. 1890).

Sforzāto (auch forzato, seltener sforzando, ital., abgekürzt *sf.*, *sfz.* oder *fz.*, für stärkere Akzente *ffz.*, *sffz.*), »forciert«, d. h. stark hervorgehoben, eine musikalische Bezeichnung, die stets nur für den Ton oder Akkord gilt, bei dem sie steht. Das *sf.* hat nur eine relative Stärkebedeutung, d. h. im piano bedeutet es etwa soviel wie poco forte oder mezzoforte.

Sfumāto (ital., von sfumare, »verdunsten, verfliegen«), in der Malerei die Kunst, das Verschwimmen der Farben und Konturen in Luft und Licht darzustellen, die dadurch wie mit einem zarten, durchsichtigen Schleier umhüllt erscheinen. Diese Fertigkeit entwickelte sich erst durch Leonardo da Vinci, der auch den Ausdruck zuerst gebrauchte, dann durch Correggio, Andrea del Sarto und besonders durch Murillo.

Sgambāti, Giovanni, ital. Klavierspieler und Komponist, geb. 18. Mai 1843 in Rom, Schüler Liszts, seit 1877 Klavierprofessor am Musiklyzeum der Cäcilienakademie in Rom, ist einer der ersten italienischen Komponisten, die den durch die deutsche Musik gebahnten neuen Wegen folgten. Im Druck erschienen von ihm ein Requiem, Ouvertüren und andre Orchesterwerke, 2 Klavierquintette, ein Klavierkonzert, 2 Symphonien, ein Streichquartett, zahlreiche Klavierstücke, Lieder ꝛc.

Sganarell, nach einer in Molièreschen Komödien wiederkehrenden Figur sprichwörtlich soviel wie geprellter Alter.

Sgierż (Zgierz), Stadt und bedeutender Fabrikort im russisch-poln. Gouv. Petrokow, Kreis Lodz, an der Eisenbahn Warschau-Kalisch und mit Lodz durch elektrische Straßenbahn verbunden, hat Wollspinnereien, Tuchfabriken, Färbereien, eine Kreditgesellschaft und (1900) 18,630 Einw.

Sgr., Abkürzung für Silbergroschen.

Sgraffitomalerei (von sgraffiare, »kratzen«), eine in Italien erfundene und zur Zeit der Renaissance dort besonders in Florenz, auch in Deutschland und andern Ländern geübte Manier der Wandmalerei. Der aus Kalk, Sand und Kohlenstaub bestehende schwarze Grund wurde mit dünnem Gips überstrichen und auf diesem der Karton durchgezeichnet, worauf die Schatten mit einem spitzen Eisen bis auf die schwarze Unterlage in Strichen eingeritzt wurden, so daß das fertige Ganze das Ansehen einer Zeichnung oder eines Kupferstichs erhielt. Die meisten ältern Werke dieser Art sind zugrunde gegangen. Nur wenige finden sich an Fassaden in Florenz, Siena, Pienza, Rom u. a. O., andre sind durch die Beschreibung Vasaris und in Blättern von Cherubino Alberti, Bonasone, Galestruzzi u. a. erhalten. Die Technik der S. hat in neuerer Zeit das Interesse der Forscher und Architekten wieder erregt. Außer den italienischen Sgraffitodekorationen der Renaissancezeit, von denen mehrere von L. Lange, andre von Maccari (»Sgraffitodekorationen römischer Häuser des 15. und 16. Jahrhunderts«, Berl. 1880) veröffentlicht worden sind, und über die auch das Prachtwerk Gruners: »The terracotta architecture of North Italy« (Lond. 1867) vielfach Licht verbreitet hat, sind auch ältere Sgraffitomalereien in Deutschland, vorzugsweise in Schlesien, aus dem 16. und 17. Jahrh. von Max

Lohde in Aufsätzen der »Zeitschrift für Bauwesen« beschrieben und veröffentlicht worden. Praktische Anwendung hat diese Technik zuerst wieder besonders durch G. Semper am Polytechnikum in Zürich, durch Lohde am Sophiengymnasium und in der Reitbahn des Kriegsministeriums in Berlin sowie durch Laufberger in Wien und Gnauth in Stuttgart gefunden. Statt des schwarzen Grundes wird auch häufig brauner und andersfarbiger Grund gewählt.

's Gravenhage, Stadt, s. Haag.

sh., Abkürzung für Shilling.

Shadfisch (spr. schädd-), s. Alse.

Shaftesbury (spr. schäfftsbĕri, im Orte selbst auch schaffsn gesprochen), uralte Stadt (municipal borough) in Dorsetshire (England), hat ein Hospital und eine Markthalle (beide von der Marquise von Westminster errichtet) und (1901) 2027 Einw.; besaß schon zur Zeit Athelstans (924—940) eine Münzstätte und eine Benediktinerinnenabtei. König Knut d. Gr. starb hier 1036.

Shaftesbury (spr. schäfftsbĕri), 1) Anthony Ashley Cooper, Graf von, engl. Staatsmann, geb. 22. Juli 1621 in Dorsetshire, gest. 21. Jan. 1683, studierte in Oxford, trat 1640 ins Unterhaus und erlangte hier durch Witz, Beredsamkeit und taktische Gewandtheit bedeutenden Einfluß. Anfangs ein Anhänger Karls I., ging er 1644 zur Parlamentspartei über, entzweite sich aber 1654 mit Cromwell, trat 1659 nach dem Sturz Richard Cromwells in den Staatsrat und hatte neben Monck hervorragenden Anteil an der Restauration der Stuarts. Karl II. ernannte ihn daher 1661 als Lord Ashley zum Peer sowie zum Kanzler der Schatzkammer und 1672 zum Grafen von S. und zum Lord-Kanzler. Er war seit 1669 das einflußreichste Mitglied des Cabal-Ministeriums (s. d.), das den Absolutismus und Katholizismus in England herstellen sollte, wurde aber 1673 von Karl wegen seines Gegensatzes gegen den Herzog von York entlassen und übernahm nun die Führung der parlamentarischen Opposition. Die Vertagung des Parlaments im November 1675 bekämpfte er auf das heftigste, sollte dafür an den Schranken des Hauses knieend Abbitte tun und wurde infolge seiner Weigerung in den Tower gesteckt. Erst 1678 freigelassen, benutzte er das von Oates erfundene papistische Komplott, um den Haß des Volkes gegen die Katholiken zu erregen, wirkte für die Ausschließung des Herzogs von York vom Thron und führte den Sturz des Ministeriums Danby herbei. Trotz der Abneigung der Kamarilla gegen ihn erhielt er im April 1679 das Präsidium des Staatsrats, wurde aber schon im Oktober wieder entlassen. Um so eifriger wirkte er nun für die Ausschließung des Herzogs von York und suchte dem Herzog von Monmouth die Thronfolge zu verschaffen. Er ward 1681 wegen Hochverrats verhaftet, beteiligte sich nach seiner Freisprechung an der als Ryehouse-plot bekannten Verschwörung und floh nach deren Entdeckung nach Amsterdam, wo er starb. In dem Kampf gegen die absolutistischen Bestrebungen der Stuarts hat er sich, obwohl ein durchaus grundsatzloser Politiker, nichtsdestoweniger hervorragende Verdienste erworben. Sein Leben beschrieben W. D. Christie (Lond. 1871, 2 Bde.), der auch die »Memoirs, letters and speeches« Shaftesburys (das. 1860) veröffentlichte, und Traill (das. 1886).

2) Anthony Ashley Cooper, dritter Graf von, philosoph. Schriftsteller, Enkel des vorigen, geb. 26. Febr. 1671 in London, gest. 1713 in Neapel, war von 1686—89 auf Reisen in Frankreich und Italien, wo ihn die Künste fesselten, und Holland, wo er Bayles Bekanntschaft machte, widmete sich wissenschaftlichen Beschäftigungen und trat dann ins Parlament, 1700 in das Oberhaus, wo er die Maßregeln des Königs Wilhelm unterstützte, kehrte aber, mit der Politik der unter der Königin Anna das Ruder führenden Staatsmänner nicht einverstanden, nach Holland, 1711 nach Italien zurück. S. trat dem Empirismus Lockes (s. d.), der auf seine Erziehung Einfluß gehabt hatte, insofern entgegen, als er im Gegensatz zur Theorie der Selbstsucht das unmittelbare Wohlgefallen am Guten, d. h. an der Harmonie zwischen altruistischen und egoistischen Neigungen, zu wecken suchte, wodurch er der Stifter des sogen. moralischen Sensualismus und der schottischen Moralphilosophenschule wurde. Seine Werke erschienen unter dem Titel: »Characteristics of men, manners, opinions and times« (Lond. 1713, 3 Bde.; 1773, 3 Bde.; neue Ausg. von Hatch, 1869, von J. M. Robertson, 1900, 2 Bde.). Außerdem gab er »Briefe über philosophische und theologische Gegenstände« (1716 u. 1721) heraus. Die deutsche Übersetzung seiner »Philosophischen Werke« unternahmen Hölty und Benzler (Leipz. 1776—79, 3 Bde.). Über die Philosophie Shaftesburys vgl. die Schriften von Spicker (Freiburg 1872), Gizycki (Leipz 1875), Fowler (»S. and Hutcheson«, Lond. 1882); Rand, Life, unpublished letters and philosophical regimen of A., Earl of S. (das. 1900); Martin, Shaftesburys und Hutchesons Verhältnis zu Hume (Halle 1905).

3) Anthony Ashley Cooper, siebenter Graf von, geb. 28. April 1801, gest. 1. Okt. 1885, machte sich im Unterhaus, dem er seit 1826, und im Oberhaus, dem er seit 1851 angehörte, sowie als Leiter zahlreicher gemeinnütziger Anstalten um die Verbesserung der Lage der Arbeiterklassen sehr verdient und galt auch in kirchlichen Fragen als Autorität. Seine »Speeches on claims and interests of labouring class« erschienen 1868. Vgl. Hodder, Life and work of the seventh Earl of S. (Lond. 1886, 3 Bde.; Ausg. in 1 Bd. 1892) und The seventh Earl of S. as social reformer (das. 1897).

Shaftesbury Park, s. Battersea.

Shag (engl., spr. schägg, »Zottelhaar«), dichtes, langhaariges Tuch aus groben Wollen in Schottland; dann ein Wollplüsch (worsted); auch Rauchtabaksorte (fein geschnitten).

Shakdo, s. Goldlegierungen und Kupferlegierungen.

Shakers (spr. schékers, »Schüttler, Zitterer«, auch Shaking-Quakers), spiritualistische Sekte in Nordamerika, die, um 1747 in Manchester von den Quäkern abgezweigt, nach Nordamerika auswanderte und hier ihr Gepräge durch Anna Lee, die »Mutter Anna«, erhielt. Diese, 1736 in Manchester geboren, mit dem trunksüchtigen Schmied Stanley verheiratet, war infolge des Verlustes ihrer acht Kinder tiefsinnig geworden und hatte seit 1768 Visionen. 1774 ging sie nach Nordamerika, wo sie in Niskayuna (Watervliet in New York) die erste Gemeinde gründete. Die S. glauben, wie Christus der zweite Adam, so sei Anna Lee die zweite Eva, gekommen, um nun auch das weibliche Geschlecht zu erlösen; sie wurden in ihrem Glauben auch nicht irre, als die »Mutter«, obwohl sie sich für unsterblich erklärt hatte, 1784 starb. Den Mittelpunkt der Gemeinden bildet seit 1787 »Berg Libanon« im Staate New York. Die S., etwa 1000 Seelen, verteilen sich auf 35 »Familien« oder 15 »Gesellschaften«. Den charakteristischen Grundzug bilden der Zölibat und

die Gütergemeinschaft. Eigentümlich sind ferner ihre tanzartigen Bewegungen beim Gottesdienst, wovon sie ihren Namen haben. Ihr Glaubensbekenntnis ist in dem »Testimony of Christ's second appearance« enthalten. Sie selbst nennen sich »die vereinigte Gesellschaft der an Christi zweite Erscheinung Gläubigen« oder »Millenniumskirche«. In der Ablehnung von Kriegsdienst, Eid und Sakramenten und in dem Glauben an unmittelbare Eingebungen des Heiligen Geistes stimmen sie mit den Quäkern überein. Sie zeichnen sich durch Fleiß, Einfachheit und Redlichkeit aus. Vgl. Evans, Compendium of the origin, history, principles of the S. (New York 1859); Eads, Shaker sermons (das. 1879); Hinds, American communities (2. Aufl., Chicago 1902); Mac Lean, Bibliography of Shaker-literature (Columbus, Ohio, 1905).

Shakespeare (spr. schéhkspir, nach den meisten seiner eignen Unterschriften auch Shakspere geschrieben und in volkstümlicher Weise schäkspir gesprochen), William, der größte Dichter Englands und einer der größten aller Zeiten, wurde 1564 in dem Landstädtchen Stratford-on-Avon in Warwickshire geboren, wahrscheinlich drei Tage vor seinem Taufstage (26. April), und starb daselbst 23. April 1616. Nur spärliche Nachrichten sind uns über sein Leben überliefert, und selbst von diesen sind die anekdotenhaften, wie sie besonders der Dichter Rowe seiner S.-Ausgabe 1709 voranstellte, wenig glaubwürdig. Sein Vater John S. wird einmal (1556) als Handschuhmacher, einmal (1579) als yeoman (Besitzer eines zinsfreien Gutes) bezeichnet. Von seinen zwei Häusern in Stratford wird dasjenige in der Henleystraße von der Tradition als das Geburtshaus des Dichters bezeichnet. John S. heiratete 1557 Mary Arden, Tochter eines ansehnlichen Grundbesitzers, von dem sie die Farm Asbies geerbt hatte. So war John S. ein wohlhabender Mann; er wurde zu den Stadtämtern herangezogen, 1568 zum ersten Gerichtsamtmann (high bailiff) und drei Jahre darauf (1571) zum ersten Alderman erwählt. Aber seit 1577 sank sein Wohlstand; 1578 verpfändete er Asbies; 1591 wurde er von einem Gläubiger gerichtlich belangt; 1592 wagte er nicht zur Kirche zu gehen, »aus Furcht vor einem Schuldprozeß«. Danach hatte gerade die reifere Jugendzeit unsers Dichters unter Geldverlegenheiten der Eltern zu leiden. Doch konnte er unentgeltlich die »freie Lateinschule« (free grammar-school) Stratfords besuchen und hier das »bißchen Latein« lernen, das ihm der auf die eigne Gelehrsamkeit sehr stolze Ben Jonson später nachsagte. Tatsächlich hat S. in den Jugenddramen manches lateinische Zitat; namentlich Ovid, Horaz und den Tragiker Seneca muß er gekannt haben; in reifern Jahren aber hielt er sich an Übersetzungen. Französisch hat er gewiß verstanden; ob Italienisch, steht noch nicht fest. Ausschlaggebend für seine eigne Produktion wurde es wohl, daß er in Stratford öfters Schauspielertruppen aus London sehen konnte. Aber zunächst ging er eine seltsame Heirat ein, kaum 19 Jahre alt, mit der bereits 26jährigen Anna Hathaway, Tochter eines Freisassen in der Umgebung. Sechs Monate nach Schließung der Ehe, 26. Mai 1583, ward das erste Kind Shakespeares getauft, Susanna. Im März 1585 folgten Zwillinge, nach den Nachbarsleuten Sadler, die zu Gevatter standen, Hamnet (d. h. Hamlet) und Judith genannt; das Söhnchen freilich starb schon 1596. S. hat später wiederholt angedeutet, daß eine Ehe mit solchem Altersunterschied töricht sei. Er trug ihre Pflichten, so daß die Frau nach seinem Tode anordnete, in seinem Grabe beigesetzt zu werden. Doch mag ihm die materielle Schwierigkeit den Aufenthalt in Stratford verbittert haben. Seinen Wegzug zu erklären hilft auch die oft bezweifelte, aber durch sichere Anhaltspunkte gestützte Geschichte von Shakespeares Wilddiebstahl. Er soll im Wildpark des Gutsbesitzers Sir Thomas Lucy gewildert haben; dafür ließ ihn Lucy als Friedensrichter angeblich peitschen; S. aber rächte sich durch ein Spottgedicht. Mehr als ein Nachklang davon begegnet uns noch in den ca. 1598 verfaßten »Lustigen Weibern von Windsor«, namentlich Akt 1, Szene 1, wo über die white luces (Hechte) oder louses (Läuse) im Waffenrock des elenden Friedensrichters Shallow gespottet wird. Es scheint, daß S. durch Lucy und durch die Schwierigkeit, für seine Familie in Stratford ausreichend zu sorgen, nach London getrieben wurde, wo bereits mancher Mann aus seiner Heimatsgegend beim Theater sich eine einträgliche Stellung verschafft hatte.

In der Hauptstadt finden wir ihn stets nur mit einer Schauspieltruppe in Beziehung, die, zuerst vom Grafen Leicester, dann von Lord Strange und dem Lord-Kämmerer protegiert, stets aber von dem aus Warwickshire stammenden Richard Burbage dirigiert wurde. Anfangs soll er als call-boy die Schauspieler zum Auftreten gemahnt haben, wenn ihr Stichwort kam. Dann stieg er empor zu einem Darsteller von Väter- und Königsrollen; in Peeles »Edward I.« (gedruckt 1593) scheint er die Titelfigur gespielt zu haben, denn der König von Schottland wird bei der Belehnung aufgefordert, den Speer zu schütteln (shake-speare), dem Namen des Lehnsherrn zu Ehren (Fleay); im »Hamlet« gab er den Geist. 1594 wird er unter den Schauspielern genannt, die zu Greenwich vor der Königin auftraten.

Auf S. als Dramenschreiber begegnet die erste Anspielung in einer 1592 herausgekommenen Schrift des Dramatikers Robert Greene: »Ein Groschen Witz erkauft mit einer Million Reue«, der seine Freunde Marlowe, Peele und Nash warnt, ihre Geistesgaben im Dramenmachen zu vergeuden, weil sie »an Gaukler kommen, die mit unsern Farben sich zieren .... O traut ihnen nicht; denn da ist eine aufsteigende Krähe (an upstart crow), die, ihr Tigerherz in eines Mimen Haut gehüllt, sich die Fähigkeit zutraut, einen Blankvers herauszutrompeten (to bombast out a blanc-vers) so gut wie einer von euch und, als ein vollkommener Johannes Faktotum, nach seinem Begriff der einzige Szenenerschütterer (shake-scene) im Land ist.« Hier ist das Wortspiel mit dem Namen S. deutlich genug, ebenso die Anspielung auf einen Vers in Shakespeares Drama »Heinrich VI.«, 3. Teil, 1. Akt, 4. Szene (»Du Tigerherz, gehüllt in Weibeshaut«). Offenbar hatte S., von niedrigerer Beschäftigung kommend, bei den akademisch gebildeten Dichtern zuerst einen schlechten Stand. Daß er namentlich von Marlowe vielfach lernte, ist ja wahr. Aber die Anschuldigungen gegen seinen Charakter wies alsbald Chettle, der Herausgeber von Greenes nachgelassener Schrift, zurück und bezeugte ausdrücklich Shakespeares ehrenfestes, gerades Handeln.

Mit welchem Stücke S. angefangen, bleibt freilich im Dunkeln. Die Trilogie »Heinrich VI.« muß 1592, als Greene jenen Angriff schrieb, bereits ganz auf der Bühne gewesen sein. Die Tragödie »Titus Andronicus« wird auch schon 1592 erwähnt. Die Lustspiele »Verlorne Liebesmüh'« und »Komödie der Irrungen« entstanden vor 1593, wie die darin enthaltenen Anspielungen auf den Kampf Heinrichs IV. um den fran-

zösischen Thron (1589—93) beweisen. Das reifere Lustspiel »Edelleute von Verona« ist wohl vor dem Plan zu der Tragödie »Romeo und Julie« anzusetzen, weil es den Stoff dieser klassischen Liebestragödie mehrfach antizipiert; während die Katastrophe von »Romeo und Julie«, so blutig infolge einer bloßen Voreiligkeit des Liebhabers, deutlich im »Sommernachtstraum«, in Pyramus' und Thisbes unglücklichem Stelldichein am Grabe, parodiert wird; der »Sommernachtstraum« aber scheint, wenn nicht alles trügt, zur Vermählung des Sir Thomas Heneage mit der verwitweten Lady Southampton 2. Mai 1594 gedichtet zu sein (vgl. Sarrazin im »Archiv für das Studium der neuern Sprachen«, Bd. 95, Braunschw. 1895). Inzwischen wird S. auch »Richard III.« verfaßt haben, da sich diese Historie aufs engste an »Heinrich VI.«, Teil 3, anschließt, und hiermit ist wohl die Aufzählung seiner Jugenddramen zu Ende. Eine strengere Chronologie der einzelnen Stücke hat man von metrischen Kriterien erhofft, aber angesichts der schwankenden Verhältnisse, die sich dabei herausstellten, nicht recht erreicht. Dagegen ist auf epischem Gebiet noch die Dichtung »Venus und Adonis« zu nennen, eine etwas schlüpfrige Nachahmung Ovids, die er 1593 veröffentlichte; sowie das Gegenstück »Lucrece« (1594), geschöpft aus Livius und mehr in ernstem, warnendem Ton gehalten. Auf lyrischem Gebiet betätigte sich S. durch eine Reihe Sonette (gedruckt erst 1609, doch schon 1599 erwähnt). Inhaltlich gelten die ersten 126 Sonette einem schwärmerisch geliebten Freunde des Dichters, einem vornehmen, jungen, schönen Manne, dem anfangs Vermählung empfohlen, dann ein Liebesverhältnis mit der Dame des Dichters zugemutet und schließlich doch nichts nachgetragen wird. Die übrigen 28 Sonette aber schildern die leidenschaftliche Neigung des Dichters zu dieser »dunkeln Dame«. Während Delius in solch seltsamer Lyrik nur ein Spiel der Phantasie im damaligen Modestil sehen wollte, ohne reale Grundlage, suchten andre nach den wirklichen Persönlichkeiten, die da gemeint waren. Gegenwärtig sehen die meisten im Freunde den Grafen Southampton, dem S. seine Epen gewidmet hat. — Von den Dramen der zweiten Periode bilden die Historien »Richard II.«, »Heinrich IV.«, Teil 1 und 2 (Falstaff), und »Heinrich V.« eine eng zusammenhängende Gruppe, die 1599 vollendet war (Anspielung auf den irischen Feldzug des Essex in »Heinrich V.«). Zwischen »Heinrich IV.«, Teil 2, und »Heinrich V.« entstanden »Die lustigen Weiber von Windsor«.

Zu Anfang des 17. Jahrh. macht sich dann in Shakespeares Auffassung ein düsterer Zug bemerklich; seine Lustspiele behandeln ernstere Stoffe in ernsterem Ton (»Ende gut, alles gut«, »Gleiches mit Gleichem«); seine Trauerspiele drehen sich um Helden, die eine verderbte Welt reformieren wollen und dazu nicht ausreichen (Brutus in »Julius Cäsar«; Hamlet; Othello als Richter), wozu die Worte Hamlets an die Schauspieler über ihren Beruf, der Zeit den Spiegel vorzuhalten, innerlich stimmen. Dabei wuchs sein häuslicher Wohlstand ununterbrochen. Bereits 1597 hatte er den stattlichsten Ansitz in Stratford (»New Place«) gekauft; wiederholte Erwerbungen von Häusern und Grundstücken daselbst folgten, und 1605 erwarb er für 440 Pfd. Sterl. die Zehnten von Stratford auf 31 Jahre. Als Jakob I. die Shakespearesche Truppe zu seinen Hofschauspielern ernannte, wurde S. im Patent unmittelbar nach dem Direktor Burbage genannt, und auch spezielle Gunst soll der neue König dem streng royalistischen Dichter zugewendet haben. Dennoch wird der Ton seiner Tragödie immer pessimistischer: »Coriolan«, »Lear«, »Macbeth«, »Antonius«, »Timon«. Die Komödien aber hören ganz auf, abgesehen vielleicht von »Troilus und Cressida«, wenn man diese Darstellung einer niedrigen Buhlerin nicht lieber eine Satire nennen will. — Wann S. endlich den Schwerpunkt seiner Tätigkeit von London nach Stratford zurückverlegte, ist unsicher; aber seine letzten Stücke mit ihrem versöhnlichen Märchenton, ihrer Naturfreude und träumerischen Wunderliebe (»Cymbeline«, »Wintermärchen«, »Sturm«) atmen heimatliche Landluft, und »Heinrich VIII.«, bei dessen erster Aufführung 1613 das Globus-Theater abbrannte, neigt sich dieser Art so eng zu, als der historische Stoff es nur gestattet.

Wenige Wochen, nachdem er im März 1616 sein Testament entworfen, ereilte ihn der Tod. Am 25. April wurde er in der Kirche zu Stratford beigesetzt; er selbst soll die Grabschrift verfaßt haben, die jeden mit Fluch bedroht, der seine Gebeine stören würde, und die bis heute gewirkt hat. Auch wurde einige Jahre später seine bemalte Büste dort aufgestellt, die noch vorhanden ist. Diese und der Holzschnitt vor der Folioausgabe von 1623, in der seine Schauspielerkollegen und Freunde Heminge und Condell seine Dramen authentisch zusammenfaßten, sind die einzigen verläßlichen Bildnisse von ihm (vgl. die Porträttafel »Klassiker der Weltliteratur I« im 12. Band). Von weitern Denkmälern sind zu erwähnen: eine Statue im Poetenwinkel der Westminsterabtei (1741), eine Marmorstatue auf dem Leicester Square in London und die von der Deutschen S.-Gesellschaft 1904 errichtete sitzende Marmorstatue in Weimar (von Lessing).

Der Kunstwert von Shakespeares Dramen wechselte vielfach mit seiner Entwickelung. Auch S. hatte seine Lernjahre und opferte anfangs freigebig dem effektgierigen, bombastischen Geschmack der Zeit; so im »Titus Andronicus«, der ihm deshalb von Engländern meist abgesprochen wird, obwohl ihn der Literaturkenner Meres schon 1598 als Werk Shakespeares erwähnte; und in »Heinrich VI.«, wo besonders die Behandlung der Jungfrau von Orléans als Hexe und Buhlerin dem heutigen Geschmack widerstrebt; doch folgte S. hierin nur den Andeutungen der Chronisten Hall und Holinshed, die ihm für die Königsdramen überhaupt die Gewährsmänner waren. »Richard III.« hat noch viel von Marlowes »Sturm und Drang« an sich; aber der sittliche Kern ist schon stark: kein Gegner wäre Richard gewachsen, fiele er nicht durch sein eignes Gewissen. Dieser innere Zwiespalt einer Gewaltnatur ist mit ergreifender Meisterschaft dargelegt. Die »Komödie der Irrungen«, die zur Grundlage eine englische Übersetzung der »Menächmen« des Plautus hat, nur daß bei Plautus bloß die zwei Herren Zwillingsbrüder von ganz gleichem Aussehen sind, bei S. aber auch ihre beiden Sklaven, die Dromios, zeigt noch ein jugendliches Ignorieren der Wahrscheinlichkeitsgesetze; noch keine sittliche Vertiefung der Komik; lauter Streben nach Theatereffekten. »Verlorne Liebesmüh'« steht in der Wahl des Konflikts (platonische Freundschaft gegen Liebe), im Überwuchern der Witzreden und in vielen Einzelheiten unter dem stärksten Einfluß von Lilly (s. d.); die Hauptfiguren stammen direkt aus dem Lager des Königs von Navarra und Frankreich, Heinrich IV. Zu den »Beiden Veronesern« entnahm S. die Fabel einer Episode des berühmten Schäferromans »Diana« von Montemayor und einige Zutaten aus dem Epos

»Romeus und Julia« von A. Brooke, der Quelle von Shakespeares »Romeo und Julie«; dies Stück hat schon eine pathetischere Haltung und ein wärmeres Seelenleben. Die Jugendtragödie »Romeo und Julie«, das glühendste und leidenschaftlichste von Shakespeares Werken, ist jener poetischen Erzählung des A. Brooke nachgebildet, die ihrerseits wieder nur die Bearbeitung einer Novelle von Bandello ist. Ihre Diktion erinnert an den Sonettenstil des Dichters. Zugleich aber ist hier der Aufbau der Handlung von kunstreicher Symmetrie; die nie schwankende Entschlossenheit der Liebenden trotz aller äußern Hindernisse verleiht ihren Charakteren poetische Schönheit; der Fortschritt dieser Tragödie gegenüber »Titus Andronicus« ist ein ungeheurer. Wie ein Satyrspiel folgte darauf der »Sommernachtstraum« (1594), in dem das Motiv der Liebesverwirrung, die Lyrik im Drama und die Gegenüberstellung des Heitern und Traurigen in den verschlungenen Geschicken von fünf Liebespaaren wie ein Feuerwerk sich entfalten. — Unter den Historien einer reifern Periode ist »König Johann« die Bearbeitung eines ältern Stückes, das sich durch eine frische Rolle, Bastard Faulconbridge, auszeichnete. Wer hier die Szene von Arthurs Blendung mit der entsprechenden in der Vorlage vergleicht, gewinnt einen deutlichen Einblick in das, was man Shakespeares Herzensmalerei genannt und für den Hauptreiz seiner Dichtungsweise erklärt hat. Den Faden der Lancaster-York-Stücke nahm S. wieder auf in »Richard II.«, worin die Ursache des ganzen vieljährigen Zwistes aufgedeckt wird: die Entthronung des frivolen, aber doch legitimen Königs durch Bolingbroke, den spätern Heinrich IV., der mit Unrecht die Krone gewinnt, um sich ihrer nie zu freuen. Die beiden Teile von »Heinrich IV.« gewinnen durch die Kunst der Charakteristik, mit der Prinz Heinrich, Percy Heißsporn und Falstaff einander gegenübergestellt werden, einen nie versagenden Erfolg. Vorlage für dieses und zum Teil auch für das nächste Historiendrama war wieder ein älteres Stück, »The famous victories of Henry V.«, erweitert mit Hilfe der Chroniken von Hall und Holinshed und der großen Tradition, die der prahlerische, verbuhlte, witzige, geprügelte alte Offizier auf der Elisabethbühne längst besaß. »Heinrich V.« (1599) ist eine Verherrlichung dieses Lieblingskönigs von S. und seiner Eroberungspolitik. Trotz der schwachen Herzenskonflikte pflegt das Stück durch die patriotische Begeisterung Shakespeares zu wirken, der sich hier nicht als Kosmopolit, sondern als National-Engländer erweist. Unter den reifern Lustspielen ist das bedeutendste der »Kaufmann von Venedig«. Zugrunde liegt ein verlornes Stück, in dem die beiden ursprünglich getrennten Handlungen (die Shylock-Geschichte und die Kästchengeschichte) schon vereinigt waren. Diese zwei scheinbar heterogenen Fabeln sind kunstvoll verbunden: die Shylock-Geschichte zeigt die wuchermäßige, die Kästchengeschichte die aristokratische Behandlung des Goldes; gegen nacktes Recht steht Billigkeit, gegen ein ödes Mammonleben ein vornehmer Leichtsinn, der in solcher Beleuchtung erquicklich wirkt. Auch in der »Zähmung der Widerspenstigen« (wieder Bearbeitung eines ältern englischen Stückes) sind zwei Handlungen verknüpft, deren eine bereits von Ariost dramatisch verwertet war. In Käthchen triumphiert einfache, derbfeste Natur über künstliches Verschieben und Verbilden, wie es sich an ihrer Schwester und im betrunkenen Kesselflicker zeigt, der in Gewand und Gefühl eines Lords versetzt wird. »Viel Lärm um Nichts« ist ausgezeichnet durch die Witzreden von Benedikt und Beatrix, die trotz scheinbarer Kälte sich zusammenstreiten, während das sentimentale Liebespaar durch eine Intrige beinahe getrennt wird; »Was ihr wollt« durch den elegischen, verliebten Herzog und den heiter parodierten Puritaner Malvolio. »Die lustigen Weiber von Windsor« wurden nach der Tradition auf ausdrücklichen Wunsch der Königin Elisabeth gedichtet, um Falstaff in Liebesnöten zu zeigen. »Wie es euch gefällt« stellt das Waldleben des von seinem eignen Bruder vertriebenen Herzogs dar, der sich mit seinem Gefolge in den rauhen Ardennen wohler fühlt als in der falschen Menschengesellschaft. — Der dritten, bereits umdüsterten Periode gehören noch zwei Komödien an: »Ende gut, alles gut« dreht sich um die Verführung eines jungen Grafen durch einen leichtsinnigen Maulhelden von Offizier; die treue Liebhaberin weiß ihn doch schließlich zu gewinnen, freilich durch ein bedenkliches Experiment. In »Gleiches mit Gleichem« soll ebenfalls die Liebhaberin sich preisgeben, um einen Mann, diesmal ihren Bruder, zu retten; der Verführer ist der Richter der Stadt, eingesetzt zur Einführung strengerer Sittlichkeit; der Herzog in eigner Person muß den Knoten lösen (nach Whetstones »Promus and Cassandra«; den übrigen Komödien liegen italienische Novellen zugrunde). Die Reihe schwerer Tragödien eröffnet »Julius Cäsar« (nach North's Plutarch-Übersetzung). Namen und Geschehnisse sind römisch, Empfindung und Volkszustände elisabethisch. Julius Cäsar ist die bedeutendste Figur; aber der Held, der die Handlung führt und den Seelenkonflikt durchmacht, ist Brutus, der Republikaner, der sein Volk vom angehenden Tyrannen befreien will, ohne zu gewahren, daß das Volk für die Tyrannei reif ist, daher seinen Freund Cäsar umsonst opfert. »Hamlet«, gedruckt zuerst 1603, dann in zweiter, etwas veränderter Version 1604, ist die Bearbeitung eines schon 1589 bezeugten Trauerspiels, das selbst wieder durch französische Vermittelung (Belleforest) auf die von Saxo Grammaticus erzählte Dänensage zurückgeht. Der Urhamlet war ein Rachedrama im Stil des Seneca, in dem namentlich der Geist schon vorkam; Anlaß, ihn zu dichten, mag ein Gastspiel der Leicester-Truppe in Helsingör 1585 gegeben haben. In den hier vorgefundenen rauhen, blutigen Stoff hat S. eine Fülle eigner Gedanken hineingetragen, hat den Dänenprinzen nicht bloß Rache für eine vereinzelte Untat an seinem geliebten Vater, sondern Reform an einer zerrütteten Welt planen lassen und ihn zugleich zu gebildet, feinsinnig und philosophisch gemacht, um geradewegs sein Schwert zu gebrauchen. Je nachdem man bald die eine, bald die andre Seite seines Wesens betonte, haben die verschiedensten Erklärungen seines Wesens Anhänger gefunden. »Othello«, obwohl eine mehr bürgerliche Tragödie, handelt auch von einem Manne, der nicht bloß aus Eifersucht, sondern im Dienste einer höhern Ordnung, wie er wenigstens glaubt, nach dem Eisen greift. Die Quelle (eine Novelle von Cinthio) war wieder aller feinern Motive bar. In »Coriolanus« und »König Lear« hat S. zwei groß angelegte Naturen geschildert, die gerade durch das übertriebene Bewußtsein dessen, was sie sind, sich selbst zugrunde richten. Der tapfere Coriolan hat ein Recht, die Plebejer gering zu achten, gebraucht es aber so übertrieben, daß er zum Lohn verbannt wird. Ähnlich hat Lear ein Recht, sich als Majestät zu fühlen, geht aber so weit, auch von den eignen Töchtern lauter Schmeichelei zu verlangen. In die Lear-Fabel,

die S. hauptsächlich aus einem ältern Stück entnahm, ist die verwandte Geschichte von Gloster und seinen Söhnen aus Sidneys »Arcadia« eingeflügt, damit der Bruch der natürlichsten Bande, derer zwischen Eltern und Kindern, doppelt erscheine. Das Stück entstand wohl unter dem Eindruck der Pulververschwörung von 1605. Für die Verderbtheit der Welt werden die Frauen verantwortlich gemacht in »Macbeth« (1606—07), wo der Held durch die Hexen und sein eignes Weib (letzteres Motiv ist in Holinsheds Chronik, der Quelle Shakespeares, kaum angedeutet) zu blutigen Taten des Ehrgeizes getrieben wird, und in »Antonius und Kleopatra«, wo sich Shakespeares Kenntnis der menschlichen Leidenschaft am reifsten und reichsten ausspricht. Bis zur Unerquicklichkeit steigert sich die Satire auf Welt und Menschheit in »Timon von Athen«, der Tragödie vom verschwenderischen Menschenfreund, der, verarmt, von allen Freunden und Tafelleckern verlassen wird, dafür jede humane Regung abstreift, aus Athen in die Wildnis läuft, die Kleider wegwirft und einen Schatz, den er zufällig findet, nur dazu verwendet, um Soldaten und Dirnen auf die Stadt loszusenden. Verwandt ist »Troilus und Cressida«, die Bearbeitung eines ironisch gefärbten Liebes- und Heldenromans von Chaucer, worin die kokette Cressida und die leichtsinnige Helena die bessern Helden am Narrenseil führen, während die gröbern Männer von Thersites verhöhnt werden.

Nach diesen trüben, ja bittern Bildern des Lebens wandte sich S. schließlich wieder zur Sphäre des Märchens und der schönen Illusion. Er stellte jetzt die entzweiende Macht der Leidenschaften nur noch dar, um die getrennten Familienglieder einander desto froher wieder in die Arme zu führen. Wunder und symbolische Weisheit spielen herein. Hierher gehören: »Cymbeline«, ein Stück aus der Römerzeit Britanniens (nach Holinsheds Chronik), worin die edle Prinzessin Imogen durch eine böse Stiefmutter und einen verleumderischen Höfling von Vater und Gatten weg in die Wildnis getrieben wird, bis die in freier Natur erzogenen Prinzen erster Ehe allen Guten wieder zu Rettung und Versöhnung verhelfen; »Das Wintermärchen«, ein duftiges Phantasiestück von grundloser Eifersucht, idyllischer Liebe, langer Reue und endlichem Wiederfinden, von philiströsen Kritikern aber mit Vorliebe verunglimpft, weil es, gleich der Vorlage, Böhmen (d. h. das Land des Bohemund, Apulien) an das Meer verlegt; »Der Sturm«, eine tiefsinnige Liebes- und Zauberfabel, in der sich Shakespeares Interesse an Entdeckungsfahrten, vielleicht auch an der Vermählung von König Jakobs Tochter mit dem spätern Winterkönig äußert; und »Heinrich VIII.« (1613), wo nach dem Vorgang der damaligen Geschichtschreibung (besonders Holinshed) jede Tat des Herrschers mit verklärendem Licht übergossen, aber auch dem gestürzten Wolsey immerhin einiges Günstige nachgerühmt wird.

In den Theater- und Adelskreisen Londons hat S. schon zu seinen Lebzeiten, seit 1598, hohes Ansehen genossen. Einige nörgelnde Bemerkungen von Ben Jonson sind nicht als Gegenbeweis zu deuten, sondern nur als Versuch, eine reale Kritik aufrecht zu erhalten, ohne schwärmerische Verhimmelung, »this side of idolatry«. Auch im Verlaufe des 17. Jahrh. wurde S. von seinen Landsleuten keineswegs vergessen; nur galt er nicht als feiner Künstler, sondern bloß als Naturgenie; daß sich durch das ganze Jahrhundert Hunderte von Lobsprüchen auf ihn hinziehen, hat die New Shakspere Society durch den Doppelband »Allusions to S. 1592—1693« (Lond. 1879 u. 1886) gründlich bewiesen. Im 18. Jahrh. folgte seit 1709 eine Ausgabe der andern. Garricks Meisterschaft lieh den Dramen bald auch auf der Bühne ein neues Leben. In Deutschland erkannte Lessing, daß Shakespeares Kunst nicht minder groß war als seine Naturanlage; daß er namentlich unendlich wahrer sei als die damals einseitig geschätzten Franzosen. Unter seinem Einfluß wurde dann die ganze Shakespearesche Dramentechnik samt dem Blankvers von unsern Klassikern übernommen. Nach den Übersetzungsversuchen Wielands und Eschenburgs eroberte A. W. v. Schlegels Übersetzung seine Meisterwerke für unsre Nation als sprachlich modernisiertes Eigentum, und seitdem haben sich englische und deutsche Forscher um die Wette bemüht, die Schätze, die in Shakespeares Dichtungen verborgen liegen, zu heben. Bei uns überwog zuerst die bühnengerechte Betrachtung (besonders Goethe im »Wilhelm Meister«), dann eine philosophische und bei Gervinus sogar eine moralisierende Verhimmelung Shakespeares, gegen die Rümelins »Shakespeare-Studien« (Stuttg. 1866, 2. Aufl. 1874) einen natürlichen Rückschlag bezeichneten. Heutzutage gilt S. als der Meister des großen und edlen Realismus, der wie kein andrer Lebenswahrheit mit Schönheit verbindet. Er besaß die größte Kenntnis des menschlichen Herzens, wußte der Leidenschaft auf allen geraden und krummen Wegen bis zu jeder Konsequenz und zu jeder Selbstheuchelei zu folgen und dafür stets die pathetisch oder komisch zutreffende Theatersprache zu finden. Er hat gleichsam in allen Zungen geredet und für alle Stände, alle Geschlechter, alle Lebensalter. Diese Begabung ersetzt manchen Mangel theoretischer Studien an ihm und macht es ganz unnötig, in jede Szene oder jedes Wort seiner Dramen tiefsinnige Absichten, ein bewußtes ästhetisches oder philosophisches Wollen, eine geheimnisvolle Künstelei hineinzulesen.

[Gesamtausgaben. Übersetzungen.] Bei Lebzeiten des Dichters erschien nur die Hälfte seiner Dramen (18 von 36) in Einzeldrucken (Quartformat), die zum Teil Unika sind. Faksimilierte Neuausgaben davon haben Furnivall und Griggs veranstaltet. Diese Quartos und die älteste Gesamtausgabe der Dramen, nach ihrem Format die Folio genannt (1623, faksimiliert von Staunton 1866), bilden das gesamte Textmaterial. Aus dieser ersten Folio floß die zweite (1632), aus der zweiten die dritte (1664), aus der dritten die vierte (1685), wobei stets mehr Druckfehler und unechte Stücke sich einschlichen. Die Säuberungsarbeit begann mit Rowes Ausgabe 1709. Von den folgenden Ausgaben sind besonders hervorzuheben die von Malone wegen der ausführlichen Einleitungen und Anmerkungen (1790, 11 Bde.; neue Aufl. von Boswell 1821, 21 Bde.), von Clark und Wright, mit den Lesarten der Quartos (Cambr. 1863—66, 9 Bde.; Neuauflage 1891—93), die kommentierte von Delius (6. Aufl., Berl. 1898, 2 Bde.), die möglichst chronologisch geordnete von Furnivall (»Leopold S.«, 1880), die mit den mannigfachsten Zutaten versehene »Variorum edition« von Furneß (Philad. 1871 ff.) und die mit den modernsten Einleitungen versehene von C. H. Herford (Lond. [Macmillan] 1899, 10 Tle. in 7 Bdn.), die einbändige »Globe edition« mit kleinem Druck, die einbändige »Falstaff edition« mit großen Typen und die hübschen Einzelausgaben der Dramen in den »Temple classics«.

Die deutsche Übersetzung von Schlegel erschien 1797—1801 in 8 Bänden, denen sich 1810 ein neunter

anschloß und 17 Stücke umfaßt (»Romeo«, »Sommernachtstraum«, »Julius Cäsar«, »Was ihr wollt«, »Sturm«, »Hamlet«, »Kaufmann von Venedig«, »Wie es euch gefällt«, die englischen Historien mit Ausnahme »Heinrichs VIII.«); ihnen wurden dann unter Tiecks Redaktion Übertragungen der übrigen echten Dramen beigefügt, 13 von Graf Baudissin, 6 von Tiecks Tochter Dorothea verfaßt (Berl. 1825—1833, 9 Bde.; Ausg. letzter Hand 1839—40, 12 Bde.; oft neu gedruckt; in einbändiger Volksausgabe von W. Oschelhäuser für die Deutsche Shakespeare-Gesellschaft, Stuttg. 1891 u. ö.). Von Druckversehen mannigfacher Art wurde Schlegel-Tieck mit Zuhilfenahme der Handschriften gereinigt von M. Bernays (Leipz. 1872, 2. Aufl. 1890) und mit Beigabe historischer Einleitungen von A. Brandl (das. 1896—99, 10 Bde.). Eingreifende Revisionen rühren her von Ulrici (als Redaktor im Auftrag der Deutschen Shakespeare-Gesellschaft, 1867 ff.), wobei mehrere Dramen in ganz andrer Übersetzung erscheinen, von Max Koch (Stuttg. 1889, 4 Bde.) und zuletzt von H. Conrad (das. 1906). Von neuen Übersetzungen sind besonders hervorzuheben: die sogen. Dingelstedtsche, besorgt von Dingelstedt, W. Jordan, Seeger, Simrock und Viehoff (Hildburghausen 1865—70 u. ö., 9 Bde.), und die von Bodenstedt unter Mitwirkung von O. Gildemeister, N. Delius, P. Heyse, H. Kurz, A. Wilbrandt und G. Herwegh herausgegebene (5. Aufl., Leipz. 1890, 9 Bde.). Die Sonette übertrugen unter andern Lachmann (Berl. 1820), Bodenstedt (5. Aufl., das. 1892), Gelbcke (Hildburgh. 1867), Gildemeister (2. Aufl., Leipz. 1876, meisterhaft), Krauß (das. 1872), zugleich mit den andern Gedichten (»Venus und Adonis« ꝛc.) Jordan (Berl. 1861), Reidhardt (2. Aufl., Leipz. 1902), Simrock (Stuttg. 1867), Tschischwitz (Halle 1870), A. v. Maunß (Berl. 1895) und M. J. Wolff (das. 1903).

[Literatur.] Die kritische Literatur über S. zerfällt in ästhetische Schriften, meist von Deutschen, und in historische Veröffentlichungen, meist von Engländern. Unter den ästhetischen Autoren stehen Lessing, Herder und Goethe obenan; ferner sind zu nennen: A. W. v. Schlegel, Vorlesungen über dramatische Kunst und Literatur, Bd. 2 (Heidelb. 1808); Ulrici, Shakespeares dramatische Kunst (Halle 1839; 3. Aufl. 1868, 3 Bde.); Gervinus, Shakespeare (Leipz. 1849—52, 4 Bde.; 4. Aufl. 1872, 2 Bde.); Oschelhäuser, Einführung in Shakespeares Bühnendramen (3. Aufl., Mind. 1895); ten Brink, Fünf Vorlesungen über S. (Straßb. 1893); Bulthaupt, Dramaturgie der Klassiker, Bd. 2 (8. Aufl., Oldenb. 1902); F. Th. Vischer, S.-Vorträge (Stuttg. 1899—1905, 6 Bde.; 2. Aufl. 1906 ff.); in England S. T. Coleridge, Notes and lectures (1883); Hazlitt, Characters of S. (1817); Dowden, S. (1875, 5. Aufl. 1880; deutsch von Wagner, Heilbr. 1879); Moulton, S. as a dramatic artist (1885, 3. Aufl. 1893). Was auf historischem Gebiete gearbeitet wurde, steht meist in den Bänden der (Old) S. Society (gegründet von Halliwell-Phillips 1841—53, 48 Bde.), der (New) S. Society (gegründet von Furnivall, 1874—89) und dem »Jahrbuch« (bisher 43 Bde.) der 1864 gegründeten Deutschen Shakespeare-Gesellschaft, Sitz in Weimar.

Biographien von S. lieferten: Elze (Halle 1876), Halliwell-Phillips (»Outlines«, 1881; 7. Aufl. 1887, 2 Bde.), Brandl (Berl. 1894), G. Brandes (2. Aufl., Münch. 1898), Sidney Lee (1898 u. ö.; deutsch, Leipz. 1900), R. Heßen (Stuttg. 1903), R. Genée (Berl. 1905), M. J. Wolff (Münch. 1907 ff., 2 Bde.); kurze Abrisse: Dowden (1877 u. ö.) und E. Engel (3. Aufl., Leipz. 1906). — Wissenschaftliche Hilfsbücher von Belang sind ferner: Bartlett, S. Concordance (Lond. 1894); Alex Schmidt, S. dictionary (3. Aufl., Berl. 1903); Abbot, S. grammar (Lond. 1870), und Franz, Shakespeare-Grammatik (Halle 1898) und Die Grundzüge der Sprache Shakespeares (Berl. 1902); J. P. Collier, S. library (neue Ausgabe von Hazlitt (Lond. 1875, 6 Bde.); Simrock, Quellen des S. (2. Aufl., Bonn 1870); Boas, S. and his predecessors (1896, 2. Ausg. 1902); Drake, S. and his times (Lond. 1817); A. Cohn, S. in Germany in the 16. and 17. centuries (Berl. 1864) und R. Genée, Geschichte der Shakespeareschen Dramen in Deutschland (Leipz. 1868). Eine Zusammenstellung der S.-Literatur in Deutschland versuchte Unflad (Münch. 1880); die englische bis 1863 findet sich in Lowndes' »Bibliographer's manual« (S. 2253—2366). Die Neuheiten verzeichnet jedes Jahr mit Sorgfalt das »Jahrbuch der Deutschen Shakespeare-Gesellschaft«.

Keine reale Grundlage hat die sogen. Shakespeare-Bacon-Frage. Sie beruht auf zwei falschen Annahmen: Der Schauspieler S. sei ein ganz ungebildeter Mensch gewesen, die Dramen aber seien mit erstaunlicher Gelehrtheit (nicht bloß mit Genie und Bildung) verfaßt. Miß Delia Bacon (s. Bacon 5) hat die Theorie aufgebracht (in Putnams »Monthly Magazine«, Januar 1856, dann in dem Buch »The philosophy of the plays of S. unfolded«, Lond. 1857); eine große Literatur für und wider hat sich, besonders in Amerika, daran gereiht; die phantastischsten Offenbarungen dieser Art wollte Donnelly aus der Folioausgabe herauslesen (»The great cryptogram«, Lond. 1888, 2 Bde.). Die einschlägigen Bücher und zugleich die Gegengründe findet man am besten bei C. Stopes, Bacon-S. question answered (2. Aufl., Lond. 1889). In Deutschland wurden neuerdings am meisten die diese Anschauungen abermals mit Lebhaftigkeit verfechtenden Bücher von Edwin Bormann (z. B. »Das Shakespeare-Geheimnis«, Leipz. 1894) genannt.

Shakespeare-Bacon-Frage, s. Shakespeare (am Schluß) und Bacon 5).

Shakespearebühne, s. Textbeilage zur Tafel »Theaterbau«.

Shakespeare Cliff, Felsenwand an der Küste der engl. Grafschaft Kent, 2,4 km südwestlich von Dover, 107 m hoch und von einem 1302 m langen Eisenbahntunnel durchbohrt; benannt nach der berühmten Beschreibung im »König Lear«.

Shakespeare-Gesellschaften, s. Shakespeare, S. 402, 1. Spalte.

Shal (Schalkot), britisch-ind. Stadt, s. Quetta.

Shamokin, Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, am Shamokin Creek, Bahnknotenpunkt, 70 km nördlich von Harrisburg, mit Anthrazitgruben, Eisengießereien, Maschinenbau, Strumpfwirkerei, Ziegelei und (1900) 18,202 Einw.

Shampooing (engl., spr. schämpū-ing), das Frottieren des Körpers nach dem Bad; insbes. das Waschen und Bürsten der Kopfhaut.

Shamrock (engl., spr. schämm-), Sauerkleeblatt (s. Oxalis), Emblem Irlands.

Shanavests, s. Geheimbünde, S. 461.

Shanghai, Stadt, s. Schanghai.

Shanklin (spr. schämm-), Stadt auf der Insel Wight (England), an der Sandownbai, mit einer alten anglikanischen und einer kath. Kirche, Seebädern und (1901) 4533 Einw. Dabei eine bekannte Schlucht (Shanklin Chine, bis 55 m breit und 82 m tief).

Shannon (spr. schännen), Hauptfluß Irlands, entspringt in dem Cuilcaghgebirge der Grafschaft Cavan, fließt durch den Lough Allen, erweitert sich dann zum Lough Ree (s. d.), weiter südlich zum Lough Derg (s. d.), beide berühmt wegen ihrer großartigen Umgebungen, und bildet von Limerick an einen 110 km langen Mündungsbusen, der bei seinem Ausgang in den Atlantischen Ozean zwischen Loop Head und Kerry Head 15 km breit ist. Der Lauf des S. beträgt 368 km, und sein Flußgebiet ist 15,695 qkm groß. Er ist schiffbar vom Austritt aus dem Lough Allen an; einige gefährliche Stellen (z. B. der Wasserfall Doonas bei Castleconnell oberhalb Limerick) werden durch Kanäle umgangen. Der Grand und Royal Canal verbinden den S. mit Dublin. Große Schiffe fahren bis Foynes, 30 km unterhalb Limerick. Der Fluß ist reich an vorzüglichen Lachsen, Hechten und andern Fischen. Vgl. Harvey, A S. and its lakes (Lond. 1896).

Shannon (spr. schännen), Charles Hazlewood, engl. Maler und Graphiker, geb. 26. April 1865 in London, Schüler von Charles Ricketts, mit dem er unter andern die Zeitschrift »The Dial« herausgab, besuchte Frankreich, Flandern, Italien ꝛc. und ließ sich in London nieder, wo er sich mit vortrefflichen Ölbildnissen einen Namen erwarb. Noch bekannter wurde er durch seine Steinzeichnungen. Am reizvollsten sind einige kleine Blätter mit badenden oder Früchte pflückenden Frauen und Kindern, während die größern, zum Teil mit Zuhilfenahme einer zweiten grünen Platte gedruckten härter erscheinen. Er hat auch einiges radiert und reizende Helldunkelholzschnitte und Illustrationen geliefert. Eine vollständige Sammlung seiner Steindrucke (Katalog von Ricketts, Lond. 1902) besitzt das Berliner Kupferstichkabinett.

Shannon Bridge (spr. schännen bribdsch), Dorf in der irischen King's County, am Shannon, mit 190 Einw., früher wichtiger Übergangspunkt. 5 km davon Ruinen der sieben Kirchen von Clonmacnoise.

Shap (spr. schäpp), Marktstadt in der engl. Grafschaft Westmorland, unweit des Lowther, 16 km südöstlich von Penrith, mit alter normannischer Kirche, Klosterruine (12. Jahrh.), Granitbrüchen und (1901) 1537 Einw.

Shapingmaschine (spr. schēp-), s. Feilmaschine.

Share (engl., spr. schär, »Teil«), soviel wie Aktie.

Sharki (Kaus), ein Südostwind im Golf von Persien.

Sharksbai (spr. scharks-, Haienbai), großer, aber seichter Busen an der Westküste Australiens, zwischen 25° und 26° 40′ südl. Br., durch die Halbinsel Peron geteilt in den Hamelinhafen im O. und den Freycinethafen im W., mit wüsten, völlig wasserlosen Uferlandschaften, aber mit etwas Perlfischerei. Der gleichnamige Ort hat Telegraphenstation u. (1901) 150 Einw.

Sharon (spr. schären), Stadt in der Grafschaft Mercer des nordamerikan. Staates Pennsylvanien, an dessen Westgrenze, am linken Ufer des Shenango und an mehreren Bahnen, mit zahlreichen Kohlengruben, Hochöfen, Walz- und Gußstahlwerken, Maschinenbau, Messinggießerei, Nagelschmieden und 8915 Einw.

Sharp (spr. scharp), William, engl. Kupferstecher, geb. 29. Jan. 1749 in London, gest. 25. Juli 1824 in Chiswick, war Schüler von B. Longmate und stach unter anderm: der Streit der Kirchenväter und Ecce homo nach G. Reni, die heil. Cäcilie nach Domenichino, König Lear im Sturm und die Hexe von Endor nach B. West, den Ausfall aus Gibraltar nach Trumbull und eine heilige Familie nach Reynolds.

Sharpsburg (spr. scharpsbörk), Stadt im nordamerikanischen Staate Pennsylvanien, am Alleghany und an zwei Bahnen, 8 km nordöstlich von Pittsburg, als dessen Vorstadt es gilt, hat Walzwerke, Fabriken von Heizapparaten, Glas ꝛc. und (1900) 6842 Einw.

Shasta (spr. sch-), Gebirgsstock im nördlichen Kalifornien, zwischen der Sierra Nevada und dem Kaskadengebirge, 4386 m hoch, mit Gletschern an seinem Nordhang, ein erloschener Vulkan mit Aschenkegeln und Mineralquellen. Am Westfuß entspringen der Fluß S. und der Sacramento.

Shaw, bei Pflanzennamen für Thomas Shaw (spr. schâo), geb. 1692 in Kendal, Geistlicher, bereiste Nordafrika und den Orient, gest. 15. Aug. 1751 als Professor in Oxford. Pflanzen der Levante. — Georg S., Zoolog, s. *Shuo*.

Shaw (spr. schâo), 1) Henry Wheeler, unter dem Pseudonym Josh Billing bekannter amerikan. Humorist, geb. 21. April 1818 in Lanesborough (Mass.), gest. 14. Okt. 1885 in Monterey (Kalifornien), gab, während er als Journalist in New York tätig war, eine Reihe von humoristischen Schriften heraus, deren Witz er leider durch eine gesuchte falsche Orthographie beeinträchtigte. Unter ihnen befinden sich das Jahrbuch »Josh Billing's Farmers' Allminax« (von 1870—80), »Josh Billing, his sayings« (1866), »Josh Billing on ice« (1875), »Every body's friend« (1876), »Josh Billing's trump cards«, »Josh Billing's spice box« (1881) u. a. Vgl. F. S. Smith, Life of Josh Billing (New York 1883).

2) Robert Barkley, engl. Reisender, geb. 12. Juli 1839 bei London, gest. 15. Juni 1879 in Mandalai (Hinterindien), studierte in Cambridge, ging dann nach Indien, machte seit 1868 verschiedene Reisen im Himalaja und drang 1868 bis Jarkand und Kaschgar vor. Ebendorthin zog er 1870 mit Forsyth (s. d.), trat dann 1871 in die Dienste der Regierung, kam 1874 als politischer Agent an den Hof des Emirs von Kaschgar und 1877 als Resident nach Mandalai. Er schrieb: »Visits to High Tartary« (Lond. 1871; deutsch, Jena 1872); »A sketch of the Turki language« (Lahor 1875).

3) George Bernard, engl. Schriftsteller, geb. 26. Juli 1856 in Dublin, kam 1876 nach London, machte sich als sozialistischer Agitator und moderner Kunstkritiker bekannt, entfaltete als Mitarbeiter am »Star«, »World« und »Saturday Review« eine starke journalistische Tätigkeit als Wagner- und Ibsenapostel (vgl. seine Essays »The quintessence of Ibsenism«, 1891, und »The perfect Wagnerite«, 1898). Auf mehrere Romane, die er 1880—83 veröffentlichte, darunter »An unsocial socialist«, ließ er die Dramen »Plays, pleasant and unpleasant« (7 Stücke, 1898) und »Three plays for Puritans« (1900) folgen, in denen er als Schüler Ibsens hinsichtlich des detaillierenden Realismus in der Milieuschilderung und Charakteristik auftritt, doch fehlt seiner überkalten satirischen Tendenz der warme Hauch der Poesie des Vorbildes. S. erscheint als Techniker und Programmatiker wie ein moderner Ben Jonson. Seine jüngste Veröffentlichung sind die: »Dramatic opinions and essays« (Lond. 1907, 2 Bde.). Seine wichtigsten Dramen wurden von Trebitsch ins Deutsche übersetzt (Berl. 1903—07). Vgl. Mencken, G. B. S., his plays, a critical analysis (Boston 1905).

4) Georg, s. *Shuo*.

Shawl, s. Schal.

Shawltanz, s. Schaltanz.

Shawneetown (spr. schâonitaun), Hauptort der Grafschaft Gallatin des nordamerikan. Staates Illi-

nois, am Ohio, mit Kohlenbergbau und (1900) 1698 Einwohnern.

Sheabaum, Sheabutter (spr. schi-), s. Illipe.

Sheboygan (spr. schiboi-), Stadt im nordamerikan. Staate Wisconsin, an der Mündung des Flusses S. in den Michigansee und an zwei Bahnen, 100 km nördlich von Milwaukee, hat einen 6 m tiefen Hafen, Mineralquelle, Maschinenbau, Gerberei, Brauerei, bedeutenden Handel mit Kohle, Holz und Käse, der in Menge in dem 8 km aufwärts am Fluß liegenden Sheboygan Falls (1301 Einw.) fabriziert wird, und (1900) 22,962 Einw. (ein Viertel Deutsche).

Sheddach, s. Dach.

Sheerneß (spr. schir-), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, vor der Mündung des Medway (s. d.) auf der nordwestlichen Spitze der Insel Sheppey (s. d.), mit starken Befestigungen, königl. Schiffswerft, Austernfischerei und Fischfang und (1901) 18,179 Einw. Vor S. liegt gewöhnlich ein Teil der englischen Flotte vor Anker. S. wurde 1667 vom holländischen Admiral de Ruyter eingenommen. 5 km südöstlich das Dorf Minster (1306 Einw.), mit Ruinen eines um 670 gegründeten Nonnenklosters (mit sehenswerter, 1881 restaurierter Kirche).

Sheffield (spr. scheffild), Stadt (city) und Grafschaft im nördlichen England, am Don, in den hier der Sheaf und drei andre Bäche münden, ist fast immer in Rauch gehüllt, und nur in den Vorstädten kann man einigermaßen die frische Luft und die schöne Gegend genießen. Unter den öffentlichen Gebäuden und Anstalten verdienen Erwähnung die »alte« Kirche St. Peter's aus dem 14. und 15. Jahrh. (1876—80 restauriert) mit Denkmälern der Grafen von Shrewsbury, das alte Manor House des Herzogs von Norfolk, dem fast die halbe Stadt gehört (Überrest des Schlosses, in dem Maria Stuart 1571—83 gefangen saß), die Cutler's Hall der 1624 gegründeten Innung der Messerschmiede (im korinthischen Stil), die Albert Hall für öffentliche Versammlungen, das Stadthaus, das Rathaus, das Hauptpostamt, eine Markthalle (dem Herzog von Norfolk gehörig), eine Kornbörse und ein großes Krankenhaus. Die Stadt besitzt mehrere Parke und einen Botanischen Garten. Sie hat (1901) 380,793, nach Einverleibung von Handsworth u. a. 409,070 Einw. Seit alters ist S. seiner Messerschmiedewaren wegen berühmt, und es behauptet seinen Rang in dieser Beziehung bis auf den heutigen Tag. 1901 waren in der Eisen- u. Stahlfabrikation 12,400, im Maschinenbau 14,400, in der Fabrikation von Werkzeugen, Messern, Sägen, Feilen, plattierten Waren 31,700, im Kohlenbergbau 3900 Arbeiter, in der Metallwaren- und Maschinenindustrie 9600 Arbeiterinnen beschäftigt. Ferner gibt es Brauereien, Schriftgießereien, chemische Fabriken ꝛc. An Bildungsanstalten sind zu nennen: Firth College (eine Hochschule für beide Geschlechter mit drei Fakultäten), eine Technische Schule, eine Kunstschule, zwei Lateinschulen, ein Seminar der Methodisten (auf dem Ran Moor), ein öffentliches Museum (mit Altertümern und Gemäldegalerie), eine Gemäldegalerie (Mappin Art Gallery, 1887 eröffnet), das von Ruskin 1882 gegründete, 1889 nach dem nahen Heeley verlegte St. George's Museum mit Park, das Museum der Philosophischen Gesellschaft, 2 Theater und die Zentralbibliothek (1855). S. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Wegen seiner Messer war S. schon im 14. Jahrh. bekannt, doch wurde die Company der Messerschmiede erst 1824 errichtet. Der wirtschaftliche Aufschwung der Stadt datiert aus dem 18. Jahrh. Das ehemalige Schloß stammte aus dem 13. Jahrh. und wurde 1648 zerstört. S. wurde erst 1832 Parlamentsflecken und 1843 Munizipalstadt; es entsendet seit 1885 fünf Abgeordnete ins Parlament; bis 1888 gehörte es zu Yorkshire.

Sheffield (spr. scheffild), John, s. Buckingham 3).

Sheil (spr. schil), Richard Lalor, irischer Politiker, geb. 17. Aug. 1791 bei Waterford, gest. 23. Mai 1851 in Florenz, ward 1814 Advokat, widmete sich aber daneben literarischen Arbeiten und schrieb die Tragödien: »Adelaide«, »The apostate«, »Bellamira« und »Evadne«. 1822 schloß er sich an O'Connell an, dessen Agitation für die Emanzipation der Katholiken und für die Aufhebung der Union zwischen England und Irland er eifrig unterstützte. Nach der Emanzipation der Katholiken wurde er 1829 in das Parlament gewählt, wo er durch seine Beredsamkeit eine bedeutende Stellung gewann. Er milderte allmählich seine Angriffe gegen die englische Regierung, nahm von ihr im Februar 1838 das Kommissariat des Greenwichhospitals an und war 1839—41 Vizepräsident im Handelsamt und vom Juni bis zum September 1841 Judge Advocate General (Justizminister für Schottland). Bei dem Prozeß gegen die Häupter der Repeal Association 1843 verteidigte er mit Erfolg seinen alten Genossen Daniel O'Connell. 1846 wurde er zum Münzmeister und 1850 zum Gesandten in Florenz ernannt. Von seinen literarischen Arbeiten sind noch die geistreichen »Sketches of the Irish bar« (zuerst 1822 im »New Monthly Magazine«; neue Ausg., Lond. 1855, 2 Bde.) hervorzuheben. Seine Reden ꝛc. gab Mac Nevin heraus (2. Aufl., Lond. 1860, mit Biographie). Sein Leben beschrieb Mac Cullagh (Lond. 1855, 2 Bde.).

Shelburne (spr. schellbörn), William Petty, Graf von, s. Lansdowne.

Shelbyville (spr. schellbiwil). 1) Hauptort der Grafschaft Shelby des nordamerikan. Staates Indiana, am Blue River, Bahnkreuzung, hat Hausrat- und Spiegelglasfabrikation, Handel mit Getreide und Vieh und (1900) 7169 Einw. — 2) Hauptort der Grafschaft Shelby in Illinois, am Kaskaskiafluß, mit Kohlengruben, Ackergerätefabriken und (1900) 3546 Einw. — 3) Hauptstadt der Grafschaft Shelby in Kentucky, hat höhere Schulen, Tabak- und Getreidehandel und (1900) 3016 Einw.

Shelf (spr. schelf), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), 5 km nordöstlich von Halifax, mit Kammgarn- und Damastweberei, chemischen Fabriken und (1901) 2500 Einw. In der Umgegend Kohlen- und Eisengruben und Steinbrüche.

Shelješnowodsk, Badeort im Kreis Pjätigorsk der russisch-kaukas. Provinz Terek, 575 m ü. M., am Fuß des Eisenberges und einem Zweig der Wladikawkasbahn, mit mehr als 25 eisenhaltigen Solquellen von 15—52,5°, die zum Baden und Trinken benutzt werden gegen Bleichsucht, Blutarmut, chronischen Magenkatarrh, Hysterie, Migräne u. a. Badesaison 20. Mai bis 1. Sept. a. St.

Shelley, Percy Bysshe (spr. bisch schell), engl. Dichter, geb. 4. Aug. 1792 zu Fieldplace in der Grafschaft Sussex, gest. 8. Juli 1822, war Sprößling einer altadligen, reichbegüterten Familie, verlebte seine Kindheit auf dem Landsitz seines Vaters Sir Timothy S. und besuchte später die Schule zu Eton, wo sich seine Neigung zur Poesie, zugleich aber auch ein mystisch-elegischer Zug entwickelte, sehr fühlbar in einem epischen Jugendversuch über den ewigen Juden, in der Schaudergeschichte »Zastrozzi« und in

einem Bändchen Gedichte »Victor and Cazire«. Im Jahre 1810 bezog er die Universität Oxford, bereits erfüllt von Abscheu gegen die Grausamkeit und Bigotterie, die, wie er meinte, die herrschenden Kreise erfüllte. Er studierte Spinoza, Hume, Godwin und bekannte ohne Scheu seine freigeistigen Ansichten, legte sie auch nieder in dem Büchlein: »The necessity of atheism«, infolgedessen er 1811 von der Universität verwiesen ward. Auf poetischem Gebiete schrieb er in Oxford eine faustische Prosageschichte »St. Irvyne«, die vom Lebenselixier handelt. Ein Roman in Wirklichkeit folgte: S. verliebte sich in London in die Tochter eines frühern Kaffeewirts und Wucherers, Harriet Westbrook, einer Schulfreundin seiner Schwester, entführte sie nach Schottland und machte sie zu seiner Frau. Alsbald suchte er in Keswick Fühlung mit den Romantikern Southey und Coleridge und glaubte in Irland durch Flugschriften das Volk zu einem Freiheitskampf aufstacheln zu können. Dann faßte er seine poetische Kraft und revolutionäre Begeisterung zusammen zu dem visionären Epos »Queen Mab« (1812), das die Befreiung der Welt von Königtum und Christentum schildert. Inzwischen war seine Ehe mit Harriet, von der er ein Töchterchen, Jantha, bekam, so unglücklich geworden, daß er sich von ihr trennte und mit Mary, der Tochter des Kommunisten Godwin und der Frauenrechtlerin Wollstonecraft, eine Gewissensehe einging (1814), bis ihm Harriets Selbstmord 1816 erlaubte, sich mit ihr trauen zu lassen. Mit Mary fuhr er nach der Schweiz, in deren Eindrucke die philosophische Dichtung »Alastor or the spirit of solitude« wurzelte (gedruckt 1815). Durch das Ableben seines Großvaters kam er in den Genuß einer stattlichen Jahresrente, die ihn aller materiellen Sorgen enthob. In die nächste Londoner Zeit fallen mehrere Prosaschriften für Revolution und gegen Christentum. Aber 1816 wurde sich S. über seinen Dichterberuf klar (»Hymn to intellectual beauty«), nahm seinen Wohnsitz zunächst am Genfer See, wo er viel mit Byron verkehrte, und dann seit 1818 ständig in Italien, dessen Schönheit und antike Ruinen ihn tief anzogen. Die Entrüstung darüber, daß ihm als erklärten Atheisten die Kinder erster Ehe vom englischen Gerichte vorenthalten wurden, veranlaßte sein Anklagegedicht gegen den Lord-Kanzler; die Furcht, auch die Kinder zweiter Ehe ähnlich verlieren zu können, empfahl ihm den Aufenthalt fern von England, dem er mit dem allegorisch-autobiographischen Epos »Laon and Cythna« absagte (gedruckt 1817 u. d. T. »The revolt of Islam«). Sein fruchtbarstes Jahr war 1818, in dem er zum zweiten Male mit Byron zusammenlebte, diesmal in Venedig. Jetzt entstanden: »Lines written among the Euganean Hills«, eine farbensatte Schilderung dieser Gegend und Venedigs, ausklingend in die Hoffnung auf eine verjüngte Welt; die dialogische Dichtung »Julian and Maddalo«, worin er der skeptischen Lebensanschauung Byrons den eignen Optimismus gegenüberstellte; »Prometheus unbound«, ein Gegenstück zum »Gefesselten Prometheus« des Äschylos, voll Zuversicht auf die Wiederkehr des goldenen Zeitalters durch den Sieg der Menschenliebe; »Stanzas written in dejection near Naples«, eine Elegie, worin er sich selbst ahnungsvoll den Tod im Meere wünschte, u. a. Unter den Dichtungen von 1819 ragt das mehr realistische Trauerspiel »The Cenci« hervor; unter denen von 1820 besonders die »Ode to the westwind« und »To the skylark«, wie denn überhaupt in kürzerer Lyrik sein Genie glücklicher zum Ausdruck gelangte als in umfänglichen Werken, in denen er sich zu leicht der lehrhaften Absicht und seiner überfließenden Bilderpracht anheimgab. Die naturphilosophische Dichtung »The witch of Atlas«, die Tyrannensatire »Oedipus Swellfoot« und die Schilderung eines platonischen Freundschaftsverhältnisses, betitelt »Epipsychedeon«, alle 1820 in Pisa entstanden, leiden unter solcher Zerflossenheit, während er in »Adonais«, der Klage um den Mitdichter Keats, der 1821 angeblich infolge einer boshaften Rezension starb, schon durch den Stoff gezwungen war, sich fester und glücklicher zusammenzuhalten. Sein letztes namhaftes Werk war eine Bearbeitung von Petrarcas »Trionfi«, die unvollendet blieb. Viel Entzückendes enthalten seine Fragmente. Er fand den Tod auf einer einsamen Segelfahrt bei Spezzia durch einen plötzlichen Gewittersturm. Der Leichnam, bald ans Land gespült, wurde im Beisein Byrons und des Kapitäns Trelawney verbrannt, wie die Gesetze zur Abwehr der Pest vorschrieben; der Zufall dieser antikisierenden Bestattung auf antikem Boden aber entsprach seiner ganzen dichterischen Art, die, wie bei Byron und Keats, auf eine Verbindung romantischer und klassischer Schönheit hinauslief. Nachdem er bei seinen Landsleuten durch Jahrzehnte wegen seiner religiösen und politischen Überzeugungen in Mißkredit gestanden hatte, errang sich sein ernstes Wollen allmählich Anerkennung; Staatsmänner und Geistliche halfen 1892 ihm ein Denkmal in seinem Geburtsort errichten; ein zweites wurde ihm 1894 zu Viareggio durch Engländer und Italiener gesetzt. Sein Bildnis s. Tafel »Klassiker der Weltliteratur I« im 12. Bd. Die erste Gesamtausgabe seiner »Poetical works« besorgte seine Witwe (1839, 4 Bde., u. ö.; dazu Briefe und Essays, 1854); es folgten die von Rossetti (mit Anmerkungen, 1878, 3 Bde.; neue Ausg. 1894), von Forman (1880, 4 Bde., dazu 4 Bde. »Prose works«), von Dowden (1890, 1 Bd.), die »Centenary edition« (Boston 1892, 6 Bde.), zuletzt die von Hutchinson (1904, 1 Bd.). Ins Deutsche wurden die Dichtungen übersetzt von Seybt (Leipz. 1844), in Auswahl von Strodtmann (Hildburghaus. 1866, 2 Bde.); die »Cenci« von Adolphi (Stuttg. 1837); »Prometheus« von G. Richter (Leipz. 1895). Shelleys Biographie schrieben Medwin (1847, 2 Bde.), Middleton (1858, 2 Bde.), sein Studienfreund Hogg (1858, 2 Bde.), McCarthy (»Early life«, 1872), G. B. Smith (1877), Symonds (2. Aufl. 1887), Cordy Jeaffreson (»The real S.«, 1885, 2 Bde.), E. Dowden (1886, 2 Bde., mit viel neuem Material; neue Ausg. 1896), Sharp (1887), Fel. Rabbe (1888, 2 Bde.), H. Richter (Weimar 1898), R. Ackermann (Dortm. 1906). Vgl. Medwin, The S. papers etc. (Lond. 1833); »S.-Memorials, from authentic sources, by Lady S.« (1859, 3. Aufl. 1874); Trelawney, Recollections of the last days of S. and Byron (1858 u. ö., zuletzt 1906); Brandes, Hauptströmungen der Literatur des 19. Jahrhunderts, Bd. 4; Calvert, Coleridge, S., Goethe (Boston 1880); H. Druskowitz, Percy Bysshe S. (Berl. 1884); R. Ackermann, Quellen, Vorbilder, Stoffe zu Shelleys poetischen Werken (Leipz. 1890); A. Droop, Die Belesenheit Shelleys (Berl. 1906); P. Elsner, Shelleys Abhängigkeit von W. Godwins political justice (das. 1906); endlich die »Publications« der 1885 gegründeten, aber bald eingeschlafenen Shelley Society.

Shenandoah (spr. schénnendoá), Fluß im nordamerikan. Staate Virginia, entsteht aus North, Middle und

South Fork, durchfließt zwischen der Blauen Kette im O. und andern appalachischen Bergketten im W. den nach ihm benannten Teil des Großen Appalachischen Tales, der durch seine Fruchtbarkeit und malerische Schönheit berühmt ist, und fällt 200 km lang bei Harper's Ferry in den Potomac. — Während des Sezessionskriegs wurde um den Besitz des Shenandoahtals vielfach gekämpft. Die bedeutendsten Gefechte fanden statt 8. Juni 1862 bei Croß Keys (Sieg der Unionstruppen unter Fremont), 28. Aug. 1862 bei Thoroughfare Gap (Sieg Sigels und Mac Dowells). 15. Mai 1863 bei Newmarket (Niederlage Sigels), 5. Juni bei Piedmont (Sieg Hunters über die Konföderierten unter Breckinridge), 23. Juli 1864 bei Winchester (Sieg der Konföderierten unter Early). Im Herbst 1864 schlug Sheridan die Konföderierten bei Winchester (19. Sept.) und drang siegreich das Tal aufwärts bis nach Staunton vor, wurde aber unter heftigen Kämpfen wieder zurückgedrängt. Erst 1865 gelang es ihm, das ganze Tal in seinen Besitz zu bringen.

Shenandoah (spr. schénnendoä), Stadt im nordamerikan. Staate Pennsylvanien, Eisenbahnknotenpunkt im West-Mahanoydistrikt der großen Anthrazitkohlenregion des Staates, dessen Gruben gegen 10 Mill. Ton. fördern, hat Dynamitfabrikation, sehr bedeutenden Kohlenhandel und (1900) 20,321 Einw.

Shepherdia, s. Lepargyrea.

Sheppey (spr. scheppi), Insel in der engl. Grafschaft Kent, vor der Mündung des Medway in den Themsebusen und durch den Swale genannten Meeresarm vom Festland getrennt, 90,9 qkm groß mit (1901) 22,275 Einw. und der Stadt Sheerneß (s. d.). Vgl. Daly, The history of the isle of S. (Lond 1905).

Shepshed (spr. schépp-hedd, Sheepshed), Stadt in Leicestershire (England), 8 km westlich von Loughborough, mit alter gotischer Kirche, Granitbrüchen und (1901) 4593 Einw.

Shepton Mallet (spr. schepptŏn), Stadt in der engl. Grafschaft Somerset, hat eine schöne alte Pfarrkirche, eine kath. Kirche, eine Lateinschule, Fabrikation von Krapp, Samt und Strumpfwaren, Seilerei, Ziegelbrennerei und (1901) 5238 Einw. S. gehört jetzt dem Prinzen von Wales.

Sherborne (spr. schérrbörn), Stadt in Dorsetshire (England), am Yeb, hat eine alte Abteikirche, welche die von den Normannen bis Heinrich VII. herrschenden Baustile aufweist, eine Burgruine, ein Schloß der Familie Digby (1594 erbaut) mit großem Park, eine Lateinschule (1550 gegründet), Seidenspinnereien, Handschuhfabriken und (1901) 5760 Einw. S. war 705—1075 Bischofssitz.

Sherbrooke (spr. schérrbruck), Stadt in der kanadischen Provinz Quebec, an der Mündung des Magog in den St. Francis, Bahnknotenpunkt, ist Sitz eines kath. Bischofs, hat durch die Fälle des Magog getriebene Fabriken für Woll- und Baumwollwaren, Papier, Gußwaren, Maschinen, Säge- und Kornmühlen und (1901) 11,765 Einw.

Sherbrooke (spr. schérrbruck), Robert Lowe, Viscount, brit. Staatsmann, s. Lowe 2).

Sheridan (spr. schérridn), 1) Richard Brinsley, engl. Dichter und Parlamentsredner, geb. 30. Sept. 1751 in Dublin, gest. 7. Juli 1816 in London, war Sohn des als Schauspieler und Verfasser eines englischen Wörterbuches bekannten Thomas S. (gest. 1788 in Margate) und studierte im Middle Temple die Rechte; doch führte ihn die Verheiratung mit Miß Linley, einer Schauspielerin des Drurylane-Theaters der Laufbahn des dramatischen Dichters zu: er kaufte mit zwei andern die Direktion jenes Theaters. 1780 in das Parlament gewählt, trat er zur Oppositionspartei unter Fox und brachte es, als dieser zur Regierung gelangte, zum Sekretär der Schatzkammer. Unter Pitts Ministerium hielt er als Oppositionsmann eine berühmte Rede gegen Warren Hastings, den ehemaligen Generalgouverneur von Ostindien, wegen dessen Ungerechtigkeit gegen die Fürstinnen von Audh; auch die über Pitts »Perfumery-bill« machte großes Aufsehen. Nach Pitts Ableben 1806 erhielt er wieder ein Schatzmeisteramt. Er ward in der Westminsterabtei beigesetzt. Sein erstes Lustspiel: »The Rivals« (deutsch, Leipz. 1874), fand wenig Beifall; aber die komische Oper »The Duenna« (deutsch von Bilz, Berl. 1872) wurde 75 mal nacheinander gegeben und machte ihren Verfasser berühmt. Byron nannte sie die beste englische Oper, ebenso wie Sheridans »Critic« die beste Farce, seinen Monolog auf Garrick die beste Ansprache, seine Lustspiele »A trip to Scarborough« und »The school for scandal«, 1777, die besten Sittenkomödien. Er bearbeitete auch Kotzebues »Pizarro« für die englische Bühne. Über die kulturhistorische Bedeutung Sheridans hat der Franzose P. Chasles in seinem Buch über England (1846) treffend bemerkt: »Wie Fielding, deckt auch S. in der auf die Macht der Sitte gestellten Gesellschaft die Heuchelei auf, jene Entartung, welche die Sittlichkeit vernichtet, indem sie allzu geflissentlich ihr Banner zur Schau trägt«. Ausgaben der dramatischen Werke Sheridans besorgten Th. Moore (Lond. 1822, 2 Bde.), P. Browne (1873—75, 2 Bde.; 1892), Tauchnitz (Leipz. 1868), H. Morley (Lond. 1890) und G. G. Sheridan (das. 1902, 2 Bde.); seine Reden erschienen London 1816, 5 Bde.; 1842, 3 Bde. Sein Leben beschrieben Watkins (Lond. 1817, 2 Bde.), Moore (das. 1825 u. ö., 2 Bde.), Mrs. Oliphant (das. 1887), C. Sanders (das. 1890) und Rae, Memoir of R. B. S. (das. 1895, 2 Bde.). Vgl. auch »S. and his times, by an Octogenarian« (Lond. 1859, 2 Bde.); Fitzgerald, Lives of the Sheridans (das. 1887, 2 Bde.); Weiß, Richard S. als Lustspieldichter (Leipz. 1889).

2) Philip Henry, nordamerikan. General, geb. 6. März 1831 in Albany (New York), gest. 5. Aug. 1888 in Nonquitt (Massachusetts), wurde 1853 Infanterieleutnant, 1861 Quartiermeister der Armee in Südwestmissouri, 1862 General der Freiwilligen von Ohio, zeichnete sich 1863 bei Chattanooga und Chickamauga aus, ward 1864 Befehlshaber der Kavallerie der Potomacarmee, dann der Shenandoaharmee und im November Generalmajor der regulären Armee. Er siegte über General Early am Opequan (19. Sept.) sowie bei Fisher's Hill (22. Sept.) im Shenandoahtal (s. Shenandoah), vernichtete 19. Okt. die feindliche Shenandoaharmee bei Cedar Creek, siegte über Early 2. Febr. 1865 bei Fishersville und vereinigte sich 26. März mit der Belagerungsarmee Grants vor Petersburg, an dessen Einnahme er wesentlichen Anteil hatte. Hierauf warf er Lee über den Appomatox zurück und führte zu dessen Kapitulation. Nach dem Kriege war S. Kommandeur in verschiedenen Bezirken, wurde 1869 Generalleutnant und 1883 Oberbefehlshaber der Armee der Union. Vgl. »Personal memoirs of general P. H. S.« (New York 1888); Davies, Life of general Phil. S. (das. 1895).

Sheriff (engl., spr. schérrif, v. angelsächs. scirgerefa, »Hüter oder Richter der Grafschaft«), in England der von der Krone bestellte erste richterliche Beamte einer Grafschaft. Jede Grafschaft hat einen S. (High S.);

nur die City von London hat deren zwei, die von den Livérymen (s. Livery) gewählt werden. Der S. verwaltet die Polizei, leitet die Parlamentswahlen, treibt die königlichen Auflagen, Strafgefälle und Konfiskationsgelder ein und bringt die Strafurteile zur Vollziehung. Auch schlägt er die Geschwornen vor und ruft sie, nachdem er den Prozeß instruiert, zur richterlichen Entscheidung zusammen. Da das Amt des S. außer den Sporteln keine Besoldung trägt und mit bedeutendem Aufwand verknüpft ist, so ist niemand verbunden, es öfter als einmal in vier Jahren zu übernehmen. In der Regel wird das Amt von Großgrundbesitzern verwaltet, denen das nötige Bureaupersonal zur Seite steht. Sie nennen sich Under-Sheriffs (gewöhnlich Sollicitors), die ihrerseits die Vornahme der Vollstreckungshandlungen wiederum einem Unterbeamten, dem sogen. Bailiff (s. Bailli) oder Sheriff's Officer, übertragen. Auf der Weigerung, das Amt des S. zu übernehmen, steht, mit Ausnahme der vom Gesetz vorgesehenen Fälle, hohe Geldstrafe. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist der S. der höchste Vollziehungsbeamte eines County, der von den Bürgern auf bestimmte Zeit gewählt wird. Vgl. Churchill und Bruce, Law of the office and duties of S. (Lond. 1879, 2 Bde.); Mather, A compendium of S. and execution law (2. Aufl., das. 1903).

Sherman (spr. schérrmen), 1) Hauptstadt der Grafschaft Grayson im nordamerikan. Staate Texas, 117 km nördlich von Dallas, Eisenbahnknotenpunkt inmitten einer reichen Baumwoll- und Getreidegegend, hat ein schönes Gerichtsgebäude, mehrere Colleges, Maschinenfabriken, Kornmühlen, Baumwollölpressen, Handel mit Baumwolle, Getreide, Wolle, Häuten, Vieh, Ackergerät und (1900) 10,243 Einw. — 2) Ort an der Südgrenze des nordamerikan. Staates Wyoming, wo die Union-Pacificbahn mit 2513 m ihren höchsten Punkt erreicht.

Sherman (spr. schérrmen), 1) William Tecumseh, nordamerikan. General, geb. 8. Febr. 1820 in Lancaster (Ohio), gest. 14. Febr. 1891 in New York, trat 1836 in die Militärschule zu West Point, ward 1840 Artillerieleutnant, ging während des mexikanischen Krieges 1847 nach Kalifornien, trat aber 1853 aus der Armee und gründete in San Francisco ein Bankhaus. Bei Beginn der Sezessionsbewegung wurde er Oberst des 13. regulären Infanterieregiments, kämpfte bereits 21. Juli bei Bull-Run mit, zeichnete sich als Generalmajor in der Schlacht bei Shiloh (6. und 7. April 1862) aus, machte 1863 den Vicksburger Feldzug unter Grant mit, eroberte als Befehlshaber der Westarmee nach heftigen Kämpfen mit Johnston und Hood (im Juli 1864) Atlanta und trat 12. Nov. von hier seinen kühnen Zug von Georgia nach Savannah an, wo er sich 13. Dez. des Forts Mac Allister bemächtigte und die Verbindung mit der Unionsflotte herstellte. Am 17. Jan. 1865 brach er nach Norden auf, warf die Konföderierten aus Nord- und Südcarolina und vereinigte sich 22. März bei Goldsboro mit Shofield und Terry. An dem Siege in den Kämpfen um Petersburg-Richmond hatte er wesentlichen Anteil. Am 26. April ergab sich ihm Johnston mit allen konföderierten Truppen. Nach Beendigung des Krieges ward S. Befehlshaber in dem Militärdepartement des Westens, führte 1867 einen Krieg gegen die Indianer und wurde 1868 zum Oberbefehlshaber der gesamten Streitkräfte der Union ernannt, welche Stellung er 1883 niederlegte. S. war unstreitig der genialste Feldherr der Union im Bürgerkrieg, kühn in seinen Entwürfen, methodisch und energisch in der Ausführung, rücksichtslos gegen alle persönlichen Interessen, beliebt bei den Soldaten. Höchst interessant sind seine »Memoirs« (New York 1875, 2 Bde.; 2. Aufl. 1886—89). Vgl. Bowman und Irwin, S. and his campaigns (New York 1865); Headley, Life and military career of S. (das. 1865); W. Sherman, Life of General Will. Tec. S. (Philad. 1891); Robins, Will. T. S. (das. 1905).

2) John, amerikan. Staatsmann, Bruder des vorigen, geb. 10. Mai 1823 in Lancaster (Ohio), gest. 22. Okt. 1900, erlernte bei seinem ältern Bruder, Charles, in Mansfield die Rechtswissenschaft und betrieb 1844—55 die Advokatur. 1855 in den Kongreß gewählt, schloß er sich der Whigpartei an, ging 1861 in den Senat über und stellte während des Bürgerkriegs auf seine Kosten eine Brigade von 2300 Mann auf. Nach dem Kriege betrieb er die Wiederaufnahme der Barzahlung, die er als Staatssekretär des Schatzes 1878—79 erfolgreich durchführte. 1880 ward er zum Bundessenator und im Herbst 1885 zum Präsidenten des Senats erwählt und wurde als solcher nach dem Tode von Hendricks 7. Dez. 1885 bis 4. März 1889 Vizepräsident der Union. Er veröffentlichte »Selected speeches and reports on finance and taxation 1859—1878« (New York 1879) und »Recollections of forty years in the House, Senate, and Cabinet« (Chicago 1895, 2 Bde.). Der Briefwechsel der beiden Brüder wurde von Thorndyke herausgegeben (»The Shermans letters«, New York 1894, 2 Bde.). Seine Biographie schrieben Bronson (2. Aufl., Columbus 1888) und T. E. Burton (Boston 1906).

Sherry (spr. schérri), s. Jerezwein.

Sherry Cobbler, amerikan. Getränk aus Sherry, gestoßenem Eis, Zucker und Zitrone oder Orange, bisweilen mit Himbeer-, Erdbeer- oder Ananassaft und einem Löffel Curaçao. S. wird durch Strohhalme oder feine Glasröhren langsam eingeschlürft.

Sherwood Forest (spr. schérrwudd förrest), Hügelland im W. der engl. Grafschaft Worcester, 40 km lang, 11—14 km breit; früher königlicher Forst, der sich von Nottingham bis Worksop erstreckte, und in dem Robin Hood (s. d.) mit seinen Gesellen hauste; jetzt fast vollständig ausgerodet.

Sherwoodoil, s. Erdöl, S. 24.

Shetlandinseln (spr. schett-, Zetlandinseln, von den skandinavischen Seefahrern auch Hitlandinseln genannt), engl. Inselgruppe am Übergang der Nordsee in den Atlantischen Ozean, nordöstlich von Schottland ungefähr zwischen 60 und 61° nördl. Br. gelegen und von den südlicher gelegenen Orkneyinseln durch ein 80 km breites Meer getrennt, in dessen Mitte Fair Island liegt (s. Karte »Großbritannien«, Nebenkärtchen). Die S. bilden einen Archipel von 117 Eilanden, von denen aber nur 34 bewohnt sind, und haben (ohne Gewässer) einen Flächeninhalt von 1428 qkm (25,9 QM.) mit (1901) 28,185 Einw. Das Innere ist meist felsig, nackt und hügelig (Ronas oder Roeneß Hill 450 m); die Küsten sind steil und zerklüftet. Der Sommer ist kurz, aber heiß, der Winter naß, nebelig und stürmisch, jedoch selten mit anhaltendem Schnee. Im Hochsommer tritt in der Nacht nur Halbdämmerung ein; die langen Winternächte werden häufig durch Nordlichter erhellt. Die Vegetation ist sehr dürftig, nur einen einzigen Baum, 3 m hoch, gibt es auf den Inseln, aber Reste von Birkenwäldern findet man in den Torfmooren; der Ackerbau beschränkt sich auf etwas Gerste, Hafer, Flachs und Kartoffeln. Von Tieren gibt es kleine Pferde (shelties), starknochiges Rind-

vieh, Schweine und Schafe, ferner Kaninchen, Seehunde, Fischotter, Seevögel, Fische und Austern. Die Einwohner sind normannischer Abkunft und protestantischer Konfession, sie sprechen ein mit normannischen Wörtern vermischtes Englisch. Fischerei ist Hauptbeschäftigung, nächstdem Ackerbau (auf 6533 Hektar) und Viehzucht (1902: 5669 Pferde, 18,784 Rinder, 116,096 Schafe). Die Industrie beschränkt sich auf Bereitung wollener und leinener Zeuge zum eignen Gebrauch, Stickerei in Wolle (auch zur Ausfuhr) und Kalkbrennerei. Kupfer kommt auf Fetlar vor. Der Handel mit den Landesprodukten und der Verkehr mit den Walfisch- und Haifischfängern sind nicht unbeträchtlich. Die Hauptinseln sind Mainland, Unst und Yell (s. d.). Die S. sind reich an vorgeschichtlichen Denkmälern (Cairns, Tumuli, Piktentürmen oder Broughs) und unterirdischen Wohnungen. Sie kamen 1469 durch Heirat an die schottische Krone und bilden mit den Orkneyinseln eine Grafschaft. Vgl. Cowie, Shetland (3. Ausg., Edinb. 1880); Tudor, The Orkneys and Shetlands, geology, flora, etc. (Lond. 1883); Spence, S. folklore (Berwick 1899); Goudie, Celtic and scandinavian antiquities of S. (Edinb. 1904); W. F. Clark, Story of S. (das. 1906).

Shetlandpony, s. Pferde, S. 705.

Shettleston (spr. schettlst'n), Stadt in Lanarkshire (Schottland), 5 km östlich von Glasgow, mit Kohlengruben und (1891) 5430 Einw.

Shickshockgebirge (spr. sch-), s. Gaspé.

Shields, South (spr. schilds), Stadt und Grafschaft im nordöstlichen England, an der Mündung des Tyne, hat mehrere moderne Kirchen, stattliche öffentliche Gebäude (Stadthaus, Polizeiamt, Zollamt), ein königliches Theater, eine öffentliche Bibliothek mit Museum, ein Seemannsasyl, eine Marineschule, große Docks, bedeutende Industrie (Kessel-, Anker- und Kettenschmieden, Seilerbahnen, Segeltuchfabriken, Glashütten und Töpfereien, chemische Fabriken, Schiffswerften) und (1901) 97,263 und nach der Einverleibung eines Teils der Gemeinde Harton 100,858 Einw. Die Stadt besaß 1903: 82 Seeschiffe von 23,045 Ton., North Shields 266 Seeschiffe von 63,437 T. und 323 Fischerboote. Der Schiffsverkehr und der Wert des Außenhandels sind bei dem von Newcastle upon Tyne (s. d.) mit einbegriffen. Dampffähren verbinden die Stadt mit dem gegenüberliegenden North Shields (s. Tynemouth). — S. besaß schon im 13. Jahrh. einen besuchten Hafen und wurde seit dem 15. Jahrh. durch Salzproduktion wichtig, doch besaß es 1740 nur vier Schiffe, wurde erst 1832 Parlamentsflecken und 1850 Munizipalstadt. Bis 1888 gehörte es zur Grafschaft Durham.

Shifnal, Marktstadt im östlichen Shropshire (England), hat eine alte gotische Kirche St. Andrew's, eine moderne kath. Kirche, Kohlengruben, Eisenwerke und (1901) 3321 Einw.

Shikimol, s. Safrol.

Shildon (spr. schild'n), Stadt in der engl. Grafschaft Durham, 5 km südöstlich von Bishop Auckland, hat Kohlengruben, Steinbrüche und mit East Thickley (1901) 11,759 Einw.

Shillelagh (spr. schillila), Dorf in der irischen Grafschaft Wicklow, mit 158 Einw., in dessen Nähe früher große Eichenwaldungen standen. Daher S. (auch Shillaly, spr. schilēli), soviel wie Knotenstock.

Shilling (abgekürzt s und sh), Rechnungsstufe der Sterlingwährung = 1/20 Pfund, als engl. Silbermünze zu 12 Pence 5,65518 g schwer und 37/40 fein = 0,941587 Mk., vor 1816 aber 6,02 g schwer und = 1,00233 Mk. der Talerwährung. Den ersten S. prägte Heinrich VII. 9,3 g schwer.

Shillong, Hauptstation der Engländer in der britisch-ind. Provinz Assam, 1509 m hoch, in den Khasi- und Dschaintiabergen (s. d.), nördlich von dem gleichnamigen Berg (1963 m) in einem außerordentlich regenreichen Klima gelegen, Sitz des Chief-Commissioners und der Regierungsbehörden von Assam, hat eine Kirche, Wasserleitung, Garnison und (1901) 8384 Einw. (3653 Hindu, 3099 Naturanbeter, 646 Mohammedaner, 879 Christen).

Shimose, s. Schimose.

Shin (Loch S., spr. schin), See in der schott. Grafschaft Sutherland, 26 km lang, nur 0,4—2 km breit, fließt durch den gleichnamigen Fluß in den Dykell und durch diesen in den Dornoch Firth ab.

Shinnin (spr. sch-), im modernen Japan der höchste Beamtenstand (Minister rc.). Shokunin, die hohen Beamten; Sonin, der mittlere Beamtenstand; Hannin, die Subalternbeamten.

Shintoismus (Sintoismus, Schintoismus), Religionsform der Japaner, s. Japan, S. 177.

Shipley (spr. schipli), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am Aire, hat eine gotische St. Pauls-kirche, eine kath. Kirche, Wollmanufaktur, Steinbrüche und (1901) 25,573 Einw.

Shipon, s. Weinstock.

Shire (spr. schair, in Zusammensetzungen dagegen schir; vom sächs. sciran, trennen), in England seit dem 8. Jahrh. Bezeichnung für die allmählich entstandenen Unterabteilungen der angelsächsischen Königreiche, später auch in Schottland eingeführt und gleichbedeutend mit County (Grafschaft). An der Spitze der Shires stand früher ein Ealdorman (Earl, Graf), der mit dem Bischof in den Versammlungen (S.-motes) den Vorsitz führte, und dessen Amt mit der Zeit erblich wurde. Jetzt wird das Wort S. in der Regel dem Eigennamen der betreffenden Grafschaft angehängt.

Shirley (spr. schörli), früher Stadt in Hampshire (England), nordwestlich nahe bei Southampton, jetzt diesem einverleibt, hatte 1901: 25,547 Einw.

Shirley (spr. schörli, James, englischer dramatischer Dichter, geb. 13. Sept. 1596 in London, gest. daselbst 29. Okt. 1666, studierte in Oxford und Cambridge Theologie und wurde Pfarrer in der Nähe von St. Albans. Zur katholischen Kirche übergetreten, bekam er 1623 eine Lehrerstelle an der Grammar School of St. Alban's, ging aber schon nach zwei Jahren nach London und widmete sich hier der Bühnendichtung. Diese wurde für S. ziemlich einträglich und brachte ihn den besten Kreisen der Gesellschaft, auch der Königin Henriette Maria, nahe, so daß es begreiflich ist, daß seine Stücke besondere Kenntnis des höhern gesellschaftlichen Lebens verraten. S. wird als der letzte große Dramatiker der Elisabeth-Tradition angesehen. Er erlebte den denkwürdigen 2. Sept. 1642, an dem fanatische Bürger und Soldaten die Theater niederrissen und die Aufführung von Theaterstücken für ein Kriminalverbrechen erklärt wurde. Ungefähr 14 Jahre lang blieb dieses Verbot in Kraft. Beim Ausbruch jener Rebellion fand S. Zuflucht bei dem Earl von Newcastle. Nachdem die Stuartherrschaft 1660 wieder hergestellt war, kehrte auch S. zum Theater zurück, das aber jetzt dem französischen Geschmack gehorchte, so daß S. kümmerlich daran war. Wir besitzen noch 33 Dramen von S., darunter: »The traitor« und »The brother«, die für seine besten Leistungen gelten. Sie zeichnen sich insgesamt durch Natürlichkeit der Darstellung, Frische der Sprache und

raschen, lebendigen Entwickelungsgang aus, weniger durch Originalität der Erfindung oder Kraft der Charakterzeichnung. Eine Gesamtausgabe von Shirleys Werken mit Einleitung besorgte Gifford (mit Zusätzen von Al. Dyce, Lond. 1833, 6 Bde.), eine Auswahl E. Gosse (das. 1888, neue Ausg. 1903).

Shirting (engl.), s. Schirting.

Shisdra, Kreisstadt im russ. Gouv. Kaluga, am gleichnamigen Fluß (zur Oka) und einem Zweige der Eisenbahn Moskau-Kiew-Woronesh, mit (1897) 5996 Einw. Im Kreise S. befinden sich die bedeutenden Malzowschen Industriewerke (Hüttenwerk, Eisengießerei, Waggon- und Maschinenfabrik, Zement- und Fayencefabrik), die sich um den Ort Ljudinow (12,000 Einw.) gruppieren.

Shitómir (poln. Zytomierz), Hauptstadt des russ. Gouv. Wolynien, am Teterew und an der Eisenbahn S.-Berditschew, hat 19 griechisch-orthodoxe, 3 katholische und 2 evang. Kirchen, ein Bernhardinerkloster, 2 Synagogen, 3 Gymnasien (eins für Mädchen), ein römisch-katholisches geistliches Seminar, ein hebräisches Lehrerinstitut, ein Theater und 2 hebräische Buchdruckereien, in denen die Hälfte der in Rußland gebräuchlichen hebräischen Bücher gedruckt wird, 3 Banken und (1900) 80,787 Einw. (darunter etwa 24,000 Russen, 26,000 Juden, sonst Polen, Deutsche ꝛc.). Die Stadt hat Fabriken für Leder, Hüte und Kleider und betreibt einen lebhaften Handel mit Landesprodukten. S. ist Sitz eines griechisch-orthodoxen Erzbischofs, eines römisch-kath. Bischofs und des Generalkommandos des 11. Armeekorps. — S. wird zuerst 1240 erwähnt, gehörte seit 1320 zu Litauen, wurde 1686 Hauptstadt der Woiwodschaft Kiew und 1778 mit Rußland vereinigt; seit 1804 Gouvernementsstadt.

Shiul, Fluß, s. Schyl.

Shivering (engl., spr. schiwwering, »Zittern«), in England ein krankhafter Zustand beim Pferde, der mit Muskelzittern und Schwäche im Kreuz verbunden ist, eine Erscheinung, die bei verschiedenen schweren Erkrankungen auftritt.

Shizoku, s. Samurai.

Shmud, russ. Landschaft, s. Samogitien.

Shoalhaven (spr. schól-hēw'n), Fluß im britisch-austral. Staat Neusüdwales, mündet unter 35° südl. Br. in den Stillen Ozean, ist 420 km lang, aber nur im Unterlauf schiffbar.

Shock (engl., spr. sch-, »Stoß«), der lähmende Einfluß einer plötzlichen heftigen Erschütterung, resp. Verletzung zahlreicher Nerven oder einzelner großer Nervenstämme auf die Herztätigkeit, wahrscheinlich verbunden mit einer reflektorischen Gefäßnervenlähmung, die eine plötzliche hochgradige Hyperämie in dem erweiterten Stromgebiet der Bauchgefäße und dadurch sekundäre, zuweilen selbst tödliche Gehirnanämie hervorruft. Vgl. Artikel »Wundschreck« und Grönin gen, über den S. (Wiesbad. 1884). Über Chok s. d.

Shocking (engl.), Anstoß erregend, beleidigend.

Shoddy und **Mungo** (Kunstwolle, Lumpenwolle), ein aus wollenen Lumpen, Spinnerei- und Webereiabfällen gewonnenes Spinnmaterial, das als Garn zu wollenen Geweben verwendet wird. Obgleich durch dieses Rohmaterial die Herstellung sehr billiger Fabrikate möglich ist, so steht der Preis doch in keinem Verhältnis zu der sehr geringen Qualität, die sich daraus erklärt, daß die zur Verarbeitung gewonnenen Fasern sehr kurz und spröde sind. Man unterscheidet Shoddy, Alpakka oder Extrakt und Mungo, indem man Shoddy aus ungewalkten Geweben, Wirkwaren, Extrakt aus gemischten Geweben und Mungo aus tuchartigen Geweben gewinnt. Die Rohmaterialien werden nach der Gespinstfaser, der Gewebeart, der Appretur und nach der Farbe und Feinheit gesondert und von Nähten, Knöpfen, Haken, Schnüren ꝛc. befreit und gewaschen. Darauf gelangen sie auf einen Reißwolf, der aus einer Trommel von ca. 1 m Durchmesser besteht, die mit spitzen Zähnen versehen ist, mit 700—800 Umdrehungen in der Minute rotiert und die Lumpen in ihre einzelnen Fasern zerreißt. Die erhaltenen Fasern haben eine Länge von 5—20 mm, sind aber meist nur 8—10 mm lang. Die kürzesten Fasern fallen wie Staub aus den Geweben heraus. Je nach der Länge der Fasern wird die Kunstwolle mit mehr oder weniger Naturwolle im Schlagwolf gemischt und dann wie Streichwolle gesponnen. Gut verwendbar ist Mungogarn, mit Baumwolle oder feinen Woll-, resp. Seidenfäden drilliert. Shoddywolle enthält oft so viele genügend lange Fasern, um ohne Zusatz von Naturwolle versponnen werden zu können. Zur Gewinnung von Extrakt werden aus Wolle mit Baumwolle oder Leinen erzeugte Stoffe karbonisiert, d. h. in einem schwachen Bade von Schwefelsäure, Salzsäure, Chloraluminium, Chlorzink u. dgl. behandelt, dann scharf getrocknet und noch warm in einem Klopfwolf gewolft, wobei die vollkommen zerreiblich gewordenen Pflanzenfasern als Staub abgeschieden werden. Die zurückgebliebene Wolle wird darauf mit schwacher alkalischer Lauge gewaschen, getrocknet und wie Shoddy verarbeitet. Vgl. Löbner, Die Karbonisation der Wolle, Gewebe, Lumpen ꝛc. und die Kunstwollfabrikation (Grünberg 1889).

Shoeburyneß (spr. schúbëri-), Kap in der engl. Grafschaft Essex, an der Themsemündung. Dabei ein Fort und eine Artillerieschießschule.

Shôgun, s. Schôgun.

Shokunin, s. Shinnin.

Shooter's Hill (spr. schú-), s. Woolwich.

Shorea *Roxb.*, Gattung der Dipterokarpazeen, große, oft gesellig wachsende Bäume mit lederartigen, meist kahlen Blättern, meist kleinen und hinfälligen, bei einigen Arten großen und bleibenden Nebenblättern, Blüten meist in einseitswendigen Ähren, die reichblütige Rispen bilden. 87 asiatische Arten, meist in Hinterindien und auf Borneo, von denen viele Samenfett liefern. S. robusta *Gärtn.* (Salbaum), nächst dem Tiekbaum der wichtigste Waldbaum Vorderindiens, auch auf Java und Sumatra, bildet ausgedehnte reine Bestände und liefert das wichtigste Bauholz, auch wertvolles Harz (Saulharz). S. selanica *Bl.*, auf Java, Sumatra, Borneo, liefert ungeheure Mengen Harz, das in armdicken, ellenlangen Stücken an den Ästen hängt. S. Wiesneri *Schiffn.*, s. Dammaraharz.

Shoreditch (spr. schór-ditsch), Straße am ehemaligen »Graben« der Stadt London, nach der ein Verwaltungsbezirk (Metropolitan borough) von London, zwischen Islington und Bethnal Green, benannt ist, der (1901) 118,637 Einw. hatte.

Shoreham, New (spr. nju schóräm), Stadt in der engl. Grafschaft West-Sussex, an der Mündung des Adur in den Kanal (La Manche), hat eine teilweise verfallene Kirche im Übergangsstil, eine kath. Kirche, Werft, Austernfischerei, lebhaften Handel (namentlich mit Holz) und (1901) 3837 Einw. Zum Hafen gehörten 1903: 73 Schiffe von 2517 Ton. und 174 Fischerboote. Der Verkehr mit dem Ausland ist unbedeutend (Einfuhr 1903: 123,774 Pfd. Sterl.). S. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls. 1,5 km nördlich das Dorf Old S. mit normannischer Kirche.

Shorncliffe (spr. schórn-kliff), Ort, s. Hythe.

Shorthand (engl., spr. schórt-händ, »Kurzhand«) hat im englischen Sprachgebiete die Bedeutung von Kurzschrift, Stenographie (s. d.). Auf dieser Bezeichnung beruht die Symbolisierung der Stenographie durch eine kurzfingerige Hand oder durch das kurzhändige Känguruh. Shorthandwriter (spr. schórthänd-raiter, »Kurzhandschreiber«), soviel wie Stenograph. Vgl. Longhand.

Shorthornrind (»Kurzhornrind«), s. Rind (Textbeilage: »Rassen des Hausrindes«, S. II).

Shortlandinseln, zu den britischen Salomoninseln gehörige Gruppe von teils vulkanischen, teils korallinen Inselchen, die sich um eine größere, hoch aufragende scharen, 210 qkm groß, gut bewaldet, mit dem sichern Blanchehafen.

Shoshonies (spr. schoschonis), Indianer, s. Schoschonen.

Shout (engl., spr. schaut), Geschrei, lautes Rufen.

Shrapnel (engl., spr. schrápnel), s. Schrapnells.

Shreveport (spr. schrîwpört), Stadt im nordamerikan. Staate Louisiana, an der Grenze von Texas, am schiffbaren Red River und an fünf Bahnen, ist Sitz eines Bundesgerichts, hat Fabriken für Baumwollöl und Maschinen, Dampferverbindung mit New Orleans, bedeutenden Handel mit Baumwolle, Vieh, Häuten, Wolle, Talg u. (1900) 16,013 Einw. (53 Proz. Farbige).

Shrewsbury (spr. schrûs- oder schrôsbëri), Hauptstadt (municipal borough) von Shropshire (England), von drei Seiten vom schiffbaren Severn umgeben, über den zwei Brücken führen, unregelmäßig gebaut, mit Resten alter Mauern, eines normannischen Schlosses und dreier Klöster, hat viele mittelalterliche Gebäude aus Fachwerk, zahlreiche alte Kirchen (worunter die alte, teilweise normannische Abteikirche zum heiligen Kreuz, 1894 restauriert) und eine neue katholische Kathedrale, ein stattliches Rathaus, eine Markthalle von 1595 (vor ihr Standbild Lord Clives), eine Kornbörse, eine Freibibliothek und Museum (mit Altertümern von Uriconium, s. Wroxeter), eine Lateinschule (von 1551), ein Denkmal Darwins (1897), ein Theater, ein Gefängnis (1793 nach Howards Entwurf gebaut), zahlreiche milde Stiftungen, mehrere Hospitäler und (1901) 28,395 Einw., die Brauerei, Eisengießerei, Gerberei, Glasmalerei, Sägemüllerei, Fabrikation von Ackergeräten und lebhaften Handel betreiben. Beim Londoner Tor steht eine 41,4 m hohe Säule mit einer Statue Lord Hills; ein römisches Amphitheater am Severn ist in eine öffentliche Anlage umgestaltet worden. S. ist Sitz eines römisch-kath. Bischofs. — S. war ursprünglich eine wallisische Ansiedelung und hieß als solche Pengwern. Am Ende des 8. Jahrh. ward es von Offa von Mercien erobert und erhielt einen angelsächsischen Namen. Auch später spielte S. in den Kriegen mit Wales eine bedeutende Rolle. Vgl. Auden, S., a historical and topographical account (Lond. 1905).

Shrewsbury (spr. schrûs- oder schrôsbëri), engl. Adelstitel, den seit 1442 das seit dem 11. Jahrh. in England nachweisbare Haus Talbot führt. Die namhaftesten Träger des Titels sind:

1) John Talbot, erster Graf von, engl. Feldherr, geb. um 1373, gest. 17. Juli 1453, trat 1410 in das Parlament und mußte seine Opposition gegen das Haus Lancaster 1413 bei dem Regierungsantritt Heinrichs V. im Tower büßen, ward aber dann zum Lord-Lieutenant von Irland ernannt. Seit 1417 nahm er an den Kriegen Englands gegen Frankreich teil, in denen er wiederholt den Oberbefehl über die englischen Heere führte. In 47 Kämpfen trug er den Sieg davon, und seine Tapferkeit erwarb ihm den Namen des britischen Achilles. Auch in Irland, dessen Statthalterschaft er 1444 zum zweitenmal übernahm, zeichnete er sich in vielen Schlachten aus. Heinrich V. ernannte ihn 1442 zum Grafen von S., bald darauf zum Seneschall des Königreichs und 1446 zum Grafen von Waterford und Wexford. 1449 ging er abermals als Befehlshaber nach Frankreich, erlitt aber bei Rouen eine entscheidende Niederlage und mußte sich zur Bekräftigung der abgeschlossenen Kapitulation als Geisel stellen. 1452 zum Gouverneur von Guienne ernannt, das von Karl VII. besetzt war, eroberte er eine Menge Städte, namentlich Bordeaux, fiel aber mit seinem Sohn bei Castillon.

2) George Talbot, sechster Graf von, gest. 1590, wurde im Januar 1569 von der Königin Elisabeth mit der Obhut der in England gefangen gehaltenen Königin Maria Stuart betraut, die er bis zum Dezember 1584 auf seinen Schlössern zu Tutbury, Wingfield, Sheffield u. a. mit aller Sorgfalt bewachte, aber, soweit es seine Instruktionen gestatteten, mit Achtung und Rücksicht behandelte. 1572 führte er den Vorsitz in dem Prozeß des Herzogs von Norfolk und wurde nach dessen Hinrichtung zum Earl Marschal von England ernannt.

3) Charles Talbot, zwölfter Graf und erster Herzog von, geb. 24. Juli 1660, gest. 1718, trat unter Karl II. 1681 zum Protestantismus über und wurde deshalb nach Jakobs II. Thronbesteigung seiner Stelle als Oberst der Kavallerie entsetzt. Er gehörte zu den Führern der whiggistischen Partei, die 1688 Wilhelm von Oranien nach England zu kommen aufforderten, und wurde nach dessen Thronbesteigung zum Staatssekretär und 1694 zum Marquis von Alton und Herzog von S. ernannt. 1697 nahm er, nicht ohne Grund beschuldigt, mit dem geflohenen König Jakob II. Verbindungen angeknüpft zu haben, seine Entlassung, wurde aber später wieder zum Oberkammerherrn Wilhelms III. ernannt. Das gleiche Amt bekleidete er seit 1710 unter Königin Anna, war dann Lord-Statthalter von Irland und wurde 1714 kurz vor Annas Tode als Lord-Großschatzmeister an die Spitze des Ministeriums gestellt, welche Ernennung wesentlich dazu beitrug, die friedliche Thronbesteigung Georgs I. zu sichern. Da S. kinderlos war, erlosch nach seinem Tode der Herzogstitel. Den Grafentitel erbte eine Seitenlinie; seit 1877 führt ihn Charles Henry John Talbot, zwanzigster Graf von S. und Talbot, geb. 13. Nov. 1860.

Shrimp, s. Garnelen.

Shropshire (spr. schróppschir, Salop), Grafschaft im westlichen England, von Wales, Cheshire, Staffords-, Worcester- und Herefordshire umgeben, hat einen Flächenraum von 3478 qkm (63,2 QM.) und (1901) 239,324 Einw. (68 auf 1 qkm). Hauptstadt ist Shrewsbury (s. d.).

Shropshire, s. Schaf, S. 675.

Shuck., bei Tiernamen Abkürzung für William Edward Shuckard (spr. schöck-), geb. 1802 in Brighton, gest. 10. Nov. 1868 in London, Buchhändler und Entomolog.

Shuka, ungebleichtes Tuch mit eingewebter weißer, roter oder schwarzer Borte, wird in Sansibar als Hüftentuch verwendet.

Shukówskij (spr. schu-), Wassilij Andrejewitsch, berühmter russ. Dichter, geb. 9. Febr. (29. Jan.) 1783 im Gouv. Tula, gest. 24. (12.) April 1852 in Baden-Baden, Sohn des Gutsbesitzers Afanassij

Iwanowitsch Bunin und einer türkischen Kriegsgefangenen (seinen Namen erhielt er von seinem Taufvater Andrej Grigorjewitsch S.), kam 1796 in die Moskauer Universitätspension für Adlige, war nach Beendigung seiner Studien ein Jahr im Staatsdienst tätig und zog sich dann 1802 auf das Gut seines Vaters im Gouv. Tula zurück. Hier schrieb er sein erstes bekannteres Gedicht: »Sel'skoe kladbiščo«, eine Nachbildung von Th. Grays »Elegy written in a country churchyard«, und vertiefte sich in die deutsche Literatur. 1807 siedelte er nach Moskau über und lieferte, von 1808—10 Redakteur des Karamsinschen Journals »Vêstnik Evropy«, zahlreiche Übersetzungen aus dem Deutschen, Französischen und Englischen sowie auch Originalaufsätze (über Krylow, Kantemir), Erzählungen (»Das Marienwäldchen«) und Gedichte. Bei der Napoleonischen Invasion focht er als Leutnant mit im Moskauer Landsturm, ließ sich in Dorpat nieder und wurde von hier 1817 nach Petersburg berufen als russischer Lehrer der Gemahlin des nachmaligen Zaren Nikolaus. 1820 wurde er Mitglied der russischen Akademie, 1826 Erzieher des Großfürsten-Thronfolgers Alexander, auf den er durch sein ideales und humanes Wesen einen wohltätigen Einfluß ausübte, und mit dem er 1837 Rußland und 1838 das Ausland bereiste. 1841 heiratete er in Düsseldorf die Tochter des Obersten v. Reutern und blieb dann in Deutschland. S. hat die deutsche Romantik in Rußland eingeführt. Von Anfang an vorzugsweise als Übersetzer tätig, wählte er aus fremden Literaturen solche Dichtungen aus, die zu seiner eignen Stimmung paßten, und lieferte so Werke, die keineswegs als bloße Übertragungen zu betrachten sind. Hierher gehören seine Wiedergabe von Schillers »Jungfrau von Orléans«, von Goetheschen, Schillerschen und Bürgerschen Balladen, Dichtungen von W. Scott, Thomas Moore (»Lalla Rookh«), Byron (»The prisoner of Chillon«), Uhland ꝛc. Nicht minder gelungene Übersetzungen lieferte er von der »Odyssee« und der »Aneide« (letztere unvollendet). Seine eignen Dichtungen tragen das Gepräge der Schwermut, die selbst seinem berühmten, von nationalem Enthusiasmus erfüllten Gedicht: »Der Sänger im Lager russischer Krieger« (1812), nicht fremd ist. Im übrigen beruht sein großes Verdienst vorzugsweise in der Form und künstlerischen Glätte des Verses; die russische Sprache erhielt unter seiner Hand einen Reiz und eine Vollendung, die man bis dahin noch nicht gekannt hatte. Eine Gesamtausgabe von Shukowskijs Werken erschien in St. Petersburg (1849 bis 1850, 10 Bde.; 10. Aufl. 1901, 6 Bde.). Außerdem erschienen seine Briefe an den Großfürsten Konstantin Nikolajewitsch (deutsch, Dorpat 1881). Vgl. v. Seidlitz, Joukowskij, ein russisches Dichterleben (Mitau 1870).

Shuntmaschine (spr. schönt-), s. Elektrische Maschinen, S. 637.

Shuswap (Shuswap), Indianerstamm der Selisch (s. d.) im südl. Teile von Britisch-Columbia.

Shutter Cutter (engl., spr. schötter kötter), in der Gaunersprache Bezeichnung für stählerne Gewindezirkelsägen, deren sich die Spindenknacker, d. h. Geldschrankeinbrecher, bedienen. Sie bestehen aus einer Vorrichtung in Gestalt einer dreizinkigen Gabel, die durch eine daran befindliche Kurbel in drehende Bewegung gesetzt wird.

Shuttl., bei Tiernamen Abkürzung für Robert James Shuttleworth (spr. schött-ĕrth), geb. 1810 in Dawlish (Devonshire), gest. 19. April 1874. Mollusken.

Shw., bei Tiernamen Abkürzung für Georg Shaw (spr. schâ), geb. 1751, Arzt und Geistlicher, starb als Konservator des Britischen Museums 1815. Er schrieb: »The naturalists Miscellany« (mit Nodder, Lond. 1789—1813, 24 Bde.).

Shylock (spr. schai-), Charakter aus Shakespeares »Kaufmann von Venedig«, geldgieriger, rachsüchtiger und grausamer Jude, der »auf seinem Schein« besteht. Vgl. Grätz, S. in der Sage, im Drama und in der Geschichte (Krotoschin 1882).

Si, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Silicium.

Si, in der Musik, s. Solmisation.

Siahposch (»Schwarzröckige«, nach ihren Mänteln aus schwarzen Ziegenfellen), den Iraniern verwandtes Volk am Südabhang des Hindukusch, das in drei Stämmen (Romgal, Waigal und Baschgal) über 200,000 Köpfe zählt. Es sind mittelgroße, wohlgebildete Menschen, hellfarbig, mit braunen Haaren und Augen, aber nicht, wie manche meinten, Rest eines griechischen Heeres aus Alexanders Zeit, vielmehr erst im 8. oder 9. Jahrh. n. Chr. eingewandert. Sie sind Heiden, der Tapferste ist Führer. Blutrache, Sklavenjagd und Krieg sind Hauptbeschäftigungen der Männer.

Siak, Fluß auf der Insel Sumatra, entspringt am Ostabhang des Barissangebirges und mündet, 350 km lang, wovon die Hälfte für große einheimische Boote schiffbar ist, in die Straße von Malakka. Das gleichnamige Reich umfaßt den sehr sumpfigen mittlern Teil der Ostküste und bildet, von mohammedanischen Malaien bewohnt, einen Distrikt der niederländischen Residentschaft »Ostküste«. Der gleichnamige Hauptort am Fluß S. hat ein Fort mit kleiner Besatzung, ist Residenz des Sultans und ein ansehnlicher Handelsplatz. Im September 1906 regelte ein Vertrag mit der niederländischen Regierung die Hoheitsrechte des Sultans neu.

Sialagōga (griech.), die Speichelabsonderung befördernde Mittel; Sialolith, Speichelstein; Sialorrhöe, Speichelfluß.

Sialia, s. Hüttensänger.

Sialiden (Sialidae), Familie der Netzflügler (s. d.).

Sialkot, Distriktshauptstadt in der britisch-ind. Provinz Pandschab, an einer nach Dschamu führenden Zweiglinie der Staatsbahn Lahor-Peschawar, hat ein von Pilgern vielbesuchtes Mausoleum des Baba Nanek, des ersten Apostels der Sikh, eine Missionsschule, in der nahen Militärstation eine kath. Kirche, Militärgefängnis der Provinz, sehr bedeutende Papierfabrikation und Baumwollweberei und (1901) 57,956 Einw. (39,350 Mohammedaner, 13,433 Hindu, 2236 Sikh, 1650 Christen, 1272 Dschaina).

Siam (wahrscheinlich = Schan, ferner Sayam Thai, Muong Thai, »Land der Freien«), Reich in Hinterindien (s. Karten »Französisch-Indochina« und »Hinterindien«), zwischen 4 und 20¾° nördl. Br. und 97½—106° östl. L., begrenzt durch das britische Nieder- und Oberbirma im W. und N. (Schanstaaten), Französisch-Indochina im NO., O. und SO., den Meerbusen von S. und die unter britischem Schutz stehenden malaiischen Staaten im Süden, die Straße von Malakka im W., 634,000 qkm, einschließlich der zahlreichen der Küste vorgelagerten kleinen Inseln mit 4200 qkm Gesamtfläche, wovon 1400 qkm auf Tantalam, 2000 auf die Inseln an der Westküste der Halbinsel Malakka, 800 auf die im Golf von S. kommen. Nachdem im Vertrag vom 15. Jan. 1896 das Mekonggebiet als französische, das der malaiischen Halbinsel als englische Interessensphäre erklärt wor-

den ist, bleiben für S. nur 238,700 qkm als unabhängig garantiert (Pufferstaat). Das Land wird von mehreren von Norden nach Süd streichenden Gebirgsketten durchzogen, von denen die westlichste (höchster Gipfel Intanan 2576 m), in ihrem nördlichen Teil Tanelung Gji benannt, die Täler des Salwen und Menam trennt, während die das Gebiet des letztern Flusses von dem des Mekong scheidenden Ketten als Kao Donrek bis an diesen herantreten. Die Westgrenze wird vom Salwen berührt; der Menam fällt mit seinen Nebenflüssen ganz innerhalb des Landes; die Ostgrenze nach ihrer Festlegung von 1893 begleitet der Mekong, der hier den Nammun mit dem Namsi aufnimmt. Diese Flüsse haben bei dem Mangel an brauchbaren Straßen große Bedeutung für den Binnenverkehr, auch für die Landwirtschaft, da bei Hochwasser unzählige natürliche und künstliche Kanäle, namentlich des Menam, das Wasser mit seinem befruchtenden Schlamm auf die Felder verteilen. Außer der aus Flußschlamm bestehenden Küstenniederung ist das Land sehr gebirgig und setzt sich im N. wie auf der Halbinsel Malakka vorwiegend aus archäischen Gesteinen mit Granit und aus paläozoischen Tonschiefern, Sandsteinen und Kalksteinen zusammen. Die Mineralschätze des Landes sind reich und mannigfaltig. Bekannt sind Zinn in Alluvionen und im Granit, Waschgold in vielen Flüssen, Kupfer-, Antimon-, Zink-, Mangan- und Eisenerze, wahrscheinlich auch Quecksilber, ferner Kohle, auch Edelsteine an mehreren Orten. Die Goldmine von Kabin ist in englischem, die von Wattana in französischem Besitz. Zu ersterm gehören auch die Rubin- und Saphirminen von Tschantabun (Ausfuhr von Bangkok 1903 an Rubinen 198,160, an Saphiren 7320 Mk.). Außerdem besteht eine dänische Kupfermine in Tschantuk. Steinsalz findet sich südlich vom Mekong an der Nordgrenze; außerdem wird besonders das Salz der Steppe im Innern des Landes und aus dem Seewasser durch Verdunstung gewonnen, auch ausgeführt. Das Klima ist gekennzeichnet durch den Sommer-Südwestmonsun mit Regenzeit und den winterlichen Nordostmonsun mit allgemeiner Trockenheit. Bangkok: Jahrestemperatur 26,7°, kältester Monat Dezember 23,8°, wärmster April 28,6°, mittlere Jahresextreme 35,4° und 15,6°, jährliche Regenmenge 1490 mm, Maximum: September 380 mm, Minimum Dezember 20 mm. Die Fieber sind weniger gefährlich als in Bengalen und Java. S. hat namentlich im obern Teil dichte Wälder, die, zwar weniger reich an Palmen, doch wertvolle Bauhölzer liefern, wie den Tiekbaum (Tectona grandis, s. unten: Handel), und auch durch tropische Nutzpflanzen von hoher Bedeutung sind. Hier ist die Heimat des Pfeffers (Piper nigrum) und des Kardamom (Amomum), überraschend der Reichtum an Klusiazeen, darunter die Mangostane des Indischen Archipels (Garcinia Mangostana), deren Früchte für die schmackhaftesten aller Zonen gelten. Hauptkulturgewächs ist Reis in den Überschwemmungsgebieten des Menam. Als einem Teil der indochinesischen Subregion der orientalischen Region kommen S. alle Charaktertiere dieses Faunengebietes zu: Gibbons, Tiger, Bär, Binturong (Arctitis binturong), Wildschwein, Hirsche; besonders zu erwähnen ist der Nebelparder (Felis macroscelis), vor allem aber der Elefant, der sehr zahlreich und in weißlichen Individuen Gegenstand göttlicher Verehrung ist.

Die Bevölkerung wurde vor der Abtretung des Gebietes auf dem linken Mekongufer an Frankreich auf 12 Mill. geschätzt. Jetzt geben die neuesten Schätzungen 6,070,000 Einw. an, davon 1,766,000 Siamesen, 1,400,000 Chinesen, 1,350,000 Laotier, 753,000 Malaien, 490,000 Kambodschaner und Anamiten, je 130,000 Mons und Karen, 46,000 Schan und Birmanen, 5000 Europäer u. a. Die chinesische Bevölkerung wächst durch Zuwanderung von Kulis (1901: 29,709, Abwanderung 19,266) sehr schnell. Die Siamesen gehören mit den Lao (s. Laos), denen man auch die Miaotse in Südchina, die Ahom in Assam und die Schan im nördlichen S. und in Ostbirma zurechnet, zu den Tai- oder Schanvölkern, die aus Innerasien, etwa aus der Ecke, wo der Brahmaputra seine Biegung nach W. macht, nach Süden einwanderten, und bilden somit einen Stamm der großen mongolischen Völkerrasse. Doch verraten sie in ihrem flachen, eckigen Gesicht und der Form des Schädels malaiische Blutmischung. Sie sind klein (1,57 m), aber wohlgestaltet, mit kurzem Hals, ausgesprochen brachykephal (Breitenindex 84, Höhe 87), olivenfarbig, haben etwas vorspringende Lippen, grobes, schlichtes, schwarzes Haar, das bis auf einen starken Büschel in der Mitte des Kopfes abrasiert wird, während die Männer auch den spärlichen Bart ausreißen. Die Zähne werden geschwärzt. Von Charakter sind die Siamesen sanft und geduldig, sehr gastfrei und höflich, aber ohne Unternehmungsgeist, dabei auch unterwürfig und lügnerisch, die Folge jahrhundertelanger Knechtung unter einem Despotismus.

Die Sprache ist wie die übrigen indochinesischen Sprachen einsilbig und isolierend und hat zehn Tonakzente (s. Isolierende Sprachen). Neben der gewöhnlichen Umgangssprache existiert eine »Palastsprache«, die sich von jener durch Umschreibungen der einfachen Wörter und besonders durch reichlichen Gebrauch der Sanskrit- und Pali-Lehnwörter unterscheidet, die in der Sprache stark vertreten sind. Grammatiken lieferten Pallegoix (Bangkok 1850), Ewald (Leipz. 1881) und Frankfurter (Bangkok 1900), ein Wörterbuch Pallegoix (1854; neu hrsg. von Vey, das. 1896), französisch-siamesische Wörterbücher von Lunet de Lajonquière (Par. 1904) und Cuaz (das. 1905); eine Grammatik zum Selbstunterricht mit Wörterbuch Wershofen (Wien 1892). Vgl. Steinthal, Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues (Berl. 1860; bearbeitet von Misteli, das. 1893); Bastian, über die siamesischen Laut- und Tonakzente (Monatsbericht der Berliner Akademie, 1867); Conrady, Eine indochinesische Kausativ-Denominativbildung (Leipz. 1896). Die Schrift der Siamesen stammt von einem südindischen Alphabet ab. Die ziemlich reiche und mannigfaltige Literatur reicht nur bis in das 14. Jahrh., stützt sich in der Hauptsache auf die altindische und begreift Geschichte, Gedichte, Romane, Fabeln. Die in allen Pagoden zu findende Sammlung der in der Palisprache geschriebenen heiligen Bücher umfaßt 402 Werke in 3683 Bänden, die wissenschaftlichen Werke (Rechte, Medizin, Astronomie und Astrologie, Philosophie ꝛc.) 200 Bände, Fabeln, Romane, Dramen ꝛc. 2000 Bände.

Die Kleidung ist meist malaiisch-indisch (weite Beinkleider, kurze Jacken, turbanartige Kopfbedeckung), doch ist die eigentliche Urbekleidung der Languti (Schambinde). Die Füße bleiben nackt, nur Wohlhabende tragen Sandalen, Vornehme einen Sonnenschirm, die übrigen einen breiten Hut aus Palmblättern. Die Reichen der Hauptstadt haben europäische Kleidung und Sitten angenommen. Die Häuser stehen im Überschwemmungsgebiet auf Pfählen und sind aus Holz, Bambus ꝛc., die Städte nach chine-

sischer Art durch Zitadellen geschützt. Auch in Kunst, Gewerbe und Architektur schließt man sich chinesischen Mustern an. Vielweiberei ist unter den Wohlhabenden allgemein, doch nimmt die Frau hier eine mehr geachtete Stellung ein als sonst in Ostasien. Die Leibeigenschaft, unter der ein Drittel des Volkes leidet, soll allmählich abgeschafft werden, indem durch königlichen Erlaß von 1900 alle nach dem 16. Dez. 1897 gebornen Kinder frei erklärt sind. Adlige und hohe Würdenträger genießen fast königliche Ehre und Unbeschränktheit; ein arbeitsscheues Heer von Beamten saugt das Volk aus durch Steuern und Staatsfronen. Als Religion beherrscht der Buddhismus den Hof und die höhern Stände, die sämtlich einige Zeit im Kloster zubrachten, sowie das Volk in außerordentlichem Grade. Für den Unterhalt von 60,000 Priestern und 5000 Tempeln werden jährlich über 80 Mill. Mk. verausgabt; von jenen erteilen 3336 den dürftigen Elementarunterricht an 23,189 Schüler. Die katholische wie die protestantische (amerikanische) Mission hat nur geringe Erfolge gehabt, am meisten neuerdings noch in Laos (Hauptstation Tschiengmai). Außerdem sind 3000 Nachkommen portugiesischer Katholiken vorhanden; ein katholischer Bischof residiert in Bangkok.

Die noch immer unbedeutende Industrie, die zur Ausfuhr nichts beiträgt, ist fast ganz in den Händen der Chinesen und Europäer, so der Bau von Flußschiffen (auch Dampfern), Baumwoll- und Seidenweberei, Kleider- und Schuhwarenfabrikation, Herstellung der bis 15 m hohen Metallfiguren für die Tempel, von schönen getriebenen Gold- und Silberwaren ꝛc. Außer zwei großen Schiffswerften und einem Elektrizitätswerk gibt es (meist in Bangkok) 61 Reisschälmühlen (3 in deutschem, 6 in englischem, 12 in französischem, 22 in chinesischem, die übrigen in siamesischem Besitz) und 13 Dampfsägewerke. Die Lao brennen viel Branntwein; Seidenraupenzucht wird namentlich im Südosten betrieben, von wo man jährlich für 400,000 Mk. Kokons ausführt. Die Fischereien lieferten 1905 für 1,574,153 Tikals Fische, die auch neben Reis die Hauptnahrung der Eingebornen bilden, zur Ausfuhr, außerdem für 447,385 Tikals getrocknete Miesmuscheln. Der überseeische Handel geht meist über Bangkok; 1905 betrug die Einfuhr 68,769,329, die Ausfuhr 103,130,699 Tikals, beide bewegen sich vornehmlich von und nach Singapur und Hongkong. Hauptausfuhrartikel sind: Reis 79,1, Teakholz 14,1, Fische 1,6, Vogelnester 0,2 und Pfeffer 1,3, Stocklack 0,5, Seide und Seidenstoffe 0,8 Mill. Tikals. Eingeführt wurden 1905: Gold 6,6, Baumwolle und Baumwollwaren 16,8, Lebensmittel 4,8, Säcke 3,5, Metalle und Metallwaren 3,4, Maschinen 1,5, Zucker 3,3, Opium 2,6, Seide 2, Petroleum 2,1, Alkohol 1,8 Mill. Tikals. An der Einfuhr sind Großbritannien mit 17,4, Deutschland mit 4,6 Proz. beteiligt, doch geht von der deutschen Einfuhr auch viel über Singapur. Der Handelsverkehr zwischen Nordsiam und Birma wurde 1904 zu 3,179,600 Mk. in der Einfuhr, zu 4,696,400 Mk. in der Ausfuhr (Teakholz, Elefanten, Vieh) bewertet. Auch findet ein beträchtlicher Handel mit den Schanstaaten und mit Yünnan statt. Die Schiffahrt hat in den letzten Jahren, wie der Fremdhandel, stetig zugenommen. In Bangkok liefen 1905 ein: 754 Schiffe mit 685,294 Ton. (15,185 T. Segelschiffe); davon entfielen auf Deutschland (Norddeutscher Lloyd) 390,685 T. (57 Proz.), auf Großbritannien 115,055 T., auf Norwegen 126,183 T.; europäische Segelschiffe und kleine Dampfer dienen dem Personenverkehr an der Küste; auf dem Menam ist eine englische Dampferlinie eingerichtet. Eine Eisenbahn von Bangkok über Ajuthia nach Korat (288 km) ist 1900 eröffnet worden; eine Linie im Menamtal, die dann nach Tschiengmai abzweigen soll, war 1906 bis Utaradit fertig; eröffnet wurden ferner die Eisenbahnen Bangkok-Petschaburi (154 km) 1903, Bangkok-Tatschin (32 km) 1905; eine Sekundärbahn führt von Bangkok nach Paknam (26 km); im Betrieb waren 1905 etwa 560 km Staats- und 40 km Privatbahnen. Die Telegraphen (von Bangkok nach Saigon, Maulmain, Tschiengmai, Penang u. a.) haben eine Länge von 4640 km; drahtlose Telegraphie besteht mit der Insel Kohai im Golf von S. Die Post verbindet alle Hauptplätze mit Bangkok und weiter durch Dampfer mit Singapur und beförderte 1902 durch 153 Ämter 1,581,017 Briefpostsendungen. Zum Weltpostverein gehört S. seit 1885. In den entlegenen Landesteilen bedient man sich noch buntfarbiger Glas-, Email- und runder Porzellanstücke sowie der chinesischen Käsch und der Schlangenkopfmuscheln (Bia) zu Zahlungen; seit 1875 in Europa geprägte Bronze- und Nickelmünzen haben jene Geldsurrogate und die Zinkmünzen von ¹/₈ Pai ersetzt. Die 1903 neu eingerichtete Münzstätte prägt hauptsächlich Silbermünzen mit Halbteilungen des Bat oder Tikal zu 64 Att = 15,1338 g Sollgewicht, die 60 Cents des mexikanischen Dollars gleich gerechnet wurden, bis die Regierung 1902 die freie Silberprägung aufhob und zunächst 20 Tikals = 1 Pfd. Sterl. setzte. Der Umwechselungsfuß ward allmählich verbessert und nähert den Tikal dem Rupienwert. Noten fremder Banken verdrängte das gegen Landesmünzen stets einlösbare Papiergeld zu 5, 10, 20, 100 und 1000 Tikals. Aus Silber werden gefertigt: 1 Tikal, ¹/₄ (Salung), ¹/₈ (Fuang) aus Kupfer: 4 Att (Song Phai), 2 (Pahi, Pie, Sio), 1, ¹/₂ (Solot). Maße und Gewichte: 1 Wah zu 2 Ken von 2 Sok = 1,98 m. 1 Than oder Korb = 20 Khanan oder Inhalten einer Kokosnuß von reichlich 0,5 Lit. 1 Hap oder Hai hat 50 Tschang Tai (Xáng) von 1,21 kg, 1 Tschang = 20 Talyn oder Tömlöng (engl. tamlung) von 4 Bat.

Die Staatsform ist die einer absoluten Monarchie unter der von Chakri 1782 gestifteten Dynastie. Dem König steht in der Regierung ein Kabinett (Senabodi) von Ministern, als welche meist Halbbrüder und Söhne des Königs fungieren, und in der Gesetzgebung seit 10. Jan. 1895 ein Gesetzgebender Rat von 51 Mitgliedern zur Seite, der im Fall vorübergehender Unfähigkeit der Krone Gesetze auch ohne deren Zustimmung veröffentlichen darf. Das Königtum ist in beschränkter Weise erblich, indem fast stets der älteste Sohn des Königs durch den Ministerrat und die alten Prinzen der vier höchsten Rangklassen zum Nachfolger gewählt wird. Das Reich wird in 41 Provinzen geteilt, die tributpflichtigen Staaten (Lao- und Malaienstaaten) werden aber von ihren eignen Fürsten (Radschas), meist unter Aufsicht von Kommissionären, regiert. Die Europäer und Amerikaner genießen alle Privilegien der Exterritorialität bei voller Bewegungsfreiheit. Engländer, in neuester Zeit auch Deutsche, befinden sich in einflußreichen Stellungen. Eine Zeitung, der »Bangkok Recorder«, erscheint in englischer und siamesischer Sprache. Die Finanzen (unter einem englischen Berater) stehen außerordentlich günstig. Die Einkünfte sind vornehmlich Opiumsteuer (7 Mill. Tikals), Alkoholsteuer (3,7 Mill.), Lotterie- und Spielsteuer (4,5 Mill.), Land- und Fischereiabgaben (4,3

Mill.), Zölle (4,8 Mill.), Forsten und Minen (2 Mill.), Posten, Telegraphen und Eisenbahnen (1,6 Mill.), Kopfsteuer (4 Mill.) und betrugen 1905/06: 53 Mill., die Ausgaben 52,873,083 Tikals. 1905 wurde zum erstenmal eine Anleihe (von 20 Mill. Mk.), hauptsächlich zum Eisenbahnbau, aufgenommen. Die Armee zählt im Frieden 5000 Mann, doch beträgt die Dienstzeit nur 3 Monate. Im Kriegsfall sollen 10—12,000 von europäischen Offizieren eingeübte Truppen zur Verfügung stehen. Von der allgemeinen Wehrpflicht gibt es zahlreiche Ausnahmen. Vorhanden sind 90,000 Gewehre und eine Anzahl Geschütze. Die Gendarmerie ist von einem französischen Offizier organisiert worden. Die Flotte besteht aus zwei 1891/92 erbauten Kreuzern mit 19 Geschützen und 7 Kanonenbooten mit zusammen 10,000 Mann. Dazu kommen noch 40 kleine Fahrzeuge für den Küsten- und Flußdienst. Neuerdings ist eine Marineinfanterie von 15,000 Mann nebst Reserven gebildet worden. Über die Orden vgl. die »Übersicht sämtlicher Orden« (im 15. Bd.). Das Wappen (s. Tafel »Wappen IV«) zeigt einen Schild, der durch einen sogen. Deichselschnitt in drei Felder zerlegt ist; oben in Gelb ein dreiköpfiger weißer Elefant, rechts unten in Rot ein weißer aufgezäumter Elefant, links in Rosa zwei gekreuzte Dolche. Die Handelsflagge ist rot mit weißem Elefanten (s. Tafel »Flaggen I«), die Flagge der Kriegsschiffe aber mit aufgezäumtem, auf einem Postament fußenden Tiere. Haupt- und Residenzstadt ist Bangkok (s. d.).

[Geschichte.] Die Jahrbücher des Reiches datieren von 638 n. Chr., d. h. von der Einführung des Buddhismus als Staatsreligion und dem Beginn der Ära, wonach in S. die Zeiten bestimmt werden. Die Residenz lag damals am obern Menam im Laoland, ward aber vor den aus Nordwesten nachdrängenden Birmanen immer weiter nach Süden, 1350 nach Ajuthja (jetzt Krungkao, 100 km von der Mündung des Menam entfernt) verlegt. Mit China wurde ein freundschaftliches Tributverhältnis unterhalten; dagegen war S. vom 14.—17. Jahrh. in stetem Krieg mit Birma (Pegu), zeitweise mit Malakka begriffen. Im Innern folgte Revolution auf Revolution; von 1556—79 kam infolgedessen S. in die Gewalt von Birma. 1657 schwang sich Konstantin Phaulkon aus Kephallinia zum Leiter des Reiches empor und schuf viele gute Einrichtungen. Unter ihm empfing König Ludwig XIV. von S. 1684 eine Gesandtschaft; Frankreich erwiderte sie 1685—88 unter Entsendung von Jesuiten und einer Flotte mit 500 Mann Landungstruppen, denen 1687 der Hafen Bangkok übergeben wurde. Phaulkon und sein Anhang wurden aber 1689 ermordet, die Franzosen 1690 vertrieben. 1767 wurde S. vom König von Ava verwüstet, 1768 aber dessen Heer von dem Chinesen Phayatak vertrieben, der, ursprünglich Gouverneur der Nordprovinz, sich selbst auf den Thron setzte, Bangkok zur Residenz erhob und durch seinen General Tschakri ermordet wurde. Dieser ward 1782 Begründer der noch heute regierenden Dynastie. Eine Schreckensregierung führte Phendingkang 1809—24; Palastrevolutionen kennzeichnen die Regierung seines Nachfolgers Crom Tschiat. 1852 trat Maha Mongkut die Regierung an; er belebte den Verkehr und suchte den Bedrückungen des Volkes zu steuern. Handelsverträge kamen zustande: mit England 1855, mit Frankreich 1856, mit Deutschland 7. Febr. 1862, mit Österreich 1868. Am 1. Okt. 1868 bestieg Paramindr Maha Tschulalongkorn (s. Tschulalongkorn) den Thron; er zeichnet sich durch fleißige Anteilnahme an den Regierungsgeschäften aus und ist mit Erfolg bemüht, sein Land auf eine höhere Stufe der Kultur zu heben. 1893/94 veranstaltete er eine 39bändige Jubelausgabe des »Tipitaka« (der kanonischen Schriften des südlichen Buddhatums) und eröffnete im Oktober 1905 die 1881 begründete Vajirajan-Bibliothek in Bangkok der freien Forschung. Das Deutsche Reich unterhält in Bangkok einen Generalkonsul. Die traditionelle französische Freundschaft erhielt einen Riß, als 1890 Frankreich auf Grund seines Protektorats über Anam den Mittellauf des Mekong beanspruchte. Daß S. allmählich immer mehr in Abhängigkeit von Französisch-Indochina geriet, bewies schon der Vertrag vom 3. Okt. 1893 (Aufgabe des östlichen Mekongufers); daran änderte der englisch-französische Vertrag vom 15. Jan. 1896 (Verbürgung der Integrität von Mittelsiam) sehr wenig. S. fühlte sich übervorteilt und versuchte zäh, eine Revision des Vertrags von 1893 durchzusetzen; besonders drehte sich der Streit um das von Frankreich besetzte Tschantabun. Letzteres erlangte S. 7. Okt. 1902 durch Opferung der Provinzen Meluprei und Bassak sowie des Gebiets am Tonlésapsee. Doch die französische Kammer zögerte mit der Bestätigung des Vertrags, der auch von S. erst 19. Mai 1905 ratifiziert wurde. Ende März 1907 wurde zwischen S. und Frankreich ein weiterer Gebietsaustausch vereinbart, wonach letzteres gegen Landentschädigungen (Krat und Dansai) und Aufgabe französischer Gerichtsbarkeit die ehemaligen drei Kambodschaprovinzen Battambang, Siemreap und Sisophon erhielt. Vgl. de La Loubere, Description du royaume de S. (neue Ausg., Amsterd. 1713, 2 Bde.); Pallegoix, Description du royaume Thaï ou S. (Par. 1854); Bastian, Die Völker des östlichen Asien, Bd. 3 (Leipz. 1867); Rosny, Ethnographie du S. (Par. 1885); Chevillard, S. et les Siamois (das. 1889); Grindrod, Siam, a geographical summary (Lond. 1892); Conrady, Die [frühe] Geschichte der Siamesen (Beilage zur Allgemeinen Zeitung 20. und 21. Nov. 1893); Fournereau, Le S. ancien (Par. 1895); Young, The kingdom of the yellow robe (2. Aufl., Lond. 1900); Ehlers, Im Sattel durch Indochina (4. Aufl., Berl. 1896); H. W. Smyth, Fife years in S. (Lond. 1898, 2 Bde.); v. Hesse-Wartegg, S., das Reich des weißen Elefanten (Leipz. 1899); Emil Schmidt im 2. Bande von Helmolts »Weltgeschichte« (das. 1902); Campbell, S. in the XX. century (Lond. 1902); P. A. Thompson, Lotus land. Account of the country and the people of Southern S. (das. 1906). Über die alten Baudenkmäler s. Angkor.

Siam, Golf von, der westlichste Teil des Südchinesischen Meeres, zwischen der Halbinsel Malakka und Französisch-Indochina (Kap Caman); ins Ende der Bucht mündet unterhalb Bangkok der Menam.

Siamang, Affe, s. Gibbon.

Siamesen, die Bewohner von Siam (s. d., S. 412).

Siamesische Sprache, s. Siam, S. 412.

Siamesische Zwillinge, s. Zwillinge.

Siamhanf, soviel wie Manilahanf.

Siamoise (franz., spr. siamoáß'), ein baumwollener oder halbseidener buntgewebter Stoff, ursprünglich in Siam verfertigt.

Siangtan, Stadt in der chines. Provinz Hunan, am linken Ufer des Siangkiang, etwa 150 km oberhalb von dessen Mündung in den Tungtingsee und 70 km oberhalb Tschangscha (s. d.), zählt mit den ausgedehnten Vorstädten 1 Mill. Einw. und ist der erste Handelsplatz der Provinz und der Mittelpunkt des Drogenhandels von ganz China.

SIBIRIEN.

Maßstab 1 : 21 000 000

0 100 200 300 400 500 600 Kilometer

▨ RUSSISCHES REICH

Sibirien zerfällt in die Gouvernements Tobolsk u. Tomsk u. in die Generalgouvernem^ts Irkutsk u. des Amur. Die Einteilung der letzteren in Provinzen s. Karte. Die Hauptorte der Gouvernements u. Provinzen sind unterstrichen

🟨 Chinesisches Reich.

N Ö R D L I C H E
Barents See
Nowaja Semlja
Karisches Meer
Waigatsch
Jalmal
Obischer Busen
Taimyr-Halbinsel
T O B O L S K
T O M S K
J E N I S S E I S K
I R K U T S K
TRANSB
SEMIPALATINSK
AKMOLINSK
SSEMIRJETSCHENSK
M O N G O L E I
Tobolsk
Tomsk
Irkutsk
Urga
Ost-Turkestan
Wüste Gobi od. Schamo (San
50
60
70
80
90
100
110
85
90
95
100
105
110
Östl. Länge v. Greenwich
40
50
60

Meyers Konv. Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches

Digitized by Google

120
130
140
150
160
170
180
170
EISMEER
Nordenskjöld See
Neusibirische Inseln
De Long I.
Jeannette I.
Henrietta I.
Kotelnoi I.
Ljachow I.
Wrangel I.
Herald I.
Bering-Str.
Anadyr-Golf
Anadyr
JAKUTSK
Jakutsk
Aldan
Ochotsk
OCHOTSKISCHES MEER
Ssachalin
AMUR
PROVINZ
MANDSCHUREI
Chabarowsk
Wladiwostok
Kirin
JAPANISCHES M
JESSO (Hokkaido)
Hondo (Hondsiu)
JAPAN
Nemuro
Hakodate
Kurilen
Paramushir
Tuscarora-Tiefe
50
45
40
115
120
125
140
145

stitut in Leipzig

Zum Artikel ‚Sibirien'.

Google

Siantan, indomalaiische Insel, s. Anamba.

Siatista, Stadt im Sandschak Serfidsche des europäisch-türk. Wilajets Monastir, 860 m hoch östlich der obern Bistritza (Haliakmon) gelegen, Sitz eines griechischen Erzbischofs, mit mehreren Kirchen, Bibliothek, einigem Handel und 7000 Einw. (Zinzaren). In der Nähe gedeiht guter Wein.

Sibawaihi (in pers. Aussprache Sîbûje), einer der hervorragendsten arab. Grammatiker, geb. um 755, gest. 796 in Baidâ bei Schiraz, war persischer Abkunft, begab sich, 32 Jahre alt, nach Baßra, der damaligen Zentrale grammatischer Studien, um hier namentlich unter Chalîl zu studieren, folgte später einer Einladung des Barmekiden Jahjâ ibn Châlid nach Bagdad, verließ dies wieder infolge eines gelehrten Streites, der parteiisch zu seinen Ungunsten entschieden worden war, und kehrte nach Persien zurück. Sein Hauptwerk, schlechthin »alKitâb«, d. h. »Das Buch«, genannt, ist die älteste systematische Darstellung der arabischen Grammatik und die Grundlage ihres gesamten spätern Ausbaues (hrsg. von H. Derenbourg, »Le livre de S.«, Par. 1881—89, 2 Bde.; mit dem Kommentar des Schantamari [vollendet 1064] und Auszügen aus dem des Sirâfi [gest. 978], Bulak 1316—1317 d. H., 2 Teile; übersetzt und erklärt von G. Jahn, Berl. 1894—1900, 2 Bde.). Vgl. Flügel, Die grammatischen Schulen der Araber, S. 42 ff. (Leipz. 1862).

Sibb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Robert Sibbald, geb. 1643, gest. 1720 als Professor der Medizin in Edinburg. Schrieb: »Scotia illustrata sive Prodromus historiae naturalis« (Edinb. 1684).

Sibbens, s. Radesyge.

Sibbern, Frederik Christian, dän. Philosoph und Dichter, geb. 18. Juli 1785 in Kopenhagen, gest. daselbst 16. Dez. 1872, studierte in seiner Vaterstadt, ward, nachdem er Deutschland bereist, 1813 für Philosophie nach Kopenhagen berufen und 1866 in Ruhestand versetzt. S. war in seiner Philosophie wesentlich von Schelling beeinflußt und hat sich zu einem selbständigen System nicht erhoben, doch ist er nicht ohne bedeutende Einwirkung auf seine Zeit geblieben. Sein philosophisches Hauptwerk ist: »Menneskets aandelige Natur og Væsen« (»Des Menschen geistige Natur und Wesen«, Kopenh. 1819—28, 2 Bde.), das in neuer Bearbeitung unter dem Titel: »Psychologi« (4. Aufl. 1862) erschien. Außerdem sind von seinen Schriften zu erwähnen: »Logikens Elementer« (1822, 3. Aufl. 1866); »Om Poesi og Konst« (1853—69, 3 Tle.); die Dichtung »Breve af Gabrielis« (»Briefe von Gabrielis«, 1826; 5. Aufl. 1893) und der utopistische Roman »Meddelelser af Inholdet af et Skrift fra Aaret 2135« (»Mitteilungen aus dem Inhalt einer Schrift vom Jahr 2135«, 1858—72, 3 Tle.), worin er seine religiösen und sozialen Ideen im Zusammenhang darstellt.

Sibelius, Jean, finnländischer nationaler Komponist, geb. 8. Dez. 1865 in Tawastehus, erhielt seine Ausbildung in Helsingfors, Berlin und Wien und machte Aufsehen durch symphonische Dichtungen und andre Orchesterwerke sowie durch Chorwerke mit Orchester. 1906 wurde er Direktor des Konservatoriums und des Musikervereins zu Helsingfors.

Sibêr, Sklavenjäger, s. Sobehr.

Siberit, Halbedelstein, roter Turmalin (Rubellit) von Sibirien.

Sibi, Hauptstadt des Distrikts Thal-Chotiali von Britisch-Belutschistan, an der von Schikarpur zum Kodschakpaß an der afghanischen Grenze führenden Eisenbahn mit Abzweigung durch den Bholanpaß nach Quetta, Winterresidenz des britischen Agenten, hat ein Fort mit britischer Besatzung und (1901) 4551 Einw. (2383 Mohamedaner, 1884 Hindu, 84 Christen).

Sibilanten (lat.), Zischlaute, s. Lautlehre.

Sibillinische Berge, s. Monti Sibillini.

Sibir (Ssibir), alte Stadt, s. Isker.

Sibiriaken, die in Sibirien gebornen Nachkommen eingewanderter Russen, die sich zum Teil mit den Eingebornen des Landes vermischten.

Sibirien (hierzu Karte »Sibirien«), der nach dem alten Herrschersitz Ssibir am rechten Ufer des Irtisch unfern Tobolsk benannte nördliche Teil der russischen Besitzungen in Asien, der den ganzen Norden des asiatischen Kontinents einnimmt, zwischen 42° 20′ (Mündung des Tumenkiang in das Japanische Meer) bis 77° 36′ nördl. Br. (Kap Tscheljuskin) und 59° 33′ (Ural) bis 174° 24′ östl. L. (Kap Deschnew, Ostkap), begrenzt im N. vom Nördlichen Eismeer, im O. vom Bering-, Ochotskischen und Japanischen Meer, im Süden von der chinesischen Mandschurei und Mongolei und von Russisch-Zentralasien, im W. vom europäischen Rußland, 12,492,365 qkm groß.

[Physische Verhältnisse.] Die Küsten des Nördlichen Eismeeres sind 10, die des Beringmeeres mindestens 6—7, die des Ochotskischen Meeres 7—8 Monate und selbst die des Japanischen Meeres 2—3 Monate durch Eis verschlossen und wenig durch Buchten, Halbinseln und Inseln gegliedert. Die gesamten zu S. gehörigen Inseln (Liakhowsche oder Ljachowsche Inseln, Neusibirien ꝛc., s. Neusibirische Inseln) sollen 136,800 qkm messen. Das ganze Gebiet zerfällt in einen durchaus ebenen Teil (nur an der Südgrenze durch den Altai gebirgig) westlich vom Jenissei und einen dreimal so großen östlichen Teil, der von zahlreichen bedeutenden Gebirgen durchzogen wird, an der Südgrenze vom Sajanischen Gebirge (s. d.), weiter östlich vom Jablonoi- oder Jablonowoigebirge (s. d.) mit dem Witimplateau und von dem bis zur Nordostspitze hinauf reichenden Stanowoigebirge, von dem nach NW. das Werchojanskische Gebirge gegen das Eismeer streicht. Im SO. ziehen sich, in gleicher Richtung streichend, das Burejagebirge und der Sichota Alin hin (s. diese Artikel). Unter den vielen Seen (davon 23 über 250 qkm Umfang) und den namentlich im Süden auftretenden salzigen Sümpfen sind die bedeutendsten der Baikalsee (s. d.), Chankasee, der Tschani (s. Baraba), der Taimyrsee (s. d.), der Bojeboli, der Jewsejew, der Krasnoje, der Kurilskoje an der Südspitze von Kamtschatka, der Kronotzkoje weiter nördlich u. a. Die Hauptflüsse, die dem Eismeer zufließen, sind: Ob mit Irtisch, Jenissei und Lena (s. die Einzelartikel). Von geringerer Bedeutung sind Piasina, Chatanga, Anabara und Olenek westlich der Lena; östlich derselben Jana, Indigirka, Alaseja (Lascia), Kolyma und Tschaun. Das Beringmeer empfängt den Anadyr und Kamtschatka, das Ochotskische Meer den Amur (s. die Einzelartikel). Als Verkehrswege sind viele dieser Flüsse von Bedeutung, obschon sie alle einen großen Teil des Jahres mit Eis bedeckt sind (s. oben). Sehr fischreich sind sie alle. Über die geologischen Verhältnisse s. Asien, S. 858 f., und Russisches Reich. Die Mineralreichtümer sind außerordentlich groß, aber, abgesehen vom Ural und Altai, noch wenig ausgebeutet. Gold erhält man außer im Ural hauptsächlich im Gebiete von Olekminsk und Witimsk an der obern Lena, in Transbaikalien, um Minussinsk, Kansk, Nishne-Udinsk im Gouv. Jenissei und

im Altai. Die Silbergewinnung, die Ausbeute an Blei und Kupfer, desgleichen die Eisengewinnung sind zurückgegangen. Steinkohlen, zum Teil sehr aschenreich und deshalb geringwertig, liefern besonders Tomsk und das Küstengebiet sowie die Insel Sachalin. Sehr reich ist S. an Graphit. Salz findet sich sowohl in Salzseen wie als Salzsole. 1900 gewann man in S. Gold 1579 Pud, Silber 79, Blei 18,130, Kupfer 14,311, Eisen 188,130, Gußeisen 303,670, Steinkohlen 2,797,530, Salz 1,010,315 Pud. Schmucksteine werden im Ural, am Altai und bei Nertschinsk gefunden.

[Klima, Pflanzen- und Tierwelt.] Das Klima ist im ganzen nördlichen S. unwirtlich, der Entwickelung der Vegetation und der Besiedelung ungünstig, günstiger ist das Klima in den Gebirgsteilen, die sich an die südlichen Grenzgebiete anlehnen. Die Temperaturverhältnisse dieses über 20 Breiten- und 90 Längengrade sich erstreckenden Gebietes liegen zwischen sehr weiten Grenzen. Der Temperaturunterschied des wärmsten und kältesten Monats, der im mittlern Rußland schon 30° beträgt, steigt in den westsibirischen Steppen auf 37°, am Ural auf 35°, am Jenissei auf 43° und erreicht in Jakutsk 61,7°, in Werchojansk (am ostarktischen Kältepol) sogar 66,2°. Wärmeunterschiede der absoluten Extreme steigen an der Jana bis zu 100° an. Der kälteste Ort (soweit bekannt, der ganzen Erde) ist Werchojansk (s. d.) an der Jana. In Gegenden, in denen die Jahrestemperatur nur einige Grad unter Null liegt, ist bis zu einer gewissen Tiefe der Boden beständig gefroren und taut im Sommer oberflächlich wieder auf. Überall herrschen Sommerregen, die Regen im Winter sind sehr spärlich. Alle starken Winde in den sibirischen Steppen heißen Burane. Die Sommerburane sind Staubstürme mit drückender Hitze, die häufigern Winterburane sind Schneestürme, die oft sehr großen Schaden anrichten. Jährliche Regenmenge 37–42 cm.

Den Nordrand Sibiriens beherrschen die Tundren (s. d.), deren geringe Bodenwärme nur die kärglichste Vegetation zuläßt. Auf den eingestreuten Sanddünen wächst Elymus mollis als geselliges Gras, eine Boraginee: Eritrichium villosum, ist Charakterpflanze des ganzen Gebietes von Nowaja Semlja bis zum Tschuktschenlande. Südwärts der Tundren dehnt sich die sibirische Waldregion aus, die am Jenissei ihre nördlichste Grenze bei 69½°, an der Beringstraße bei 64° findet. Die nordsibirische Waldregion besteht aus Lärchenwäldern (Larix sibirica), mit Birken, Kiefern (Pinus Cembra und silvestris) und weniger zahlreichen Fichtenbeständen (Picea obovata) und reicht südwärts bis zum häufigern Auftreten der sibirischen Tanne (Abies sibirica). Arktisch-zirkumpolare Arten, wie Ledum palustre und Linnaea borealis, wachsen häufig auf den Moostümpeln der Lärchenwälder und in den Morästen Betula nana, Andromeda calyculata, Rhododendron- und Pedicularis-Arten ꝛc. Die Altaische Waldregion beherrscht, im Anschluß an die Steppe, die Kiefer (300—800 m) mit Birken und Espen; dann folgt als Hauptbaum die Lärche, nach ihr Fichte, sibirische Tanne und Zirbelkiefer. Oberhalb letzterer folgen blumenreiche Bergwiesen. In der westsibirischen Waldregion herrscht die Birke vor. Auf den eingeschobenen Steppen wachsen riesige Doldengewächse (Heracleum barbatum). Pappelarten, Weiden an den Flußufern, Birken und Espen vereinigen sich zu mannigfaltigen Landschaftsbildern. Für die Kulturgewächse ist der sibirische Boden sehr ungünstig.

Die Fauna Sibiriens gleicht völlig der des nördlichen Europa, enthält aber noch viel zahlreicher Raubtiere, wie Bären, Wölfe, Füchse und die kleinen Räuber, ebenso das Elentier und den Hirsch in größerer Zahl. Charakteristisch ist der sibirische Rehbock. Dieser Teil Sibiriens ist das Land der Pelztiere (s. unten, S. 417). Im Amurgebiet hat der Tiger seine nördlichste Verbreitung; er tritt hier als langhaarige Varietät auf. Im Baikalsee ist besonders bemerkenswert das Vorkommen eines Seehundes; auch von Fischen enthält er einige ihm eigentümliche Formen; unter den Insekten herrschen die Laufkäfer vor.

[Bevölkerung.] Die Zahl der Einwohner wurde 1897 zu 5,727,090, 1904 zu 6,493,400 festgestellt. Dicht bevölkert ist nur der schmale Streifen an den Ausläufern der südlichen Gebirge, den heute die Sibirische Eisenbahn (s. d.) durchschneidet. Von der Gesamtbevölkerung Westsibiriens (3,367,576) sind 90 Proz. Russen, und auch in den Gouvernements Jenisseisk und Irkutsk überwiegt das russische Element. In Jakutsk dagegen stehen 30,000 Russen 200,000 Eingebornen (Jakuten, Lamuten, Tungusen ꝛc.) gegenüber. Im Generalgouvernement Amur ist mehr als ein Viertel der Bevölkerung nichtrussisch (Buräten ꝛc.). Wir sehen in S. alle Stufen von Kultur: Jagdvölker (Tungusen), Fischervölker (Ostjaken), Steppennomaden (Kirgisen) und angesiedelte Ackerbauer. Den freien Ansiedlern folgten Zwangskolonisten und Sträflinge, als »Verschickte« zusammengefaßt. In den letzten Jahrzehnten gingen jährlich durchschnittlich 19,000 Personen (darunter mehrere tausend Kinder, die ihren Eltern folgten) nach S. in die Verbannung; doch ist sie jetzt beschränkt worden. Dagegen nahm die Einwanderung (1899: 225,000; starke Rückwanderung) zu. Die Sibirier (Sibiriaken) sind zumeist aus freien Einwanderern und Verschickten durch Vermischung mit Eingebornen entstanden. Leibeigenschaft kannte S. nie. Der Beschäftigung nach sind $^{9}/_{10}$ der Sibirier Ackerbauer, doch gehört alles Land der Krone. Das Handwerk vertreten meist Russen und Deutsche. Nur 8 Proz. der Bevölkerung leben in Städten, deren größte Tomsk, Irkutsk, Blagoweschtschensk, Tjumen, Wladiwostok, Krasnojarsk sind. Der Religion nach findet man hauptsächlich Christen, Buddhisten, Schamanen und Mohammedaner. Die Volksbildung steht auf sehr niedriger Stufe. Es gibt eine Universität in Tomsk mit (1899) 391 Studierenden, 8 Gymnasien, 7 Progymnasien ꝛc. Sektionen der Russischen Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg bestehen in Irkutsk (seit 1851), Omsk (seit 1877) und Chabarowsk (seit 1894), eine Gesellschaft zur Erforschung des Amurgebietes in Wladiwostok (seit 1884). Es erscheinen (1903) 33 Zeitungen.

[Erwerbszweige.] Die Hauptbeschäftigungen der Bewohner sind Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, Fischerei und Jagd. Ackerbau kann nur bis 57° 30′, im Osten bis 53° 30′ nördl. Br. betrieben werden, das Areal des anbaufähigen Landes schätzt man für Ost- und Westsibirien und Transbaikalien auf 1,150,000 qkm, für das Amurland und das Ussurigebiet auf 250,000 qkm. 1904 erntete man in Sibirien Weizen 52,485,000, Roggen 45,528,300, Hafer 45,334,600, Kartoffeln 28,710,300, Gerste 5,673,500 engl. Pfund. Der Viehstand (vornehmlich in Westsibirien, Daurien, am Altai) wird geschätzt auf 3,211,000 Pferde, 3,413,000 Rinder, 4,946,000 Stück Kleinvieh (Schafe und Ziegen), ferner Schweine, Renntiere und Kamele (fast alle in Transbaikalien). Bedeutende Bienenzucht treibt man am Altai. Da das Vieh aber das

ganze Jahr fast schutzlos im Freien bleibt, so sind die Verluste durch Kälte (auch durch Seuchen) jährlich sehr groß. Im Sajanischen Gebirge und im Altai werden viele Yaks gehalten, im Altai auch Elentiere, als Zugtier neben dem Renntier auch Hunde von den Kamtschadalen, Tungusen, Samojeden und Ostjaken. Die Wälder nehmen ein ungeheures Areal ein, in ganz Russisch-Asien 263,361,000 Hektar; leider wird der Holzreichtum in der sinnlosesten Weise vernichtet. Die Fischerei ergab früher weit bedeutendere Erträge. Die Jagd auf Pelztiere (Eichhörnchen, Füchse, Zobel ꝛc.) ist in Westsibirien bereits sehr unbedeutend und nimmt in Ostsibirien mehr und mehr ab. Die Industrie steht noch in den Anfängen, doch werden jährlich mit Ausschluß der Brennereien und Brauereien Waren im Werte von 10 Mill. Rubel hergestellt, am wichtigsten sind Müllerei (4,5 Mill.), Gerberei und Lederarbeiten (2,5 Mill.), Seifensiedereien, Kerzenfabriken, Brennereien, Metallwarenfabriken, Zuckerfabriken ꝛc. Die Produktion von Eisen, Eisenwaren betrug 1897: 12,344 Ton. Der Handel ist trotz des Mangels an guten Straßen oder Eisenbahnen und trotz der langen Unterbrechung der Schiffahrt durch Frost recht bedeutend. Die Dampfschiffahrt auf dem Jenissei, Ob, der Angara, Lena, dem Amur, Ussuri ist schon ziemlich entwickelt. Den Verkehr zur See zwischen Odessa und Wladiwostok vermitteln die Dampfer der russischen Freiwilligen-Flotte. Eine 1871 vollendete Telegraphenlinie durchzieht S. von W. nach O. mit Abzweigungen nach Sachalin, Peking ꝛc.; zwei Kabel führen von Wladiwostok nach Japan. Die Sibirische Eisenbahn (s. d.) verbindet jetzt S. in seinen wichtigsten Teilen mit dem europäischen Rußland und letzteres mit dem Stillen Ozean.

[Verwaltung.] Administrativ zerfällt S. in zwei Generalgouvernements mit vier, bez. drei Unterabteilungen und zwei Gouvernements. Die beiden letzten wurden früher als Westsibirien, die beiden ersten als Ostsibirien zusammengefaßt.

	D.Kilom.	Bewohner 1897	Auf 1 D.Kil.
Generalgouvern. Amur .	2 991 856	1 061 304	0,3
Küstenprovinz	1 854 236	220 557	0,1
Kreis Sachalin	75 978	28 166	0,4
Provinz Amur	447 667	118 570	0,3
Provinz Transbaikalien	613 475	664 071	1,1
Generalgouv. Irkutsk .	7 245 085	1 838 150	0,2
Gouvernement Irkutsk .	1 124 897	540 535	0,48
Provinz Jakutsk . . .	3 563 982	227 713	0,06
Gouvernement Jenisseisk	2 556 756	559 902	0,2
Gouvernement Tomsk .	857 682	1 920 092	2,2
Gouvernement Tobolsk .	1 397 692	1 428 484	1,0
Zusammen:	12 402 365	5 727 090	0,46

Die Verwaltung ist ganz dem russischen Vorbilde angepaßt.

[Geschichte.] In alter Zeit war S. die Zufluchtsstätte der aus Innerasien verdrängten Völker. Des Pelzhandels wegen unternahmen Kaufleute aus der russischen Familie Stroganow, die zu beiden Seiten des Uralgebirges weite Gebiete zu Lehen hatten, seit 1560 die Unterwerfung des Landes. In Verbindung mit dem Kosakenführer Jermak besiegten sie 1579—1582 den Uzbegen Kutschum, der sich seit 1563 »Kaiser von S.« nannte; zu schwach, sich zu behaupten, bot Jermak Iwan IV. dem Schrecklichen seine Eroberung an. So kam S. unter die Herrschaft Rußlands. Gegen 1590 wurde Tobolsk zur Hauptstadt der neuen Provinz bestimmt; nun drangen die russischen Kosaken in das jetzige Ostsibirien vor und gründeten die Städte Turinsk (1600), Tomsk (1609), Kusnetsk und Jenisseisk (1617—18), Krasnojarsk (1626) und Jakutsk (1632). 1620 erschienen die Russen am Wilui, 1627 an der Angara, 1628 an der Lena und 1633 in Kamtschatka. Im dichter bevölkerten und gebirgigern Süden ging es langsamer: 1646 wurde der Baikalsee erreicht, 1652 Irkutsk, 1656 Nertschinsk gegründet und 1699 Kamtschatka vollständig erobert. Von 1708 datiert die Errichtung eines sibirischen Gouvernements mit Tobolsk als Hauptstadt; 1719 wurde die Provinz Irkutsk, 1806 der Posten eines sibirischen Generalgouverneurs gebildet. 1822 ganz S. in Ost- und Westsibirien geteilt. Die Besetzung der wichtigen Amurprovinz und die Erweiterung der Küstenprovinz um die russische Mandschurei wurde 1852 begonnen, staatsrechtlich von China im Vertrag von Aigun 28. Mai 1858 und im Traktat vom 14. Nov. 1860 anerkannt. An der Insel Sachalin wurde im Vertrag mit Japan vom 7. Mai (28. Aug.) 1875 der Alleinbesitz erworben gegen Abtretung der Kurilen, 1905 die Südhälfte an Japan zurückgegeben. Die Vermehrung der Bevölkerung wurde durch Deportation der Verbrecher aus Rußland gefördert. Von 1807—81 wurden insgesamt 624,000 Personen, meistens Männer, nach S. verbannt; von denen, die freiwillig folgten, etwa 100,000, war die Mehrzahl Frauen. Von 1867—79 wurden 210,000 Personen nach S. gebracht, davon 51 Proz. auf administrativem Wege. Dem Aufschwunge Sibiriens, den namentlich die Vollendung der großen Sibirischen Eisenbahn (s. d.) herbeiführen half, folgte nach dem unglücklichen Kriege mit Japan (1904/05) bald ein fühlbarer Rückschlag.

Um die Erforschung Sibiriens haben sich namentlich verdient gemacht von Russen: Fuß mit Feodorow und Lessing, Wrangell, Ledebur, Bunge, Turtschaninow, Politow, Gebler, Helmersen, Kartlin, Bulitschew, Middendorff, Semenow, Schrenk, Radde, Sibirjakow u. a.; von Deutschen: Erman und A. v. Humboldt mit Ehrenberg und Rose, außerdem der Norweger Hansteen und der Engländer Rose. Die ethnographischen Verhältnisse erforschten eingehend Castrén, Böthlingk und Schiefner. Wertvolles Material lieferten in neuester Zeit die Lena-Olenek-Expedition unter Tschekanowski (1875), die Expedition nach Westsibirien von Brehm, Finsch und Graf Waldburg-Zeil (1876) und die Umschiffung der Nordküste durch Nordenskiöld (1878—79). Weiteres über die neuere Entdeckungsgeschichte Sibiriens s. Asien, S. 866. Vgl. Radde, Reisen im Süden von Ostsibirien (Bd. 1: Die Säugetierfauna, Petersb. 1862; Bd. 2: Die Festlandsornis. das. 1863); Lankenau und v. d. Olsnitz, Das heutige Rußland, Bd. 2 (das. 1876); Kohn, S., Geschichte und Reisen (2. Aufl., das. 1876); Finsch, Reise nach Westsibirien (Berl. 1879); Lansdell, Durch S. (deutsch, Jena 1882, 2 Bde.); Joest, Aus Japan nach Deutschland durch S. (Köln 1883); Nordenskiöld, Die Umseglung Asiens und Europas (Leipz. 1882, 2 Bde.); Radloff, Aus S. (das. 1884, 2 Bde.); Jadrinzew, Sibirien, geographische, ethnographische und historische Studien (deutsch von Petri, Jena 1886); H. de Windt, Siberia as it is (Lond. 1892), und die Schriften von Kennan (s. d.), weitere Reiseschilderungen von Sommier, Gilder, Maydell, Marsden; Obrutschew, Sibirische Briefe (anonym, Leipz. 1894); Keyserling, Vom Japanischen Meer zum Ural (Bresl. 1898); Golowatschew, S., Land, Leute und Leben (Mosk. 1902); Wright, Asiatic Russia (Lond. 1903); Sibiriakow, Zur Frage der

auswärtigen Märkte Sibiriens (russ., Tobolsk 1894); Jarilow, Beitrag zur Landwirtschaft in S. (Leipziger Dissertation 1896); Gribassowy, Goldbergbau in S. (Berl. 1896); R. de Batz, Les gisements aurifères de Sibérie (Par. 1898); Semenow, S. und der Handel Rußlands mit China und Japan (in Kowalewskis »Die Produktivkräfte Rußlands«, deutsch, Leipz. 1896); Studnicki, Die Wahrheit über S. (Berl. 1899); »Explorations géologiques dans les régions aurifères de la Sibérie« (Petersb., seit 1900, russ., mit franz. Resumé); Turner, Siberia, a record of travel, climbing, and exploration (Lond. 1905); Sueß, Das Antlitz der Erde, Bd. 3 (Wien 1901); Romanows »Sibirischer Handels- und Gewerbekalender« (jährlich); Slowzow, Historische Übersicht Sibiriens (russ., Petersb. 1886); Wirth, Geschichte Sibiriens und der Mandschurei (Bonn 1899); Schurtz in Helmolts »Weltgeschichte«, Bd. 2 (Leipz. 1902). Karten: Kowerskij, Karte des asiat. Rußland, 1:8,400,000, mit Text (2. Aufl., Petersb. 1903, russ.); Karte der russ.-asiat. Grenzlande, 1:40 Werst (1:1,680,000), 32 Sektionen; 1:10 Werst (1:420,000); Karte der Verkehrswege Sibiriens, 3 Bl., 1:4,200,000 (Petersb. 1901, russ.); W. v. Diest und Lücken, Verzeichnis des Kartenmaterials über Russisch-Asien (»Asien«, 1902).

Sibiriennes (franz.), s. Kamtschatkas, auch eine Art Düffel.

Sibirische Beulenseuche oder **Pest,** soviel wie Milzbrand.

Sibirische Eisenbahn (s. Karte »Sibirien«), die an die russische Staatsbahn Samara-Ufa-Slatoust-Tscheljabinsk anschließende, Sibirien durchquerende und nach Ostasien führende Eisenbahn, von der amtlich nur die westliche Strecke bis zum Baikalsee als S. E. bezeichnet wird. Die Bahn, deren Bau 1891 begann, gliedert sich in folgende Strecken. Die westsibirische Eisenbahn von Tscheljabinsk bis zum Ob, 1421 km, wurde 1896 eröffnet. Eine Zweigbahn von Tscheljabinsk über Jekaterinburg nach Kotlas eröffnet eine Verbindung zur schiffbaren Dwina und Archangelsk für den sibirischen Weizen. Die mittelsibirische Bahn vom Ob bis Irkutsk, 1830 km lang, besteht aus der Hauptstrecke, die 1899 eröffnet wurde, und der Zweigbahn nach Tomsk. Die Baikalsee-Umgehungsbahn von Irkutsk nach Myssowaja, 325 km lang, wurde zuletzt in Angriff genommen. Die Transbaikalische Bahn von Myssowaja nach Strjetensk, 1102 km lang, mit der Zweigbahn Kitajskij Rasjesd-Mandschurija, 1522 km, wurde 1900 eröffnet. Die Amurlinie von Strjetensk nach Chabarowsk, 2133 km lang, wird wegen der großen Schwierigkeiten für die Bauausführung erst jetzt gebaut. Die Ussuri-Eisenbahn von Chabarowsk nach Wladiwostok, 778 km lang, wurde 1897 gebaut. Durch Vertrag mit der chinesischen Regierung erhielt Rußland 1896 die Erlaubnis, an Stelle der Amurbahn die Chinesische Ostbahn, 2049 km, zu bauen, die bei der Station Kitajskij Rasjesd der transbaikalischen Bahn beginnt und, die mandschurischen Städte Chailar, Zizikar, Ninguta berührend, bei Nikolskoje auf die Ussuribahn trifft. Von Ninguta führt eine Zweigbahn nach Port Arthur. Die Entfernung Tscheljabinsk-Wladiwostok über die chinesische Ostbahn beträgt 6108 km, mehr als die Länge irgend einer Bahn der Welt. Eine Reise von Moskau nach Port Arthur erfordert 45 Tage, während die Dampferfahrt Odessa-Suezkanal-Singapur-Port Arthur durchschnittlich 14 Tage beansprucht. Eine Reise von Berlin nach Yokohama durch den Suezkanal dauert 39, durch Nordamerika 26 und über die S. E. 21 Tage. Während des russisch-japanischen Krieges 1904 und 1905 wurden wesentliche Erweiterungsbauten vorgenommen, so daß es 1905 möglich war, täglich 20 Züge in jeder Richtung zu befördern. Der Verkehr betrug 1905: 1,8 Mill. Personen und 4,1 Mill. Ton. Güter und Gepäck. Vgl. »Official account of Siberia and the Great Siberian railway« (Lond. 1893); Röll, Enzyklopädie des gesamten Eisenbahnwesens, Bd. 6 (Wien 1894); Wiedenfeld, Die S. E. in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung (Berl. 1900); Thieß, Technische Mitteilungen über die S. E. (in der »Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure«, 1906, S. 455, und »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen«, 1906, S. 1547); S. Ruge, Die transsibirische Eisenbahn (Dresd. 1901); »Wegweiser auf der Großen Sibirischen Eisenbahn«, herausgegeben von Mamonow (deutsche Ausg., Petersb. u. Berl. 1902); Krahmer, Sibirien und die große S. E. (2. Aufl., Leipz. 1900); Shoemaker, Great Siberian Railway (Lond. 1903); E. Zabel, Auf der Sibirischen Bahn nach China (Berl. 1904).

Sibirische Pest, s. Milzbrand.

Sibirischer Trakt, die große Heerstraße, die bei Tjumen beginnt und über Ischim, Tjukalinsk, Omsk, Kainsk, Kolywan nach Tomsk führt, 1611 km. In Omsk treffen die Straßen von Orenburg, Akmolinsk und Semipalatinsk, in Tomsk eine Straße von Barnaul ein. Während der Schiffahrtsperiode legen die Waren die Strecke Tjumen-Tomsk auf den Flüssen Tura, Tobol, Irtisch, Ob und Tom zurück. Von Tomsk führt die Straße über Marinsk, Atschinsk, Krasnojarsk, Kansk, Nishne-Udinsk und Irkutsk (1663 km). Bei Krasnojarsk münden die Wege von Jenisseisk und Minussinsk. Von Irkutsk führt der Hauptweg um den Baikalsee nach Werchne-Udinsk, von wo eine Route südlich nach Kiachta geht, eine andre nordöstlich nach Tschita, Strjetensk, dann auf der Schilka und dem Amur über Blagoweschtschensk, Chabarowsk nach Nikolajewsk oder von Chabarowsk nach Wladiwostok. Von Tjumen bis Wladiwostok sind es 7793 km. Die Sibirische Eisenbahn (s. d.) folgt im wesentlichen dem Zug dieser Straße.

Sibirisches Futterkraut, s. Heracleum.

Sibirisches Korn, s. Weizen.

Sibirische Wirtschaft, s. Landwirtschaftliche Betriebssysteme 2).

Sibirjakow, Alexander, russ. Großindustrieller und Förderer der Erforschung Sibiriens, geb. 1849, Sohn eines sibirischen Goldwäschers, studierte am Technologischen Institut in St. Petersburg sowie in München und Zürich und besuchte auch Amerika. Seit 1876 unterstützte er die Fahrten Nordenskiölds nach Sibirien und viele andre wissenschaftliche Unternehmungen. Namentlich war er auf Erweiterung und Verbesserung der sibirischen Handelswege bedacht und unternahm 1880 selbst von Vardö aus auf eignem Dampfer eine Fahrt durch die Karasee zum Jenissei, gelangte aber nur bis zur Gydabai zwischen Ob- und Jenisseimündung. Nach ihm ist die Sibirjakowinsel in der Mündungsbucht des Jenissei benannt. S. ist einer der Hauptbeteiligten an den großen Industriegesellschaften in der Provinz Jakutsk und bemühte sich erfolgreich um Einrichtung der Dampfschiffahrt auf dem Amur. Zur Begründung der Universität Tomsk stiftete er 100,000 Rubel. — Auch sein Bruder Innokentij Michailowitsch S., geb. 1860, gest. 9. (22.) Nov. 1901 als Priestermönch im St. An-

dreasskloster auf dem Berg Athos, war (als Goldminenbesitzer und Multimillionär) ein freigebiger Förderer wissenschaftlicher, insbes. geographischer Bestrebungen. So erfolgten auf seine Kosten die Reise Potanins und die Veröffentlichung vieler Werke über Sibirien, z. B. die Sibirische Bibliographie, Werchojanskij Sbornik jakutischer Märchen, von Chudjakow gesammelt, Semewskijs »Arbeiter in den sibirischen Goldbergwerken«, Meshows »Russisch-historische Bibliographie 1800—1854«. Auch für humanitäre Zwecke spendete er große Summen.

Sibley (spr. ßibli), Henry Hastings, amerikan. Politiker, genannt der »Vater Minnesotas«, geb. 20. Febr. 1811 in Detroit, gest. 18. Febr. 1891 in St. Paul, studierte Rechtswissenschaft, wurde Mitglied der amerikanischen Pelzgesellschaft, baute an der Mündung des Minnesota in den Mississippi die erste Niederlassung, aus der sich später die Ortschaft Mendota entwickelte, und bewirkte in Washington, daß 1849 ein Territorium Minnesota gebildet ward. Als dessen Gouverneur kämpfte er, wiewohl vergeblich, gegen die schwindelhafte Eisenbahnpolitik. Mit einer Freiwilligenschar vernichtete er 23. Sept. 1862 bei Wood Lake die Banden der Sioux-Indianer, die sich die Wirren des Bürgerkrieges zunutze machen wollten, wofür ihn Lincoln zum Brigadegeneral und Generalmajor der Freiwilligen ernannte. Präsident Grant machte ihn zum Mitglied des Rates für Indianer-Angelegenheiten, und das Princeton College verlieh ihm die Doktorwürde.

Sibmacher, Johann, Zeichner in Nürnberg, wo er 1611 starb, gab ein Wappenbuch (neu hrsg. und fortgesetzt von Hefner, Grenser, Gritzner, von Mülverstedt, Seyler u. a., Nürnb. 1854—1906: 514 Lfgn.; Faksimileausg. der 1. Ausg. von 1596, Berl. 1893) und ein Stick- und Spitzenmusterbuch heraus, das seit 1597 in verschiedenen Ausgaben erschienen und in neuerer Zeit mehrfach (Berl. 1874 u. 1885) durch Photolithographie nachgebildet worden ist.

Sibmachermuster, nach J. Sibmacher (s. oben) benannte Muster; vgl. Literatur bei Artikel »Handarbeiten, weibliche«.

Siboga-Expedition, s. Maritime wissenschaftliche Expeditionen, S. 315.

Sibombe, Flecken der Provinz Chimborazo in der südamerikan. Republik Ecuador, Endpunkt der Eisenbahn von Guayaquil. In der Nähe Ruinen eines Palastes der Inka; 10 km östlich davon die Stadt Alanti mit großen Alaunwerken.

Sibour (spr. ßibúr), Marie Dominique Auguste, Erzbischof von Paris, geb. 4. April 1792 in St.-Paul Trois Châteaux (Drôme), gest. 3. Jan. 1857, ward 1819 Domherr zu Pont-St.-Esprit, trieb kirchenrechtliche Studien, wurde 1838 Generalvikar von Nîmes, 1839 Bischof von Digne u. im Oktober 1848 Erzbischof von Paris. Am 30. Jan. 1853 vollzog er die Vermählung des Kaisers Napoleon III. Er fiel durch die Hand des exkommunizierten Priesters Verger in der Kirche St.-Étienne du Mont zu Paris. Vgl. Poujoulat, Vie de Mgr. S., archevêque de Paris (2. Aufl., Par. 1863).

Sibra, Badeort, s. Sivabrada.

Sibth., bei Pflanzennamen Abkürzung für John Sibthorp, geb. 28. Okt. 1758 in Oxford, Professor der Botanik daselbst, gest. 7. Febr. 1796 in Bath (»Flora graeca«, fortgesetzt von Smith und Lindley, Lond. 1806—40, 10 Bde.).

Sibyllen (Sibyllae), im Altertum von einer Gottheit (gewöhnlich Apollon) begeisterte, weissagende Frauen. Sie werden in sehr verschiedenen Gegenden genannt, am frühesten in dem ionischen Erythräa, dessen Sibylle (Herophile) mit der Zeit vor allen andern berühmt ward; auf Samos, zu Delphi, zu Cumä und Tibur in Italien und anderwärts. Sie werden als Jungfrauen geschildert, die in einsamen Grotten oder an Quellen wohnen und, vom Geist Apollons ergriffen, in wilder Entzückung wahrsagen. Sie heißen bald Apollons Priesterinnen, bald seine Geliebten, Schwestern oder Töchter. Von der cumäischen Sibylle sollten die Sibyllinischen Bücher, eine Sammlung von Weissagungen in griechischen Versen, herstammen, die nach bekannter Sage einst Tarquinius um ungeheuern Preis ankaufte und in einem Gewölbe des Jupitertempels auf dem Kapitol verwahren ließ, und die nur von eigens dazu bestellten Beamten und nur auf Befehl des Senats befragt werden durften. Beim Brande des Kapitols 83 v. Chr. gingen diese Bücher zugrunde, und man veranstaltete eine neue Sammlung in asiatischen und griechischen Städten, die später von Augustus gesichtet und im Tempel des Apollon auf dem Palatin niedergelegt wurden; erst Anfang des 5. Jahrh. n. Chr. wurden sie auf Befehl Stilichos verbrannt. Da diese Sprüche griechische und asiatische Gottheiten und Kulte voraussetzten, sind sie Hauptanlaß zur Einführung fremder Gottheiten u. Bräuche in den römischen Staatskult und zur Verschmelzung einheimischer Gottheiten mit ähnlichen fremden gewesen. Auch eine chaldäisch-jüdische Sibylle namens Sabba oder Sambethe wird erwähnt, die mit einer babylonischen, auch ägyptischen identifiziert ward. Die noch vorhandenen 14 Bücher »Sibyllinischer Orakel« in griechischen Hexametern sind eine von einem Christen hergestellte Sammlung angeblicher Prophezeiungen aus sehr verschiedenen Zeiten, von der Mitte des 2. Jahrh. v. Chr. bis zum 5. Jahrh. n. Chr., teils von alexandrinischen Juden, teils von Christen verfaßt (hrsg. von Friedlieb, mit Übersetzung, Leipz. 1852, 2 Bde.; Rzach, Wien 1891; Geffcken, Leipz. 1902; Heitz, Straßb. 1903). Vgl. Maaß, De Sibyllarum indicibus (Greifsw. 1879); Ewald, über Entstehung, Inhalt und Wert der Sibyllinischen Bücher (Götting. 1858); Diels, Sibyllinische Blätter (Berl. 1890); Geffcken, Komposition und Entstehungsart der Oracula Sibyllina (Leipz. 1902). Da die Weissagungen der S. von einigen Kirchenvätern auf das Erscheinen Christi gedeutet wurden, nahm sie die christliche Kunst in den Bereich ihrer Darstellungen auf. Es gibt deren von Giotto, den Brüdern van Eyck (Genter Altar), Roger van der Weyden u. a. und auf Kupferstichen des 15. Jahrh. Die berühmtesten sind die fünf S. von Michelangelo in der Sixtinischen Kapelle und die vier S. von Raffael in Santa Maria della Pace zu Rom.

Sibyllenloch, Felsgrotte am Berge Teck (s. d.).

Sibyllenort, Dorf im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Öls, am Juliusburger Wasser und an der Staatsbahnlinie Breslau-Wilhelmsbrück, hat ein schönes, im Tudorstil aufgeführtes Schloß (früher Eigentum des Herzogs Wilhelm von Braunschweig und jetzt des Königs von Sachsen), mit Bibliothek, Gemäldegalerie ꝛc., ein Denkmal des Königs Albert von Sachsen und (1905) 380 Einw.

Sibyllinische Bücher, s. Sibyllen.

Sic (lat.), so; namentlich eingeklammert bei Anführung von etwas Auffälligem, zur Hervorhebung, daß es wirklich »so« dasteht.

Sicard (spr. ßikár), Rochambroise Cucurron, Abbé, um das Unterrichts- und Erziehungswesen für

Taubſtumme verdient, geb. 20. Sept. 1742 in Fouſſeret bei Toulouſe, geſt. 10. Mai 1822 in Paris, wurde in Bordeaux Kanoniker und kurz nachher Mitglied der Akademie und des Muſeums. Er errichtete hier eine Taubſtummenanſtalt und wurde 1789 Nachfolger des Abbé de l'Epée an der Taubſtummenanſtalt in Paris. Am 10. Aug. 1792 als verdächtig verhaftet, entging er der Hinrichtung nur durch Zufall. Als Herausgeber der »Annales catholiques« ward er nach dem 18. Fructidor zur Deportation verurteilt, entfloh aber. Erſt nach dem 18. Brumaire konnte er zu ſeiner Anſtalt zurückkehren. Bei der Gründung des Inſtituts wurde S. deſſen Mitglied und 1816 auch Mitglied der Akademie. Unter ſeinen Schriften iſt die »Théorie de signes pour l'instruction des sourds et muets« (Par. 1808, neue Aufl. 1828) hervorzuheben. Vgl. Berthier, L'Abbé S. (Par. 1873); Walther, Geſchichte des Taubſtummen-Bildungsweſens (Bielef. 1883).

Siccardiſche Geſetze, die kirchenpolitiſchen Geſetze Sardiniens (1850), mit denen Sardinien nach Aufhebung des Konkordats und vergeblichen Verhandlungen mit der Kurie den Weg einſeitiger Regelung des Verhältniſſes von Staat und Kirche betreten hat; ſo benannt nach dem ſardiniſchen Juſtizminiſter Graf Siccardi.

Siccardsburg, Auguſt Siccard von, Architekt, geb. 6. Dez. 1813 in Wien, geſt. 11. Juni 1868 in Weidling, verband ſich frühzeitig zu gemeinſamer Tätigkeit mit Ed. van der Nüll (ſ. d.). Er reiſte mit ihm, wurde 1844 mit ihm Profeſſor an der Akademie in Wien und führte eine Reihe für Wien epochemachender Bauten mit ihm aus (Arſenal, Opernhaus u. a.). S. vertrat mehr das konſtruktive, van der Nüll das künſtleriſche Element.

Siechos (ſpr. ßiitſchos), Stadt in der Provinz Leon von Ecuador, im Gebirge hoch gelegen, nahe dem Vulkan Iliniza (ſ. d.), mit großer, aber unvollendeter Kirche.

Siccimēter (lat.-griech.), eine Art Verdunſtungsmeſſer, ſ. Atmometer.

Sichel (lat. Drepanium), eine Form des Blütenſtandes (ſ. d., S. 94).

Sichel, Gerät zum Schneiden des Getreides und Graſes, beſteht aus einer nach vorn ſich verjüngenden, konkav gekrümmten Klinge mit einem kurzen, hölzernen Handgriff. Grasſicheln ſind kurz, aber ſehr ſtark gebogen. Die meiſten Sichelklingen liefert Steiermark. Die S. iſt eins der älteſten Kulturwerkzeuge, und Bronzeſicheln aus vorgeſchichtlicher Zeit ſind vielfach gefunden worden. Bei den alten Griechen war die S. Symbol des Landbaues, daher Attribut der Demeter. Das Sichet (Hauſichte), ein in Belgien noch übliches Werkzeug zum Mähen von Getreide, hat ein kürzeres Blatt als die Senſe und einen nur armlangen Stiel; es wird im Verein mit einem Stabe bei lagernder Frucht vorteilhaft verwendet.

Sichelberge, ſ. Faucilles, Monts.

Sichelburg (kroat. Zumberak, magyar. Sarlóvár), Hauptort einer zum kroatiſch-ſlawoniſchen Komitat Agram gehörigen Enklave an der Oſtgrenze von Krain in einem 1200 m hohen Keſſeltal, mit (1901) 642 meiſt kroat. Einwohnern.

Sichelklee, ſ. Medicago.

Sichelreiher (Sichelſchnabel), ſ. Ibiſſe.

Sichelſtreu, ſ. Waldſtreu.

Sichelwagen (Currus falcatus), zwei-, im Mittelalter vierräderiger Wagen mit ſichelförmigen Schwertern an Deichſelſpitze und Achſenſchenkeln. Die zwei- oder vierſpännigen S. wurden in großer Anzahl (eine Phalanx 64 S.) durch geharniſchte Wagenführer in den Feind gefahren, um dem nachdringenden Fußvolk und der Reiterei den Weg zu bahnen. Die orientaliſchen Völker haben ſich lange, Römer und Griechen, ſoviel bekannt, nicht der S. bedient.

Sichelweſpen, ſ. Schlupfweſpen.

Sichelzahn, ſ. Zanclodon.

Sichem, 1) Stadt in Samaria, zwiſchen den Bergen Ebal und Garizim, ward durch Joſua zur Frei- und Levitenſtadt beſtimmt, fiel ſpäter dem Reich Iſrael zu und war Reſidenz Jerobeams. Im nachexiliſchen Zeitalter war ſie Hauptſitz des ſamaritaniſchen Kultus. Johannes Hyrkanos eroberte ſie 129 v. Chr. und zerſtörte den Tempel auf dem Berge Garizim. Später römiſche Kolonie, hieß ſie Flavia Neapolis, jetzt Nabulus (ſ. d.). — 2) Landgemeinde in der belg. Provinz Brabant, Arrond. Löwen, am Demer und an den Eiſenbahnen Aachen-Antwerpen und S.-Montaigu und der Nebenbahn S.-Turnhout, mit gotiſcher Kirche, Ackerbau und (1905) 3488 Einw. S., ehedem eine feſte Stadt, beſaß im 15. Jahrh. bedeutende Wollwebereien, wurde 1499 durch die Peſt faſt entvölkert, 1580 durch ein Erdbeben und 1826 durch eine Feuersbrunſt faſt ganz zerſtört.

Sicherheit (Sicherheitsgrad), ſ. Feſtigkeit, S. 467.

Sicherheitsarreſt, ſ. Arreſt.

Sicherheitsdienſt, die Maßnahmen einer Truppe gegen Überraſchung durch den Feind. Zur Schonung der Kräfte des Ganzen verwendet man zur Durchführung der einſchlägigen Aufgaben jeweils nur Bruchteile der Geſamttruppen, und zwar ſolche, die ihrer Eigenart nach für Löſung dieſer Sonderaufgaben beſonders geeignet ſind (früher eigne ſogen. leichte Truppen). Ihnen fällt hierbei die Aufklärung (früher Rekognoszieren genannt, ſ. Aufklärungsdienſt) ſowie die unmittelbare Sicherung (Bedeckung) zu. Erſtere ſoll der Führung rechtzeitig Nachrichten über den Feind verſchaffen und damit die zum Faſſen des Entſchluſſes, zum Erlaſſen und Ausführen der Befehle erforderliche Zeit gewähren; letztere ſoll die Maſſe der eignen Truppen vor Überraſchungen direkt ſchützen. Aufklärung und Sicherung ſtellen ſomit zwei in der Ausführung getrennte, in dem erſtrebten Zweck zuſammenfallende Tätigkeiten dar, die eine mehr offenſiver, die andre mehr defenſiver Natur. Die Aufklärung verlangt ſchnell bewegliche Truppen (Reiterei, unterſtützt durch die Mittel der modernen Verkehrstechnik), während die Sicherung eine zähe Widerſtandsfähigkeit vorausſetzt und daher bei gemiſchten Waffen grundſätzlich der Infanterie zufällt; ſelbſtändig auftretende Kavallerie iſt aber durch ihre Ausrüſtung mit Feuerwaffe (Karabiner) befähigt, auch den S. zu übernehmen. Die Maßnahmen zur Aufklärung dienen ſtets mittelbar auch der Sicherung. Die Grundſätze und Formen des Sicherheitsdienſtes weiſen in den heutigen Heeren große Übereinſtimmung auf. Im beſondern kommt überall zum Ausdruck, daß die Sicherungsglieder, je näher dem Feinde, deſto ſchwächer ſind, daß ſie im allgemeinen den Kampf nicht ſuchen ſollen, nötigenfalls aber ihn bis zum äußerſten durchführen müſſen. Nachſtehender Darſtellung ſind die deutſchen Beſtimmungen zugrunde gelegt.

Sicherung des Marſches. Sie fällt im Vormarſche der Avantgarde zu, deren Aufgaben ſind: Aufklärung, unmittelbare Sicherung des Gros und Beſeitigen allenfallſiger Marſchhinderniſſe (toter, wie lebender). Im Rückmarſch hat die Arrieregarde die Aufklärung durchzuführen, Fühlung am Feinde

zu halten und dem etwa nachdrängenden Feind eine Einwirkung auf das Gros zu verwehren. Sicherung der Flanken (s. d.) geschieht, wenn erforderlich, durch Seitendeckungen. Stärke und Zusammensetzung der Sicherungsabteilungen sowie das Maß ihrer Entfernung vom Gros und untereinander hängen von den jeweiligen Verhältnissen ab. Die Avantgarde gliedert sich in Haupttrupp, Vortrupp und Avantgardenkavallerie; sie steht unter einem besondern Avantgardenkommandeur, der auf Grund des vom obersten Führer ihm erteilten Auftrags die Anordnungen zur Durchführung dieses Auftrags selbständig trifft. Unter Umständen verfügt der Führer des Ganzen über die Kavallerie unmittelbar (vorgeschobene [früher selbständige] Kavallerie), aber auch dann muß die Avantgarde eine für die nächsten Zwecke ausreichende Kavallerie erhalten. Der Haupttrupp enthält die Masse der Infanterie und Feldartillerie. Der Vortrupp besteht aus einem Teil der Infanterie, der notwendigen Kavallerie und, wenn erforderlich, den Pionieren. Ein starker Vortrupp schiebt auf 400—500 m eine Infanteriekompanie vor. Auf ungefähr gleiche Entfernung vor dieser, bez. unmittelbar vor dem Vortrupp marschiert die Infanteriespitze (1 Offizier mit wenigstens einer Gruppe = 1 Unteroffizier, 8 Mann), über diese hinaus vorgeschoben grundsätzlich die Kavalleriespitze (1 Offizier und 4—6 Reiter) oder die Kavallerie des Vortrupps. Die Arrieregarde kann nicht wie die Avantgarde auf Unterstützung durch das Gros rechnen; dabei wird sie leichter in einen hartnäckigen Kampf verwickelt, beispielsweise bei Deckung eines Flußüberganges des Gros. Sie wird daher in der Regel stärker gemacht, namentlich an Artillerie, die zur Führung eines auf Zeitgewinn abzielenden Gefechts besonders geeignet ist. Unter einem besondern Arrieregardenkommandeur stehend, gliedert sie sich in Haupttrupp, Nachtrupp und Arrieregardenkavallerie. Seitendeckungen verwendet man heutzutage nur ausnahmsweise; so lange wie möglich begnügt man sich mit seitlich entsprechend weit reichender Aufklärung durch Kavallerie. Reicht diese jedoch nicht aus, so werden besondere Seitendeckungen gebildet; Zusammensetzung, Gliederung und Verhalten derselben sind ähnlich wie bei einer Avantgarde oder Arrieregarde, reichliche Zuteilung von Kavallerie ist geboten.

Bei jedem Halt übernehmen die Marschsicherungsabteilungen ohne weiteres die Sicherung der ruhenden Truppen.

Sicherung der Ruhe. Die damit beauftragten Truppen heißen Vorposten. Auch hier lassen sich für Stärke und Zusammensetzung stets bindende Vorschriften nicht geben; Nähe des Feindes, dessen Unternehmungslust, eigne Stärke, moralischer Zustand der eignen Truppen, Gelände ꝛc. entscheiden. So ergeben sich zahlreiche Abstufungen von den sogen. Marschvorposten, die nur für eine Nacht die Unterkunft zu sichern haben, bis zu dem dichten Vorpostennetz im Festungskrieg. Während längeres Gegenüberstehen einen höhern Grad von Sicherung und Gefechtsbereitschaft fordert, kann die nur für 1—2 Nächte ruhende Truppe sich im allgemeinen mit der unmittelbaren Sicherung der belegten Orte und dem Vorschieben schwacher Postierungen begnügen. Anders wiederum, wenn bei unmittelbarer Nähe des Feindes eine Entscheidung bevorsteht oder der Kampf abends nur ruht, um am nächsten Morgen fortgesetzt zu werden (mehrtägige Schlachten); hier fallen Sicherungs- und Gefechtslinie zusammen, für das Ausscheiden besonderer Sicherungsglieder fehlt der Raum, und die gesamte Aufstellung kennzeichnet sich als Gefechtsbereitschaft. Im Bewegungskrieg sind mit Rücksicht auf die dringend gebotene Schonung der Kräfte zu den Vorposten nicht mehr Kräfte zu verwenden, als unabweisbar notwendig. Für ihre Aufstellung ist das Wegenetz ausschlaggebend, denn die Bewegungen größerer Truppenkörper sind im wesentlichen an die gebahnten Kommunikationen gebunden. Die vom Feinde herführenden Straßen ꝛc. müssen daher besetzt und dadurch gesperrt werden; für das Zwischengelände genügt meist die Überwachung durch Patrouillen. Infanterie und Kavallerie ergänzen sich beim Vorpostendienst derart, daß ersterer vor allem die Sicherung, letzterer die Aufklärung obliegt; bei Tage wird die Infanterie tunlichst geschont, in der Nacht die Kavallerie, doch darf die Aufklärung auch nachts nicht unterbrochen werden. Gemischte, d. h. aus Infanterie und Kavallerie bestehende Vorposten gliedern sich in der Regel in das Vorpostengros, die Vorpostenkompanien und die Vorpostenkavallerie; sämtliche Teile unterstehen innerhalb eines Vorpostenabschnittes dem Vorpostenkommandeur. Das Vorpostengros steht gewöhnlich in der Nähe der Marschstraße; es dient den Vorpostenkompanien als nächste Unterstützung oder zum Rückhalt. Die gleichfalls an oder in unmittelbarer Nähe der Straßen aufzustellenden Vorpostenkompanien bilden die Hauptsicherungslinie. Sie sichern sich unmittelbar durch einfache und Doppelposten (Posten vor Gewehr) und schieben gegen den Feind zu Feldwachen (1 Offizier mit 30—60 Mann), Offizierposten oder selbständige Unteroffizierposten vor, die ihrerseits Unteroffizierposten (6 Mann unter einem Unteroffizier) oder Doppelposten (2 Mann auf Posten, die Ablösung bei der Feldwache) ausstehen. Auf der wichtigsten durchführenden Straße wird der Durchlaßposten (Unteroffizierposten, früher Examiniertrupp) aufgestellt, bei dem allein nicht der eignen Armee angehörige Personen die Vorpostenaufstellung durchschreiten dürfen. Nahaufklärung und Verbindung untereinander betätigen die Infanterieabteilungen durch schwache Patrouillen, die früher nach ihren Sonderaufgaben als Schleich-, Visitier-, Verbindungspatrouillen bezeichnet wurden. Während des Ausstehens der Vorposten verbleibt die gesamte Kavallerie in der vordern Linie; haben Vorpostengros und Vorpostenkompanien ihre Plätze erreicht, so rückt die Kavallerie, abzüglich der zu den Vorposten übertretenden Teile, in die Unterkunft. Die vorn verbleibende Vorpostenkavallerie gliedert sich in Vorposteneskadrons, die Offizier- oder Unteroffizierposten oder Vedetten (früher auch Kavalleriefeldwachen) vorschieben und zu ihrer unmittelbaren Sicherung den Schnarrposten (einfachen Posten, früher Avertissements-, Benachrichtigungsposten), nötigenfalls einen oder mehrere Doppelposten zu Fuß ausstellen. Offizier- und Unteroffizierposten stellen nach Bedarf Vedetten und Posten auf. Die Vedette ist 3 Reiter stark, die meist abgesessen sind, und von denen 2 Mann gemeinsam beobachten, während der 3., tunlichst verdeckt in der Nähe, die Pferde hält. Mit Rücksicht auf die unbedingte Notwendigkeit, die Fühlung am Feinde bei Tag und bei Nacht zu erhalten, werden vielfach stärkere Offizierposten der Vorpostenkavallerie über die Linie der Vorposten hinausgeschoben, die, örtlich nicht gebunden, den Bewegungen des Feindes sich

anhängen. Im Stellungs- und besonders im Festungskrieg müssen die Vorposten wesentlich stärker gehalten und dichter aufgestellt werden als im Feld- (Bewegungs-)krieg. Dabei fällt, wenigstens auf den angegriffenen Fronten, mit dem Näherkommen des Angreifers der Vorpostendienst ausschließlich der Infanterie zu, die dabei unter weitgehender Ausnutzung von Deckungen dauernde Gefechtsbereitschaft bewahren muß. In solcher Lage kann es auch angezeigt sein, für die Dunkelheit als gemeinsames Erkennungszeichen ein jede Nacht wechselndes Wort, Losung (s. d.), auszugeben.

Die unmittelbare Sicherung der mit Truppen belegten Ortschaften und der Biwaks (örtliche Sicherung) geschieht durch meist vorgeschobene Außenwachen, die sich wie Feldwachen verhalten, durch an den Ausgängen aufgestellte Doppelposten und durch Patrouillen. Innenwachen sorgen für Ruhe und Ordnung im Innern und übernehmen in kleinern Verhältnissen zugleich die Aufgaben der Außenwachen.

Sicherung auf dem Gefechtsfelde. In geschlossenen Formationen für spätere Verwendung bereit gehaltene Truppen bedürfen auch hier der unmittelbaren Sicherung, um nicht durch Überraschung seitens des Feindes in schwierige Lagen zu geraten. Einzelne Posten und Patrouillen unter Zuteilung von Signaltrupps werden hierzu meist genügen. Berittene Waffen haben bei Bewegungen auf dem Gefechtsfeld Aufklärer vor der Front, welche die Gangbarkeit des Geländes erkunden und gegen einen überraschenden Zusammenstoß mit dem Gegner sichern. Fechtende Truppen können in Front und Rücken einer besondern Sicherung meist entbehren; dies trifft in der Gegenwart auch für die Artillerie zu, für die man früher zur Abwehr von Nahangriffen eine aus Infanterie oder Kavallerie gebildete Bedeckungsabteilung (Partikularbedeckung) bereit zu stellen pflegte. Dagegen muß jede kämpfende Truppe auf der nicht an eigne Kräfte angelehnten Seite (Flügel, bez. Flanke) sich grundsätzlich durch Gefechtspatrouillen sichern. Hier findet die Infanterie-Offizierpatrouille ein Feld der Tätigkeit in der unentbehrlichen Ergänzung der auf dem Gefechtsfelde ganz besonders wichtigen Aufklärungs- und Sicherungstätigkeit der Divisionskavallerie. Vgl. Felddienst-Ordnung (Berl. 1900) sowie die Exerzierreglements für die Infanterie (das. 1906), Kavallerie (das. 1895) und Feldartillerie (das. 1907); Balck, Taktik (3. Aufl., das. 1903/04, 6 Bde.) und Literatur unter Artikel »Taktik«.

Sicherheitsgrad, s. Festigkeit, S. 467.

Sicherheitskessel, s. Tafel »Dampfkessel II«, S. II.

Sicherheitskurbel, s. Sicherheitsvorrichtungen.

Sicherheitslampe, eine 1816 von Davy erfundene Laterne, die den Bergmann vor den Schlagenden Wettern, die an offenem Licht explodieren, schützen soll. Bei der S., die in zahlreichen Konstruktionen ausgeführt wird, ist die Lichtflamme durch einen dickwandigen, kurzen Glaszylinder und einen dicht darauf sitzenden, sich nach oben etwas verjüngenden und oben geschlossenen Korb aus engmaschigem (115 Öffnungen auf 1 qcm) Drahtgewebe von der äußern Luft abgeschlossen. Das explosive Gasgemisch dringt zwar in die Lampe ein und entzündet sich darin; allein die Flamme schlägt nicht durch das Drahtgewebe nach außen, weil ihr durch das Metall zu viel Wärme entzogen wird. Größere Sicherheit gegen das Durchschlagen, namentlich bei stärkerm Luftzuge, gewähren zwei solche ineinandersteckende Drahtkörbe. Zur Verhütung des in der Grube unter Umständen sehr gefährlichen Öffnens der S. muß ein sicherer Verschluß und eine innere Zündvorrichtung angebracht sein, die gestattet, eine erloschene Lampe wieder anzuzünden, ohne sie zu öffnen. Die S. kann nur in tadellosem Zustande Sicherheit bieten, weshalb sie auf den Werken einer täglichen, sorgfältigen Kontrolle unterliegen muß. Die S. dient auch zum Erkennen des Vorhandenseins von Grubengas, indem man alsdann über der durch Einziehen des Dochtes möglichst klein gemachten Lampenflamme einen schwach leuchtenden, blauen Gaskegel (Aureole) gewahrt, aus dessen Höhe man ziemlich genau den Prozentgehalt an Grubengas ablesen kann. Sicherheitslampen werden mit Rüböl, auch mit Benzin gespeist.

Sicherheitsleistung, s. Kaution. S. im Zivilprozeß ist nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 108 bis 113), wenn nicht die Parteien etwas andres vereinbaren oder das Ermessen des Gerichts entscheidet, durch Hinterlegung von Geld oder von solchen Wertpapieren zu bewirken, die nach § 234, Abs. 1 und 3, des Bürgerlichen Gesetzbuches zur S. geeignet sind oder nach richterlichem Ermessen eine genügende Deckung gewähren (s. Kaution). Nach den § 110 und 111 muß der als Kläger auftretende Ausländer sowie derjenige, der im Laufe des Rechtsstreites die Eigenschaft eines Deutschen verliert, dem Beklagten auf dessen Verlangen wegen der Prozeßkosten Sicherheit leisten; deren Höhe bestimmt das Gericht nach freiem Ermessen unter Anberaumung einer Frist für die Leistung. Wird dieser Anordnung nicht entsprochen, so ist die Klage für zurückgenommen zu erklären oder, wenn über ein Rechtsmittel des Klägers zu verhandeln ist, dieses zu verwerfen. S. kommt auch im Laufe der Zwangsvollstreckung vielfach vor, insbes. bei der vorläufigen Vollstreckbarerklärung (s. d.), der Einstellung der Zwangsvollstreckung (s. d.) sowie bei Anordnung eines Arrestes oder einer einstweiligen Verfügung (s. d.). Die Rückgabe der S. regelt § 109. Vgl. auch Kaution.

Sicherheitspapier, s. Papier, S. 393.

Sicherheitspfahl, soviel wie Eichpfahl.

Sicherheitsprotest (Sekuritätsprotest), s. Wechsel.

Sicherheitsröhre, Vorrichtung an Gasentwickelungsapparaten, die bei Verstopfung des Gasableitungsrohrs dem sich entwickelnden Gas einen Ausweg gestattet. Dazu genügt eine einfache gerade Röhre (Fig. 1), die neben dem Gasableitungsrohr durch den durchbohrten Kork des Entwickelungsgefäßes geht u. in die in letzterm enthaltene Flüssigkeit, aus der das Gas sich entwickelt, taucht. Verstopft sich das Gasableitungsrohr, so treibt der wachsende Gasdruck im Gefäß die Flüssigkeit zur S. heraus, bis deren untere Öffnung über dem Flüssigkeitsspiegel steht und nunmehr auch dem Gas den Austritt gestattet. Taucht das Gasableitungsrohr in eine Flüssigkeit, so kann letztere, wenn

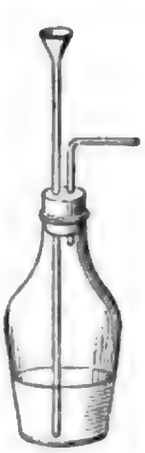


Fig. 1. Sicherheitsröhre.

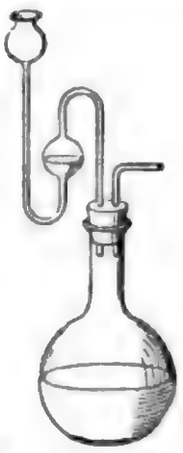
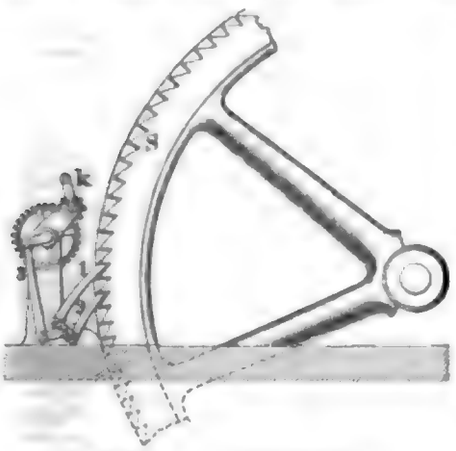


Fig. 2. Welitersche Sicherheitsröhre.

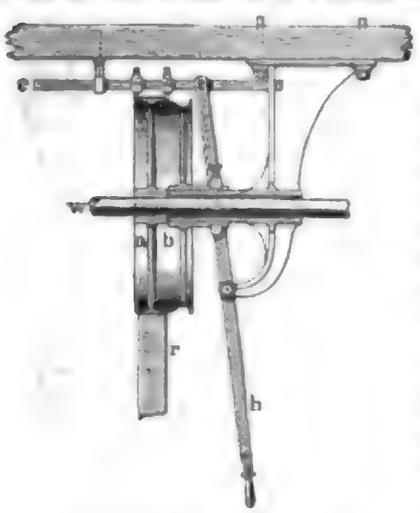
Sicherheitsvorrichtungen.

Fig. 1 stellt einen **mechanischen Schwungradandreher** dar, durch den das Schwungrad S einer Dampfmaschine dadurch angedreht wird, daß zwei Schubklinken 1 und 2 durch die schwingende Bewegung eines T-Hebels abwechselnd gegen die Schwungradsperrzähne wirken und von der Handkurbel k mittels Zahnräder, Krummzapfen und Schubstange 3 in Bewegung gesetzt werden. Bei kleinern Schwungrädern findet sich dieser Apparat oft wesentlich vereinfacht vor, indem der Hebel 3 unmittelbar an dem Schwingungsbolzen der Klinken 1 u. 2 angebracht ist und direkt von Hand bewegt wird.



1. Schwungradandreher.

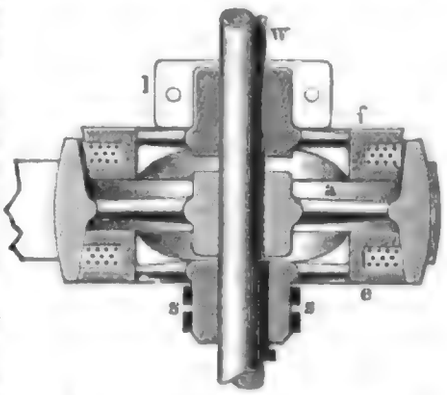
Zu den besten Gefahr verhütenden **Riemenrükkern (Riemenweichen)** gehört der in *Fig. 2* dargestellte von *Polysius* in Dessau. Neben der Festscheibe a sitzt eine im Durchmesser kleinere Losscheibe b, die längs der Welle w auf einer diese Welle umschließenden Hülse mittels des Handhebels h gleichzeitig mit dem Riemenführer e verschoben wird, so daß der Riemen r beim Ausrücken auf die kleinere Scheibe b fällt und sofort still steht. Die entgegengesetzte Bewegung des Hebels hat zur Folge, daß der Riemen durch den Rand der Scheibe b auf die Festscheibe geschoben und ebenfalls gleich gefaßt und mitgenommen wird. Um eine nicht gewünschte Verschiebung des Riemens zu verhindern, wird der Hebel h passend eingeklinkt.



2. Riemenweiche von Polysius.

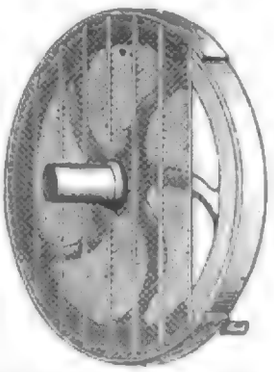
An solchen großen Maschinen, die an verschiedenen Stellen von einer Transmission aus Antrieb erhalten, z. B. Papiermaschinen, muß dafür Sorge getragen werden, daß die Aus- und Einrückung von jedem Platze neben der Maschine erfolgen kann, indem entweder die Transmission abgekuppelt oder sämtliche Riemen gleichzeitig ausgerückt werden. Zu dem Zwecke läuft neben der Maschine eine Stange oder ein Seil, das mit sämtlichen Kuppelungen in Verbindung steht.

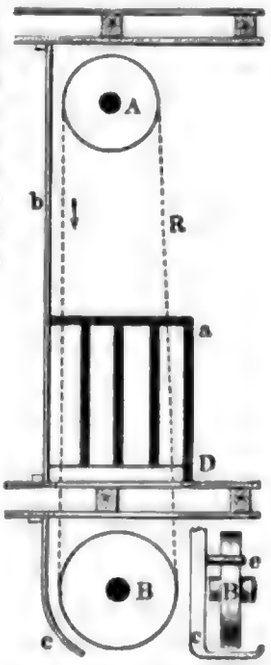
Unter den lösbaren Kuppelungen (s. d.) sei die elektromagnetische Sicherheitskuppelung von Siemens u. Halske hervorgehoben, bei der die Ein- und Ausrückung sowie Bremsung durch Elektromagnete erfolgt. Wie *Fig. 3* erkennen läßt, befinden sich zu dem Zweck auf der treibenden Welle w ein scheibenförmiger Elektromagnet e festgekeilt und eine Riemenscheibe a als Anker um die Welle drehbar, während ein Elektromagnet f fest am Lager l sitzt. Zwei Schleifringe ss führen den Elektromagneten den elektrischen Strom zu. Wird nun e erregt, so zieht er den Anker a an und kuppelt dadurch die Welle mit der Riemenscheibe. Wird dahingegen f erregt, so zieht dieser Elektromagnet den Anker a an und bremst zugleich, so daß nicht nur ein Ausrücken, sondern auch ein Bremsen des Ankers mit der Riemenscheibe erfolgt.



3. Sicherheitsvorrichtungen.

Eine sehr empfehlenswerte **Riemenumwehrung mit Schutzstangen** für einen vertikalen, durch den Fußboden D über die Scheiben A und B *(Fig. 4)* laufenden Riemen R besteht in einer 1,5 m hohen Einfriedigung a, einer Schutzwand b an der ablaufenden Riemenseite und einer Schiene c, die beim Reißen die Gewalt des Schlages bricht und mit dem Finger e den Riemen auffängt und am Aufwickeln auf die Welle der Riemenscheibe B hindert.


5. Schwungradeinfriedigung.



4. Riemenumwehrung.

Wie *Fig. 5* erkennen läßt, werden Scheiben, Räder und ähnliche schnelldrehende Maschinenteile mit Gitterhüllen aus Drahtgewebe oder Eisenstangen geschützt, die den Blechhauben gegenüber den Vorteil der Durchsichtigkeit bieten.

Die Schwungkugeln k k eines Regulators *(Fig. 6)* erhalten **Schutzkörbe** aus Eisenstäben ss, die durch einen Ring rr vereinigt sind.

Für die Schmirgelscheiben, Schleifsteine und ähnliche schnelldrehende Körper, auch für Werkzeuge, die besonders durch Zerspringen gefährlich sind, eignet sich zum Schutz besonders die in *Fig. 7* dargestellte **Wellblech-Schutzhaube** von *Mayer*, die mittels der Schienen ss verschiedenen Durchmessern anzupassen ist und vermöge ihrer Wellenform eine

federnde, die Gewalt des Anpralls abschwächende Wirkung ausübt.

6. Schutzkorb für Kugelregulatoren.

7. Wellblech-Schutzhaube von Mayer.

Unter den Arbeitsmaschinen für Metall- und Holzverarbeitung bieten die letztern deshalb so besonders große Gefahren, weil ihre Werkzeuge (Sägen, Fräsen, Hobel etc.) eine ungemein große Geschwindigkeit haben müssen, wenn die Arbeit sauber ausfallen soll, weil sie infolgedessen sehr grobe Späne und Holzstücke herumschleudern, und weil in sehr vielen Fällen die Bedienung von Arbeitern nicht zu entbehren ist. Deshalb sind auch bei den Holzbearbeitungsmaschinen die Sicherheitsvorrichtungen besonders nach diesen drei Richtungen ausgebildet und zwar, indem man entweder eine Fortschaffung der Späne durch kräftige Ventilatoren herbeiführt oder die Späne durch Schirme, Glocken u. dgl. auffängt und vor allem dafür Sorge trägt, daß die Arbeiterhände nicht in den Bereich der arbeitenden Werkzeuge gelangen können. Um letzteres zu erreichen, erhalten die Glocken etc. eine solche Lage, daß sie den Fingern eine Annäherung an das arbeitende Werkzeug verwehren; zugleich gebraucht der Arbeiter Griffbretter zum Erfassen und Fortschieben des Arbeitsstückes.

8. Seitenansicht.

w
n
x
t
r
r
g
m
t
b
s
x
w

9. Grundriß.

8 u. 9. Schutzvorrichtung an Pendelsägen.

Eine **Schutzvorrichtung an Pendelsägen** zeigen *Fig. 8 u. 9.* Die Säge ruht in einem um die Betriebswelle w pendelnden, durch das Gewicht g ausbalancierten Gabelträger t, zwischen dessen parallelen Schenkeln der die Sägespindel x antreibende Riemen r r angeordnet ist. Der aus gelochtem Blech hergestellte Schutzmantel b ist an einer ebenfalls um die Betriebswelle w drehbaren Stange s befestigt und liegt mit einem an dem äußern Umfang angebrachten Bügel auf einem Haken auf, der mit der zur Schaltbewegung der Kreissäge dienenden Handhabe m verbunden ist. Bei der Arbeit legt sich der Schutzmantel auf die obere Fläche des Arbeitsstückes n und bleibt liegen, während die Säge durch die Handhabe allmählich das Arbeitsstück durchschneidet. Beim Heben der Säge nimmt sie den Schutzmantel mit Hilfe des Hakens wieder mit.

10. Schutzglocke an Fräsmaschinen.

11. Schutzvorrichtung an Hobelmaschinen.

Die äußerst schnell sich drehenden Holzfräsen c *(Fig. 10)* bedeckt man mit einer Metallglocke a, die an dem Winkelstück b in der Höhe eingestellt wird, so daß das Arbeitsstück bequem unter dem Glockenrand entlang geführt werden kann. Kreissägen (s. *Säge* und *Sägemaschinen*) und Holzhobelmaschinen erhalten Schutzvorrichtungen der verschiedensten Art; sehr häufig sich hebende Körbe oder Klappen, wie *Fig. 11* zeigt, wo über der Hobelwalze b einer Abrichtmaschine sich eine Brücke a befindet, an der zwei Klappen c und d hängen, die beim Durchschieben des Holzes ausweichen. *Fig. 12* zeigt eine Schutzvorrichtung von *Kirchner* an Kreissägen, die aus einer kreissegmentartigen Haube a besteht, die bei c scharnierartig aufgehängt ist, bei b auf dem Tisch T ruht und schnabelförmig aufgebogen ist, so daß beim Unterschieben des Arbeitsstückes unter diesen Schnabel die Haube sich hebt und auf das Arbeitsstück legt, wodurch verhütet wird, daß die Arbeiterhand in den Bereich der Säge gelangt. Da der Aufhängebolzen c längs eines Schlitzes in der Platte P verschiebbar und die letztere sowohl höher und tiefer als auch horizontal verstellbar ist, so läßt sich eine Haube Kreissägen der verschiedensten Durchmesser anpassen. Die Platte P ist keilförmig und tritt in den gesägten Schlitz ein

12. Schutzhaube an Kreissägen von Kirchner.

Digitized by Google

(Schlitzkeil), um das Mitnehmen des Holzstückes von den aufwärts bewegten Zähnen zu verhindern.

Die Maschinen in der *Textilindustrie* (Spinnerei, Weberei etc.) erfordern seitens der Arbeiter eine unausgesetzte Bedienung teils zum Zwecke der Reinigung, teils deshalb, weil das Zubringen von Arbeitsmaterial (Baumwolle, Wolle etc.) und das Fortnehmen der Arbeitsprodukte (Wickel, Bänder, Garn etc.) fast immer ohne Unterbrechung des Ganges geschehen muß. Um dabei die Berührung der Hände, der Kleider u. dgl. mit dem Triebwerk und den Arbeitsteilen (Zähne der Wölfe, Schlägern der Schlagmaschinen, Kratzen der Kratzmaschinen etc.) namentlich mit den Einzugsorganen (Speisewalzen etc.) zu verhindern, sind nicht nur überall Umwehrungen durch Gitter, Deckel, Türen etc., sondern namentlich vor den Speisewalzen eine gerippte hölzerne Walze anzubringen, die einfach, wenn Finger darunter gelangen, in die Höhe gehoben wird, ohne die Finger zu verletzen.

Bei den mechanischen Webstühlen besteht eine große Gefahr in den mit Stahlspitzen versehenen Schützen, die mit großer Geschwindigkeit auf der Schützenbahn durch die Kette getrieben werden und hierbei aus verschiedenen Ursachen entweder in der Breite des Webstuhls oder nach vorn aus der Bahn fliegen und Gefahren bringen, die durch sogen. Schützenfänger aufgehoben werden. Gegen das seitliche Hinausfliegen dienen Drahtnetze aus 2—3 mm dickem Eisendraht, die seitwärts am Webstuhl aufgehängt werden, die Schütze auffangen und durch deren Stoß ausschwingen, bis die Schütze zur Ruhe gelangt ist. Die Anbringung eines Schützenfängers gegen das Herausfliegen der Schütze nach vorn muß so getroffen werden, daß dem Weber bei den vielfachen Arbeiten am Webstuhl kein Hindernis entsteht. Deshalb sind die fest mit der Lade verbundenen Auffangstangen u. dgl. nicht verwendbar. Man bringt vielmehr bewegliche Schutzstangen an, die sich bei der Bewegung des Webstuhls selbsttätig in die Schutzlage einstellen und während des Stillstandes die Lade freigeben. Zum Freigeben wird *(Fig. 13)* die Schutzstange 1, in zwei Kulissen 3 geführt, mit der Hand gehoben und oben in die Ruhelage 2 gebracht, aus der sie beim Anlassen des Stuhles in die Schutzlage zurückfällt. Die Kulissen sind an der Lade a befestigt. — Als ein Vorbild zahlreicher Ausführungen selbsttätiger Sicherheitsvorrichtungen kann die in *Fig. 14* skizzierte Anordnung dienen. Während die Schütze s′ durch das offene Fach f der Kette fliegt, liegt über der Kette die Schutzschiene 1 und verhindert das Herausfliegen. Diese Schiene wird von Armen c getragen, die an dem Ladendeckel a sitzen, also mit der Lade l hin und her bewegt. Dadurch erfolgt ein häufiges Zerreißen von Kettenfäden bei dem Anschlagen der Lade in der Richtung des Pfeils. Zur Vermeidung dieses Abreißens erhält die Schutzstange 1 während des Anschlagens die punktiert gezeichnete Lage 2, die zugleich dem Weber die Übersicht frei macht. Zum Zwecke des Ausschwingens ist die Schiene 1 mit einer drehbaren Stange verbunden, die eine Rolle r trägt, um die eine Schnur s läuft, die an einem Haken u befestigt ist und von der Rolle t geführt wird. Infolge der Ladenbewegung nach vorn (links) wird die Schnur s gespannt, die Rolle r gedreht und die Schiene 1 in die Lage 2 gebracht. Bei der Bewegung der Lade l nach rechts fällt die Schiene wieder in Schutzlage 1 zurück. Ein Handgriff h gestattet zugleich die erwünschte Einstellung durch die Hand.

a
3
2
1
u
t
s
h
c
r
a
2
1
f
s′
l

13 und 14. Schützenfänger.

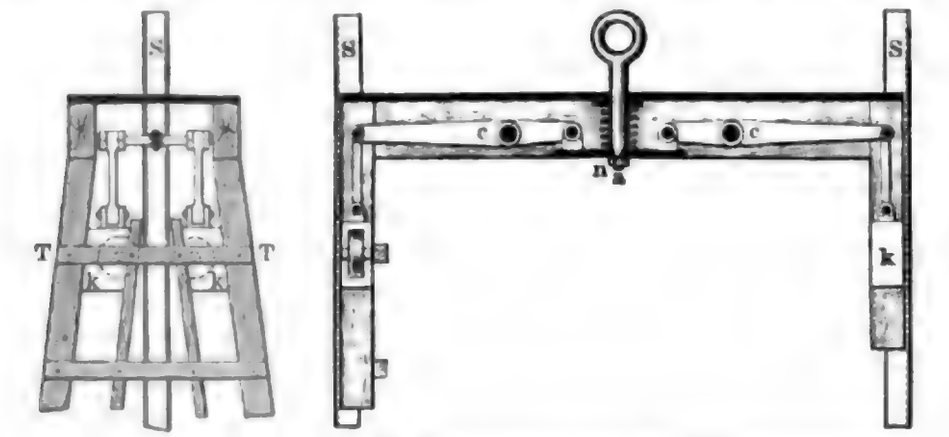
15. Fingerschutz an Kalandern.

Bei den in Appreturwerkstätten etc. in Gebrauch stehenden Walzenkalandern ist es notwendig, Einrichtungen zu treffen, die beim Einlegen der Stoffe die Annäherung der Hände an die Walzen verhindern und sehr gewöhnlich, wie *Fig. 15* erkennen läßt, aus einer bogenförmigen Einlaufplatte a nebst Lineal c bestehen, zwischen denen hindurch der Stoff s den Walzen zugeführt wird, während eine breite Leiste b den Einlauf zwischen Mittel- und Oberwalze absperrt. Ähnliche Vorrichtungen finden sich den Einzelfällen angepaßt vielfach vor den Speisewalzen der Spinnereimaschinen.

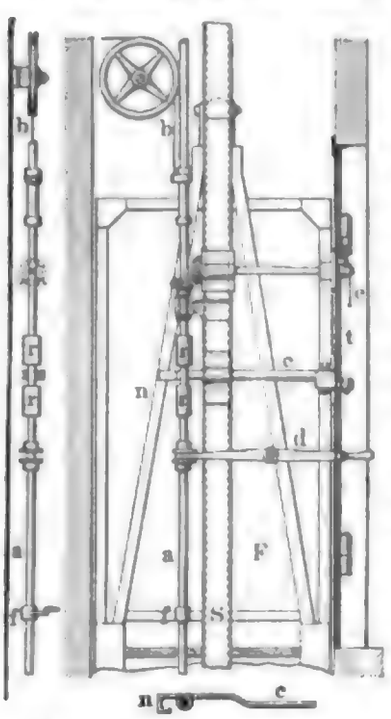
Zur Vermeidung von Unglücksfällen, die vorkommen, wenn Handkurbeln, mit denen man Zentrifugen, Aufzüge u. dgl. antreibt, nach ihrer Freilassung mit den angetriebenen Maschinen weiter umlaufen, wendet man sogen. **Sicherheitskurbeln** an. Über diese s. *Winden*.

Um an rotierenden Teilen, z. B. Wellen u. dgl., zu verhindern, daß dieselben eine bestimmte Geschwindigkeit überschreiten, weil dadurch Gefahr herbeigeführt wird, bringt man Bremsen an, die bei der Überschreitung dieser Geschwindigkeit selbsttätig in Wirkung treten, deshalb *Geschwindigkeitsbremsen* heißen und auf verschiedenen Konstruktionsprinzipien beruhen. Näheres s. *Bremsen*.

Bei den *Aufzügen* entstehen Gefahren 1) durch das Herabfallen des Ladegutes, 2) durch Bruch der Tragorgane und des Aufzugsmechanismus und 3) durch den Lastträger selbst. Zur Verhinderung des Herabfallens werden die Förderschalen mit festen Wänden oder Gittern eingefaßt. Versagt der Aufzugsmechanismus oder reißt das Seil, so sollen selbsttätig wirkende Vorrichtungen den Fahrstuhl im Laufe dadurch aufhalten, daß sie denselben durch Reibung oder Klemmung *fangen*. Zur Vermeidung der durch den Lastträger entstehenden Gefahren werden Anordnungen getroffen, die den Bewegungsmechanismus des Aufzugs mit den Türen des Fahrschachtes derart in Verbindung bringen, daß die Türen stets geschlossen sind und sich nur dann öffnen lassen, wenn der Fahrstuhl in der Bodenhöhe eines Geschosses angelangt ist, und daß die Bewegung desselben erst wieder fortgesetzt werden kann, wenn die Türen geschlossen sind.



16. Fangvorrichtung mit Klemmbacken.



17. Türverschluß an einem Fahrstuhl der Berlin-Anhaltischen Maschinenbaugesellschaft.

Unter den bei Aufzügen gebräuchlichen **Fangapparaten** sind besonders diejenigen mit Klauen und Klemmbacken, namentlich letztere, bemerkenswert, da dieselben den Fahrstuhl allmählich zum Stillstand bringen. Die Klauenfangapparate bestehen der Hauptsache nach aus eisernen Zahnstangen, die an den Innenseiten der Führungssäulen befestigt sind, und aus zwei Zahnklauen, die beim Reißen der Zugseile etc. in diese Zahnstangen einfallen. Das Wesentliche einer *Klemmbackeneinrichtung* besteht darin, daß *(Fig. 16)* der das Seil aufnehmende Tragbolzen a sich mit einer Schiene n gegen eine Spiralfeder stützt, die nach dem Seilbruch nach unten schnellt. Dadurch geraten die an n angeschlossenen Hebel c in Bewegung und ziehen je zwei keilförmige Backen k in die Höhe, die, durch die schrägen Stützen T des Fahrstuhls geführt, sich dann mit großer Kraft an die Leitschiene S anpressen und durch Reibung den Fahrstuhl zum Stillstand bringen. Der links gezeichnete Teil läßt die Anwendung von Rollen erkennen, die an den Backen sitzen.

In *Fig. 17* ist die Anordnung eines **Türverschlusses** von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbaugesellschaft an Aufzügen vor Augen geführt. Neben dem Fahrstuhl F läuft durch den ganzen Fahrschacht eine Steuerstange a, deren Bewegung durch ein Seil b auf die Antriebsvorrichtung derart übertragen wird, daß diese stillsteht, wenn die Tür t geöffnet ist und der Fahrstuhl F vor der Tür steht. In jedem Stockwerk befindet sich ein aus dem Schacht heraustretender Handhebel d, der die Steuerstange bewegt, wenn sie frei ist. Vor der Tür t liegt zum Verschluß derselben ein horizontaler Riegel, der durch eine Türklinke verschoben wird und diese Verschiebung auf den Riegel c überträgt. Dieser Riegel umfaßt mit dem hakenförmigen Ende n die Steuerstange a zwischen den Ringen r, r, wenn a sich in der Mittellage befindet, und verhindert dadurch die Bewegung von a bei geöffneter Tür und stillstehendem Fahrstuhl. Bei geschlossener Tür hingegen hat der Riegel c eine solche Lage, daß die Ringe r, r an diesem Haken vorbeigehen können. Steht die Steuerstange nicht in der Mittellage, so stößt bei dem Versuche, die Tür t zu öffnen, der Haken n gegen einen der Ringe r und verhindert die Verschiebung des Riegels c und damit das Öffnen der Tür, weil in dieser Stellung der Türdrücker unbeweglich ist. Die gezeichnete Mittel- oder Ruhelage tritt jedesmal dadurch ein, daß die Plattform F an den Knaggen f der Steuerstange a anstößt, wenn sie vor der Tür zur Ruhe kommen soll; sie gibt dadurch die Möglichkeit, die Tür zu öffnen. Auch kann der Fahrstuhl seine Bewegung erst wieder beginnen, wenn die Tür geschlossen ist, weil dann der Haken n nicht zwischen den Ringen r, r die Stange festhält. Durch Drehung der Stange a vermittelst Kegelräder und der Handkurbel e wird immer einer von den in jedem Stockwerk angebrachten Knaggen f in den Bereich des an zwei Leitschienen S geführten Fahrstuhls gestellt.

nach dem Aufhören der Gasentwickelung im Entwickelungsgefäß ein luftverdünnter Raum entsteht, durch den Luftdruck in das Entwickelungsgefäß getrieben werden. Auch dies wird durch die S. vermieden, indem durch letztere Luft in das Entwickelungsgefäß eintritt. Bei der Welterschen S. (Fig. 2), die unmittelbar unter dem Kork des Entwickelungsgefäßes endet, dient das darin enthaltene Wasser als beweglicher Abschluß, der nach außen oder innen getrieben werden kann, dabei aber sich stets in der Kugel sammelt und dem Gas oder der Luft den Durchtritt gestattet.

Sicherheitsschaltung (Abschmelzsicherungen), s. Bleisicherungen.

Sicherheitsschloß, s. Schloß.

Sicherheitsschränke, diebes- und feuersichere Schränke, s. Geldschränke. [224.

Sicherheitssprengstoffe, s. Explosivstoffe, S.

Sicherheitstaxe, s. Güterabschätzung, S. 543.

Sicherheitstelegraph (Diebstelegraph), s. Haustelegraphie.

Sicherheitsventil, ein Ventil an Gefäßen mit innerm Druck (Dampfkessel, Druckluftbehälter, Druckwasserleitungen ꝛc.), der sich selbsttätig nach außen öffnet, sobald der Druck im Gefäß eine gewisse Größe überschreitet und ein Ausströmen (Abblasen) des

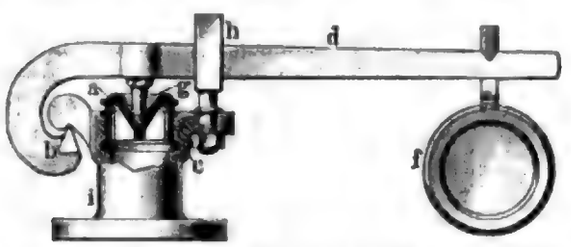


Fig. 1. Sicherheitsventil mit durch Hebelübertragung wirkender Gewichtsbelastung.

Gefäßinhalts so lange gestattet, bis der Druck wieder auf die zulässige Größe gesunken ist. Hierdurch soll einer Zerstörung des Gefäßes durch zu hohen, innern Druck vorgebeugt werden. Sicherheitsventile, deren vorteilhaft recht schmale Dichtungsflächen eben (Tellerventil) oder kegelförmig (Kegelventil) sind, werden durch Gewichte oder Federn belastet, die unmittelbar oder durch Vermittelung eines Hebels auf das Ventil wirken. Fig. 1 zeigt ein S. mit durch Hebelübertragung wirkender Gewichtsbelastung, wie es für Dampfkessel (s. d., S. 450, Polizeiliche Bestimmungen) gebräuchlich ist. In den an dem Dampfkessel befestigten Stutzen i ist der Ventilsitz c eingesetzt, auf dem das Ventil a ruht, das bei seiner Erhebung durch an ihm befindliche Rippen in der Öffnung des Ventilsitzes geführt wird. In der Mitte des Ventils stützt sich der Stift g auf, der mittels des um die Schneide b drehbaren, durch Bügel h geführten Hebels d von dem angehängten Gewicht f belastet wird. Durch Verschieben des Gewichtes auf dem Hebel kann das Ventil für einen bestimmten Druck eingestellt werden. Die gewöhnlichen Sicherheitsventile (wie Fig. 1) heben sich bei mäßiger Überschreitung des zulässigen Druckes nur wenig, lassen also auch bei plötzlicher, starker Dampfentwickelung nur wenig Dampf entweichen und bieten deshalb nur geringe Sicherheit gegen zu große Drucksteigerung. Bei den Hochhubsicherheitsventilen wird schon bei mäßiger Drucksteigerung (1/3—3/4 Atmosphäre) ein so großer Ventilhub erreicht, daß nahezu der volle Durchgangsquerschnitt des Ventils zur Geltung kommt. Ein S. mit direkter Federbelastung, für verschiedene Verwendungsfälle geeignet, zeigt Fig. 2. a ist der Ventilsitz (in die Wand eines unter innerm Druck stehenden Gefäßes eingesetzt), b das Ventil. Die Schraubenfeder c stützt sich einerseits gegen die durch zwei Schraubenbolzen d, d gehaltene Traverse e, anderseits gegen die auf dem Druckstift f ruhende Druckplatte g. Der mit seiner Verlängerung in der Traverse geführte Druckstift überträgt die Federkraft auf das Ventil. Durch Verstellen der Schraubenmuttern h, h kann die Federspannung nach Bedürfnis reguliert werden.

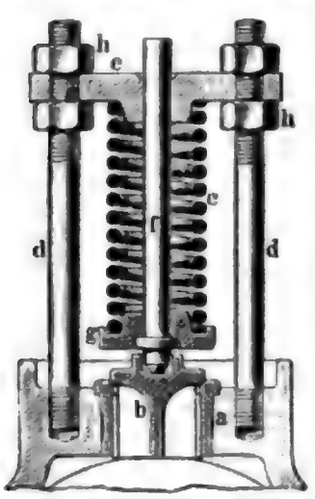


Fig. 2. Sicherheitsventil mit direkter Federbelastung.

Sicherheitsvorrichtungen (hierzu Tafel »Sicherheitsvorrichtungen« mit Text) zur Verhütung von Unglücksfällen werden zum großen Teil auf Grund gesetzlicher Vorschriften (z. B. Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884, Reichsgewerbegesetz vom 1. Juni 1891), nach den Beschlüssen des 10. Berufsgenossenschaftstages vom 25. Juni 1896 ꝛc., hauptsächlich bei Bau-, Industrie- und Verkehrsanlagen sowie in Räumlichkeiten angewandt, wo viele Menschen beisammen sind, zum Schutz gegen Feuersgefahr, Ersticken, Erdrücken ꝛc. Sie sind entweder allgemeiner oder besonderer Art und außerordentlich mannigfaltig. Zu der ersten Gattung gehören die Einrichtungen in Gebäuden (s. Feuersichere Gebäude), beim Eisenbahnbetrieb die Eisenbahnsignale (s. d.), Bremsen (s. d.), Kuppelungen (s. d.), die Einrichtungen für Eisenbahnbetriebssicherheit (s. d.), die Notleine ꝛc. An diese S. schließen sich dann die verschiedenen Rettungseinrichtungen an, wie die Rettungsgeräte (s. d.) bei Feuersgefahr, das Rettungswesen (s. d.) in Städten, auf Eisenbahnen ꝛc., das Rettungswesen zur See. In Industrie- und bei Bauanlagen handelt es sich einerseits um Vorrichtungen, welche die Bedienung und Behandlung von Maschinen und Apparaten, Gerüsten ꝛc. möglichst gefahrlos machen, anderseits um Vorschriften, nach denen das Personal den einzelnen Fällen gegenüber sich zu verhalten hat, und deren Durchführung von staatlichen Beamten, den Gewerbeinspektoren, überwacht wird.

Bei Dampfkesseln dienen zahlreiche Hilfsapparate (s. Dampfkessel, Armatur, S. 449, Sicherheitsventile ꝛc.) als S., außerdem unterliegen Dampfkessel, Dampffässer ꝛc. der Überwachung (s. Dampfkesselüberwachung und Dampffässer). Für Dampfleitungen werden Rohrbruchventile (s. d.) angeordnet, die namentlich beim Zerspringen eines Rohres in Tätigkeit treten. Bei Dampfmaschinen und andern Motoren sind die frei liegenden gangbaren Teile, Schwungrad, Kurbel ꝛc., mit Schutzblechen, Kapseln, Gittern, Geländern ꝛc. zu umgeben. Ferner soll das Putzen und Schmieren, wenn irgend möglich, nur während des Stillstandes der Maschine vorgenommen werden; besonders beachtenswert sind hier selbsttätige Schmiervorrichtungen (s. d.) und Vorrichtungen, um das gefährliche Andrehen der Schwungräder mit den Händen zu vermeiden.

Unter den maschinellen Einrichtungen geben die Transmissionen mit ihren Riemen, Riemenschei-

ben, Kuppelungen ꝛc. den größten Prozentsatz von Unglücksfällen, weil sie leicht Kleidungs- und Körperteile (Finger, Füße, Haarzöpfe) ergreifen oder losgerissene oder abgesprungene Teile herumschleudern. Grundsätzlich soll daher niemals eine Arbeit (Schmieren, Putzen ꝛc.) an einer Transmission vorgenommen werden, solange sie in Bewegung ist, mindestens sind Vorkehrungen zu treffen, die solche Arbeit möglichst gefahrlos machen. Um an hochgelegene Wellen zu gelangen, benutzt man Hakenleitern, die zwischen den obersten Stufen mit Blech verkleidet sind und, über die mit einer Schutzhülle versehene Welle gehängt, einen sichern Standpunkt gewähren, oder eine neben der Welle an der Decke aufgehängte Galerie. Zum Auf- und Ablegen der Riemen während des Ganges auf die Riemenscheiben, das noch vielfach mit den Händen geschieht und dadurch zu Unglücksfällen Veranlassung gibt, gefahrlos zu machen, hat man verschiedenartige Riemenaufleger konstruiert. Veranlassung zu Unglücksfällen geben abgeworfene Riemen, wenn sie auf die in Bewegung befindliche Welle fallen; sie werden daher von Stangen u. dgl. aufgefangen und mit herum genommen. Alle Riemen sollten, soweit sie innerhalb des Bereichs der Arbeiter liegen, mit einer Umwehrung versehen sein. Beim Reißen von Riemen kommt es häufig vor, daß das ablaufende Ende von der treibenden Scheibe umhergeschleudert wird; horizontale Schutzstangen in der Nähe der treibenden Scheiben machen das Riemenschleudern unschädlich.

Von großer Wichtigkeit sind die Ausrückvorrichtungen für Riemen und Kuppelungen, mittels der einzelne Maschinen und Apparate in und außer Tätigkeit gesetzt werden (s. Riementrieb). Bei den Ausrückungen müssen die Ausrückhebel sich feststellen lassen, damit nicht eine ausgerückte Maschine von selbst wieder in Gang kommt, z. B. dadurch, daß der etwas federnde Ausrückhebel an einer Schiene entlang gleitet und an den Enden derselben in eine Kerbe einschnappt oder durch einen Riegel eingehängt wird. Sämtliche Arbeitsmaschinen sind mit festen und losen Riemenscheiben zu versehen. Räderwerke und schnell rotierende schwere Teile an Arbeitsmaschinen, Schleifsteinen, Zentrifugen ꝛc. sind überall, wo sie sich im Bereich der Arbeiter befinden, mit Gitterwerk, Panzern oder Blechhülsen zu verdecken oder einzufriedigen, desgleichen die an Maschinen vorstehenden, hin und her bewegenden Teile oder deren Bahnen, z. B. bei Kreuzköpfen, bei den Steuerknaggen der Hobelmaschinen u. dgl.

Sehr gefahrdrohend sind schnellaufende Kreissägen, Bandsägen, Fräsmaschinen, Hobelmaschinen, Schmirgelmaschinen ꝛc., ferner zahlreiche Maschinen in der Textil- und Papierindustrie: Wölfe, Schlagmaschinen, Kratzen, Strecken, Spinnstühle, Webstühle, Hadernschneider, Papiermaschinen, Kalander, viele landwirtschaftliche Maschinen ꝛc. Für alle diese und andre Maschinen sind ihren Eigentümlichkeiten angepaßte Schutzvorrichtungen unentbehrlich und deshalb auch größtenteils vorgeschrieben.

Bei Hebemaschinen (Krane, Winden ꝛc.) sind die Ketten mindestens monatlich einmal zu schmieren und alle 1½—2 Jahre leicht auszuglühen, um die nötige Weichheit des Materials wiederherzustellen. Ferner sollen statt der gewöhnlichen Kurbeln, die beim Senken von Lasten rückwärts rotieren und dabei häufig Verletzungen von Arbeitern herbeiführen, Sicherheitskurbeln verwendet werden. Über Fallbremsen und Fangvorrichtungen, die beim Brechen des Seils in Tätigkeit treten, s. Fangvorrichtungen. Über die S. bei Aufzügen s. d., S. 103.

Dampfkochgefäße, Montejus, Lumpenkocher ꝛc. sind wie Dampfkessel (s. d.) mit Sicherheitsventilen, Manometern ꝛc. auszurüsten, vor Inbetriebnahme einer Druckprobe zu unterwerfen ꝛc. Offene Pfannen, z. B. Braupfannen, sollen Umwehrungen gegen das Hineinfallen der Arbeiter erhalten. — überall, wo bei einer Fabrikation Staub entwickelt wird, ist dieser durch Ventilationsvorrichtungen zu beseitigen. Vgl. Staub. Schließlich sind auch die S. zu erwähnen, deren Benutzung ganz allein von den Arbeitern selbst abhängig ist, wie die Schutzbrillen, die Respiratoren oder Inhalationsmasken, die Sicherheitslampen und einegeeignete Kleidung. Durch nicht eng anliegende Kleidungsstücke sind schon viel Unglücksfälle herbeigeführt, indem dieselben an Zähnen, Schrauben, Nasen ꝛc. hängen geblieben sind und die Arbeiter mit in die Maschinen hineingerissen haben. Beschreibungen und Abbildungen einzelner S. gibt die beifolgende Tafel. über S. in der Elektrotechnik s. d., S. 689. Vgl. »Normalunfallverhütungsvorschriften für gleichartige Gefahren in den unter die Unfallversicherungsgesetze fallenden gewerblichen Betrieben nach den Beschlüssen des 10. Berufsgenossenschaftstages« (Berl. 1896); die von der Gesellschaft zur Verhütung von Fabrikunfällen in Mülhausen i. E. veröffentlichte »Sammlung von Vorrichtungen und Apparaten zur Verhütung von Unfällen an Maschinen« (2. Aufl., das. 1895); Albrecht u. a., Handbuch der praktischen Gewerbehygiene mit besonderer Berücksichtigung der Unfallverhütung (das. 1894—1896); Bericht über die allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung (das. 1890, 2 Bde.); Kraft, Fabrikshygiene (Wien 1891); »Die Sammlungen des gewerbehygienischen Museums in Wien: Einrichtungen zum Schutz der Arbeiter in gewerblichen Betrieben« (das. 1898); Schotte, Die notwendigsten Schutzvorrichtungen an den in landwirtschaftlichen Betrieben benutzten Maschinen (Heft 57 der »Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft«, Berl. 1901); »Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie« (4. Aufl., das. 1906); »Gewerblich-technischer Ratgeber. Zeitschrift für Unfallverhütung, Gewerbehygiene und Arbeiterwohlfahrt« (das. 1901 ff.); Hartmann, Unfallverhütung für Industrie und Landwirtschaft (Stuttg. 1903).

Sicherheitswagen, soviel wie Schutzwagen.

Sicherlot, s. Lot.

Sichern, in der Jägersprache, s. Winden.

Sichertrog, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I«, S. IV.

Sicherung, Vorrichtung am Schloß der Handfeuerwaffen und Geschütze zur Verhütung des unbeabsichtigten Losgehens. Ist gesichert, so liegt die S. vor einem Teil des Schlosses, der zum Abfeuern sich bewegen müßte, und hindert somit diese Bewegung. Das Gegenteil heißt »entsichert«. Über elektrische Sicherungen s. d.

Sicherung des Beweises nennt die deutsche Zivilprozeßordnung die in den § 485—494 geregelte Beweisaufnahme, die außerhalb der gewöhnlichen Formen je vor Einleitung eines Prozesses erfolgen kann, wenn zu besorgen ist, daß das Beweismittel verloren oder dessen Benutzung erschwert werde. Die S., die früher Beweisaufnahme zum ewigen Gedächtnis genannt wurde und in der österreichischen Zivilprozeßordnung (§ 384—389) in ähnlicher Weise geregelt ist, findet nur statt, soweit es sich um die Ein-

nahme eines Augenscheins (s. d.) oder um die Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen handelt. Das Gesuch ist bei dem Prozeßgericht (s. d.) anzubringen. Ist der Rechtsstreit noch nicht anhängig, so muß das Gesuch bei dem Amtsgericht eingereicht werden, in dessen Bezirk sich der zu besichtigende Gegenstand oder die zu vernehmenden Personen befinden. Bei dringender Gefahr ist dieses Amtsgericht auch zuständig, wenn der Prozeß schon anhängig ist. Die Beweisaufnahme erfolgt nach den für die Aufnahme des betreffenden Beweismittels geltenden Vorschriften. Die Beweisverhandlungen dürfen im Prozeß benutzt werden, wenn der Gegner bei dem Termin erschienen oder dazu rechtzeitig geladen oder die rechtzeitige Ladung ohne Verschulden des Beweisführers unterblieben ist.

Sicherungshypothek, s. Hypothek.

Sicherungskauf, ein Rechtsgeschäft, das darin besteht, daß der A dem B bewegliche Sachen um einen gewissen Kaufpreis verkauft und hierfür auch den Kaufpreis erhält, der B aber dem A diese Sachen leih- oder mietweise überläßt und ihm auch für eine bestimmte Zeit das Rückkaufsrecht hieran einräumt. Der S. kennzeichnet sich also als ein fiduziarisches Rechtsgeschäft (s. d.), mittels dessen pfandrechtliche Zwecke durch Einräumung des Eigentums erreicht werden sollen. Auch nach dem Rechte des Bürgerlichen Gesetzbuches ist der S., der zweifelsohne einem Bedürfnis entspricht und eine soziale Mission erfüllt, zulässig, falls der Wille der Vertragschließenden ernstlich auf die Übertragung des Eigentums gerichtet ist. Fehlten die objektiven Erfordernisse des Kaufvertrags, so liegt nur ein verschleierter Pfandvertrag vor, der mangels körperlicher Übergabe der verkauften Sachen unwirksam ist. Da durch den S. faule und böswillige Schuldner leicht ihre Habe dem Zugriff der Gläubiger entziehen können, ist bei derartigen Geschäften scharf zu prüfen, ob es sich um ein bloßes Scheingeschäft oder um einen ernstlichen, auf die Eigentumsübertragung und Eigentumserwerbung gerichteten Vertrag handelt. Vgl. Hallbauer, Von den verschiedenen Mitteln, eine Forderung sicherzustellen ꝛc. (in der Zeitschrift »Das Recht«, 1905, S. 632 ff.).

Sicherungsübereignung, Übertragung des Eigentums an einer beweglichen Sache zum Zwecke der Sicherung. Die häufigste Form der S. ist der Sicherungskauf (s. d.).

Sichet, s. Sichel.

Sichler (Sichelreiher), s. Ibisse.

Sichling (Ziege, Pelecus cultratus *L.*), ein Fisch aus der Familie der Karpfen, bis 40 cm lang, mit langgestrecktem, sehr stark seitlich zusammengedrücktem Körper, gradlinigem Rücken, messerartig zugeschärfter, aber nicht harter Bauchkante, fast senkrechter Mundspalte, sehr langen, sichelförmigen Brustflossen, kleiner Bauch- und Rückenflosse, tief gabeliger Schwanzflosse und wellenförmig gebogener Seitenlinie, ist oberseits dunkel, blau oder grünlich, an den Seiten silberig, rötlich. Er bewohnt das Schwarze Meer und die Ostsee und deren Haffe und geht zum Laichen in die Flüsse. Das Fleisch ist gering. Im südlichen Rußland sollen die Schuppen zur Darstellung von Perlenessenz benutzt werden.

Sichota Alin (Tatargebirge), Gebirgszug in der sibir. Küstenprovinz, zieht sich von der Bai Peters d. Gr. im Süden längs des Meeres bis nach Nikolajewsk im N. hin, erreicht im südlichsten Teil 1500 m und ist an seinem Westabhang auch mit Laubhölzern bedeckt, die man im übrigen Sibirien nicht findet.

Sichrow, Schloß bei Turnau (s. d.).

Sicht, s. Wechsel. — In der Verbindung »in S.« seemännischer Ausdruck für »sichtbar sein«. Sichtig, klares Wetter. Vgl. Sichtweite.

Sichte (Haufichte, Sichet), s. Sichel.

Sichten und **Sichtmaschine**, s. Mühle, S. 216.

Sichtwechsel, ein Wechsel (s. d.), dessen Zahlungszeit auf Sicht (gegen Sicht, auf Vorzeigung, auf Wiedersicht, a vista ꝛc.) festgesetzt ist, der also jederzeit verfallen sein soll, wenn er vorgezeigt wird.

Sichtweite auf See, Entfernung, in der auf See ein Gegenstand sichtbar ist, hängt ab von der Augenhöhe des Beobachters und der Höhe des gesichteten Gegenstandes; bei 5 m Augenhöhe sieht man von der Brücke eines Dampfers ein Leuchtfeuer, das auf einem Turme 60 m über dem Meeresspiegel brennt, auf 20,8 Seemeilen Abstand; aus dem Mast des Dampfers bei 24 m Augenhöhe sieht man es schon auf 26,8 Seemeilen Abstand. Eine flache Küste und niedrige Häuser kann man bei klarem Wetter vom Schiff aus in 5 m Augenhöhe auf etwa 5 Seemeilen Abstand sichten, ein andres großes Schiff schon auf etwa 10 Seemeilen Abstand, von Mast aus auf etwa 15 Seemeilen Abstand. Ein 200 m hoher Berggipfel kommt bei 34 Seemeilen Abstand in Sicht, wenn er eine auffällige Tagmarke oder nachts ein Feuer trägt. Die S. (S) ist die Summe der Kimmabstände des Beobachters (in h m Augenhöhe) und des gesichteten Gegenstandes (von H m Höhe) und wird berechnet nach der Formel: $S = 2{,}08\,(\sqrt{h}+\sqrt{H})$ Seemeilen oder $S = 3{,}85\,(\sqrt{h}+\sqrt{H})$ km (vgl. Kimmtiefe).

Sicilia (lat. u. ital.), s. Sizilien.

Siciliane, eine aus Sizilien stammende besondere Art der Stanze (s. d.), die statt dreier Reime nur zwei Reime enthält nach der Reimformel abababab. Meist bildet eine Strophe ein Ganzes für sich. In Deutschland hat besonders Rückert sich dieser Form bedient.

Siciliani (spr. schitschi-), Pietro, ital. Philosoph, geb. 19. Sept. 1835 in Galatina di Lecce (Sizilien), gest. 28. Dez. 1885 in Florenz, studierte in Neapel und Pisa Medizin, übte aber den Beruf des Arztes nicht aus, da ihn seine Neigung zur Philosophie hinzog. Er wurde als Lehrer der theoretischen und Moralphilosophie an das königliche Lyzeum Dante in Florenz berufen und ward darauf außerordentlicher und 1867 ordentlicher Professor der Anthropologie und Philosophie in Bologna. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Sul rinnovamento della filosofia positiva in Italia« (Flor. 1871); »Della psicogenia moderna« (Bologna 1879, 3. Aufl. 1881); »Socialismo, Darwinismo e sociologia moderna« (das. 1879, 3. Aufl. 1885); »La scienza dell' educazione« (3. Aufl., das. 1884); »Rivoluzione e pedagogia moderna« (Turin 1882); »La nuova biologia« (Mail. 1885); »Le questioni contemporanee e la libertà morale« (hrsg. von Fambri, Bologna 1889). Er huldigte dem positivistischen Kritizismus und führte den Positivismus in die Pädagogik ein. Vgl. Pacully in »Nord und Süd« (August 1886).

Siciliano (spr. schi-, ital. alla Siciliana, franz. Sicilienne), alter Tanz von ruhiger Bewegung und pastoralem Charakter im $^6/_8$- oder $^{12}/_8$-Takt mit mehreren Wiederholungssätzen und ziemlich langsamer, vorherrschend iambischer Bewegung, früher beliebt als Andantesatz in Sonaten ꝛc.

Sicilicus, altröm. Gewichts- und Maßteil, = $^1/_4$ Unze = $^1/_{48}$ As = 6,822 g; auch Längenmaß, = $^1/_{48}$ röm. Fuß = 6,2 mm, überhaupt der 48. Teil. Das Zeichen des S., dem Komma ähnlich, wurde auch zur Konsonantenverdoppelung benutzt.

Sicilienne (spr. ßißiljenn'), s. Siciliano.

Sic itur ad astra (lat.), »so steigt man zu den Sternen« (Zitat aus Vergils Äneide 9, 641).

Sickel, Theodor, Ritter von, Geschichtsforscher, geb. 18. Dez. 1826 in Aken, studierte 1845—46 Theologie, dann Philologie und Geschichte, besuchte 1850 bis 1852 die École des chartes in Paris, durchforschte im Auftrag der französischen Regierung die Archive von Mailand, Venedig und Wien, ward 1857 außerordentlicher Professor der historischen Hilfswissenschaften sowie Mitglied der kaiserlichen Akademie in Wien, 1867 ordentlicher Professor der Geschichte und Direktor des Instituts für österreichische Geschichtsforschung, 1874 Mitglied der Zentraldirektion der »Monumenta Germaniae historica« und 1890 Direktor des österreichischen Instituts für Geschichtsforschung in Rom. 1884 in den Ritterstand versetzt, wurde er 1889 Mitglied des Herrenhauses, trat 1892 in den Ruhestand und lebt seitdem in Meran, präsidiert aber noch der dritten Klasse der königlich bayrischen Akademie der Wissenschaften. Er veröffentlichte: »Monumenta graphica medii aevi« (Wien 1859—69, 9 Tle.); »Das Vikariat der Visconti« (das. 1859); »Jeanne d'Arc« (das. 1860); »Die Urkunden der Karolinger« (das. 1867, 2 Bde.); »Zur Geschichte des Konzils von Trient« (Aktenstücke, das. 1870—72, 3 Tle.); »Alcuinstudien« (1. Heft, das. 1875); die Diplomata Konrads I., Heinrichs I. und Ottos II. in den »Monumenta Germaniae historica« (Hannov. 1879—84); »Kaiserurkunden in Abbildungen« (mit H. v. Sybel, Berl. 1881—91); »Beiträge zur Diplomatik« (Wien 1861—82, 8 Tle.); »Das Privilegium Ottos I. für die römische Kirche vom Jahr 962« (Innsbr. 1883); »Liber diurnus Romanorum pontificum« (Wien 1889, dazu »Prolegomena«); »Römische Berichte« (das. 1895—1901, 5 Tle.) u. a. 1901 wurde ihm eine Festschrift der Mitglieder des Österreichischen Instituts in Rom gewidmet.

Sickerlot, s. Lot.

Sickerschlitz (Sickerdohle), ein Graben, der an der Sohle mit Steinen ausgebaut und dann wieder zugefüllt wird; er soll Sickerwasser unterirdisch abführen.

Sickerstollen, ein Stollen, der zum Zwecke der Wasserabführung mit losen Steinen vollständig ausgebaut wird.

Sickerwasser, eine kleine Ansammlung von Grundwasser.

Sickingen, Franz von, deutscher Ritter, geb. 2. März 1481 auf der Ebernburg bei Kreuznach, gest. 7. Mai 1523, focht schon 1508 in Diensten des Kaisers Maximilian I. gegen Venedig, lebte aber im Frieden nach damaliger Ritterart dauernd in Fehden. So befehdete er die Stadt Worms zugunsten eines nach einem verunglückten Aufstand gegen den Rat vertriebenen Bürgers, Balthasar Schlör, den er als Sekretär in seine Dienste nahm; er plünderte 22. März 1514 Wormser Kaufleute bei Oppenheim und belagerte und bombardierte dann vergeblich mit 7000 Mann die Stadt. Um die über ihn verhängte Acht unbekümmert, bekriegte er den Herzog von Lothringen vergeblich zugunsten des Grafen Geroldseck. König Franz I. von Frankreich nahm den bereits berühmten Söldnerführer mit seinen Landsknechten in seine Dienste. Von Bürgern der Stadt Metz gegen den Rat der Stadt um Hilfe angegangen, zwang S. 1518 mit 16,000 Mann zu Fuß und 4000 Mann zu Roß den Rat, den Gekränkten Schadenersatz zu leisten und ihre Freiheiten zu bestätigen; für sich selbst aber erpreßte er eine Brandschatzung von 20,000 Goldgulden und einen Monatssold für sein Heer. Bevor S. im Dienste des Schwäbischen Bundes gegen Herzog Ulrich von Württemberg zog, sagte er dem Landgrafen Philipp von Hessen, der einen Verwandten Sickingens benachteiligt hatte, Fehde an, rückte vor Darmstadt und erzwang 23. Sept. 1518 außer Befriedigung der Ansprüche seiner Freunde für sich selbst eine Entschädigung von 35,000 Gulden, doch kam dieser Vertrag, da ihn der Kaiser nicht bestätigte, nur zum Teil zur Ausführung. Bei der Einnahme Stuttgarts 1519 ließ S. Reuchlin (s. d. 1) seinen Schutz angedeihen und nahm sich seiner auch in seinem Streit mit den Dominikanern an. Nach der Vertreibung Ulrichs führte S. sein Heer in die Nähe von Frankfurt und übte auf die dort zur Wahl versammelten Kurfürsten einen Druck aus, der nicht am wenigsten zur Wahl Karls V., auf dessen Regierung er Hoffnungen für sich und Deutschland setzte, beitrug. Die ihm von Karl deswegen zugedachte Erhebung in den Grafenstand lehnte S. ab, nahm aber die Ernennung zum kaiserlichen »Rat, Kämmerling, Hauptmann und Diener« an. In Schwaben hatte S. auch Hutten kennen gelernt, der seit 1520 beständig bei ihm weilte, einen großen Einfluß auf ihn erlangte und ihn für die Sache Luthers gewann. Bald betätigte er offen seine Anhänglichkeit an die Reformation und öffnete seine festen Schlösser, namentlich Landstuhl und Ebernburg, als »Herbergen der Gerechtigkeit« bedrängten Freunden des Evangeliums, z. B. Kaspar Aquila, Martin Butzer und Ökolampadius. Für den Kaiser sammelte S. 1521 zu dem Feldzug gegen Frankreich 15,000 Mann, die er dem Grafen von Nassau zuführte. Sie eroberten Sedan, konnten aber Mézières nicht nehmen und traten den Rückzug an; die beträchtlichen Kosten des fruchtlosen Zugs erhielt er von Karl V. nicht ersetzt. S. wandte sich nun wieder dem schon früher gehegten Plan einer politisch-kirchlichen Umgestaltung der deutschen Zustände zu, die eine Abschaffung der geistlichen Fürstentümer und eine Erhebung der Reichsritterschaft anbahnen sollte. Er stiftete im August 1522 in Landau einen Bund des oberrheinischen Adels, dessen Hauptmann er wurde, und wollte auch das Bürgertum zum Bund mit dem Adel gegen die Fürsten veranlassen. S. eröffnete den Kampf 27. Aug. 1522 mit der Fehde gegen den Erzbischof zu Trier, Richard von Greiffenklau, einen heftigen Gegner der Reformation. Mit 7000 Mann brach S. ins triersche Gebiet ein, eroberte die Burg Blieskastel und die Stadt St. Wendel und stand 8. Sept. vor Trier, mußte aber dessen Belagerung 14. Sept. wieder aufheben. Mit diesem ersten mißlungenen Schlag war aber das ganze Unternehmen Sickingens, das die Reformatoren mißbilligten, vereitelt. Das Reichsregiment verhängte über S. die Acht und die Fürsten von Trier, Hessen und Kurpfalz rüsteten gegen ihn. Obwohl von allen Freunden verlassen, fiel S. doch im Frühling 1523 in pfälzisches Gebiet ein, konnte aber die Feste Lützelstein nicht nehmen und wurde in seiner Feste Landstuhl von den Fürsten belagert. Am 2. Mai 1523 durch eine Kugel tödlich verwundet, ergab er sich 7. Mai und starb, nachdem die Fürsten in die eroberte Burg eingezogen waren; in der katholischen Kirche zu Landstuhl liegt er begraben. Pfingsten 1889 wurde ihm und Hutten auf der Ebernburg ein prächtiges Denkmal errichtet; vgl. auch Tafel »Berliner Denkmäler II«, Fig. 2. Hauptquelle für Sickingens Geschichte ist die »Flersheimer Chronik« (in »Huttens deutschen

Schriften« hrsg. von O. Waltz und Szamatolski, Straßb. 1891). Vgl. Ulmann, Franz v. S. (Leipz. 1872); Bremer, F. v. Sickingens Fehde gegen Trier (Straßb. 1885). — Sickingens Sohn, Franz Konrad von S., ward von Kaiser Maximilian II. in den Reichsfreiherrenstand und dessen Nachkommen 1773 von Kaiser Joseph II. in den Reichsgrafenstand erhoben und 1791 in das schwäbische Grafenkollegium eingeführt. Das Geschlecht teilte sich in mehrere Linien, von denen aber nur die zu S. unmittelbare Güter in der Herrschaft Landstuhl besaß, die 1808 aufgegeben werden mußten. Gegenwärtig blüht das Geschlecht nur noch in einer in Österreich und Schlesien begüterten katholischen Linie, an deren Spitze Graf Joseph von S., geb. 9. Jan. 1833, steht. Vgl. Hüll, F. v. Sickingens Nachkommen (Ludwigsh. 1886).

Sickler, Johann Volkmar, Pomolog, geb. 1742 in Güntersleben, starb 31. März 1820 als Pfarrer in Kleinfahnern bei Gotha. Sein »Deutscher Obstgärtner« (Weim. 1794—1804, 22 Bde.) brachte in die Pomologie zuerst ein geordneteres System.

Sicoris, Fluß, s. Segre.

Sic transit gloria mundi (lat.), »so vergeht der Ruhm (die Herrlichkeit) der Welt«, Anfang eines lateinischen Kirchenliedes.

Siculus, s. Calpurnius Siculus.

Si cum Jesuitis, non cum Jesu itis (lat., »mit den Jesuiten geht ihr nicht mit Jesu«), Worte, die man 1845 eines Tages am Jesuitenkolleg in Innsbruck angeschrieben fand; eine Umschreibung des alten Wortspiels »Jesuiter — Jesuwider«.

Sic volo, sic jubĕo (lat.), s. Hoc volo etc.

Sic vos non vobis (lat.), »so (schafft, arbeitet) ihr, (aber) nicht für euch«, ein vom jüngern Donatus (»Vita Vergilii«, 17) überliefertes Wort Vergils.

Sida *L.* (Samtpappel), Gattung der Malvazeen, Kräuter oder Halbsträucher, oft mit filziger Bekleidung, mit ganzen, eckigen oder gelappten Blättern, in den Blattachseln einzeln oder in zymösen Knäueln stehenden und zu Ähren, Trauben oder Köpfchen zusammengestellten Blüten. Etwa 70 Arten, meist in Amerika, mehrere sind über die ganzen Tropen verbreitete Ruderalpflanzen. In China wird S. tiliaefolia *Fisch.* kultiviert und die Faser dem Hanf vorgezogen. Die in ganz Indien und im nördlichen Australien häufige S. rhombifolia *L.* (Samtpappel), besonders die Form S. retusa *L.*, wird in Indien als Gespinstpflanze kultiviert, ihre Blätter benutzt man als Tee. Andre Arten sind Zierpflanzen.

Siddim, nach hebr. Tradition fruchtbare Ebene in Palästina, mit den Städten Sodom und Gomorra, an deren Stelle dann das Tote Meer trat.

Siddons (spr. siddens), Sarah, eine der größten tragischen Schauspielerinnen der Engländer, geb. 4. Juli 1755 zu Brecon in Wales, gest. 8. Juni 1831 in London, war Schwester der beiden berühmten Schauspieler Charles und John Phil. Kemble, betrat noch sehr jung die Bühne, verheiratete sich 1773 mit dem Schauspieler S. und fand, nachdem sie schon 1775 unter Garrick am Durylane-Theater in London gespielt hatte, 1782 an dieser Bühne ein bis zu ihrem Rücktritt vom Theater (9. Juni 1818) währendes Engagement. Von vorteilhaftem Äußern, mit vollem und wohlklingendem Organ begabt, war sie wohl die glänzendste Schauspielerin, die England zu ihrer Zeit besaß. Ihr Geist war klassisch gebildet, ihr moralischer Charakter tadellos. Lady Macbeth und Katharina in Shakespeares »Heinrich VIII.« waren ihre Hauptrollen. In ihren Mußestunden widmete sie sich der Bildhauerei und lieferte mehrere treffliche Werke, z. B. die Büste des nordamerikanischen Präsidenten Adams. Vgl. Campbell, Life of Mrs. S. (2. Aufl., Lond. 1839, 2 Bde.); Mrs. Kennard, Mrs. S. (das. 1887); Boaden, Memoirs of Mrs. S. (2. Ausg., das. 1896).

Siddur (neuhebr., »Ordnung«, vollständiger Siddur ha-tefilla, »Gebetordnung«; hier und da auch abgekürzt Tefilla, »Gebet«, genannt), das Gebetbuch der Israeliten für die Wochen- und Sabbattage, das jedoch auch Gebetstücke für die Feste, die häusliche Andacht u. a. enthält. Seine endgültige, bis heute festgehaltene Fassung erhielt der S. im 9. Jahrh. v. Chr. in Babylonien.

Side, antike Stadt in Pamphylien, von Äoliern aus Kyme auf einem Vorgebirge gegründet, durch Schiffahrt und Sklavenhandel blühend. Die Ruinen (Stadtmauern, zwei Hallenstraßen, mehrere Tempel, Theater für über 13,000 Zuschauer, Gymnasium, Stoa, großartiges Nymphäum), Eski Adalia, d. h. Alt-Adalia, genannt, liegen 62 km östlich von Adalia.

Sidelhorn (Groß- und Klein-S.), zwei Berge im schweizer. Kanton Wallis, zu den Berner Alpen gehörig, 2881 und 2766 m hoch, mit großartiger Aussicht auf die Schneewüsten der Finsteraarhornmasse, die Gotthard- und die Walliser Alpen.

Siderāl (lat.), auf die Gestirne bezüglich.

Siderallicht, s. Knallgas.

Sideralmagnetismus, der im Mittelalter allgemein geglaubte Einfluß, den die Gestirne und namentlich der Mond auf den Zustand des tierischen Organismus ausüben sollen.

Sideraphthit, neusilberartige Legierung aus Eisen und Nickel, mit wenig Wolfram und Kupfer.

Sideration (neulat.), Erkrankung durch Witterungseinfluß, besonders durch starke Hitze.

Sideringelb, s. Chromsaures Eisenoxyd.

Sidĕrisch (lat.), soviel wie sideral; auch dem Sidersmus (s. d.) gemäß. Sidĕrische Umlaufszeit, die Zeitdauer, die ein Planet braucht, um wieder bis zum nämlichen Fixstern zurückzukehren, also die wahre Umlaufszeit; sidĕrisches Jahr, s. Jahr.

Sidĕrisches Pendel, s. Wünschelrute.

Sidĕrismus (v. griech. sidēros, »Eisen«), der Einfluß, den Metalle, überhaupt unorganische Körper auf den Menschen äußern sollen, so daß dieser fähig werden soll, Metalle und Wasser unter der Erde zu empfinden; dann Mesmers Methode magnetischer Behandlung der Kranken mit Eisenstäben, die in einer magnetisierten Wanne (sidĕrisches Baquet) befestigt waren; auch soviel wie Einfluß der Gestirne (lat. sidera) auf den menschlichen Körper.

Siderīt, Mineral, soviel wie Spateisenstein; s. auch Quarz.

Siderite, Eisenmeteorite, s. Meteorsteine.

Siderographie (griech.), Ätzen in Stahl (s. Ätzen); auch soviel wie Stahlstecherkunst.

Siderolithe, die zum Teil aus Eisen bestehenden Meteorsteine (s. d.).

Siderolithwaren (Terralith-, Hydrolithwaren), Tonwaren, besonders Körbchen, Blumentöpfe, Ampeln, Vasen, Figuren ꝛc. aus weißem oder farbigem Ton, die geformt oder in Gips gegossen, gebrannt, bemalt, mit farbigem Bernsteinfirnis lackiert, auch wohl bronziert und dann scharf getrocknet werden.

Siderologie (griech.), die Lehre vom Eisen, von den Hüttenprozessen, durch die es gewonnen wird, von seiner Konstitution, bez. der Konstitution der das Eisen

der Technik bildenden Eisenkohlenstofflegierungen, von den Wechselwirkungen zwischen Eisen und verschiedenen Agenzien ꝛc. Siderologische Laboratorien, wissenschaftliche Institute zur Untersuchung und Bearbeitung der oben angegebenen Verhältnisse. Vgl. H. v. Jüptner (v. Jonstorff), Grundzüge der S. (Leipz. 1900—04, 3 Tle.).

Siderometān (griech.), schwarzes, eisenreiches Gesteinsglas, dem Tachylyt verwandt, bildet die unzersetzten Glas- und Aschenpartikel des Palagonittuffs.

Siderōsis (griech.), die durch Einatmung von Eisenpartikelchen erzeugte Krankheit (s. Staubeinatmungskrankheiten); auch die durch Eindringen eines Eisensplitters in den Augapfel herbeigeführte, mit Verfärbung der Regenbogenhaut einhergehende Verbreitung des Eisens in den Geweben des Auges.

Sideroskōp, Instrument zur Beobachtung schwacher magnetischer Kräfte. Vgl. Asmus, Das S. und seine Anwendung (Wiesbad. 1898).

Siderostāt, nach Art eines Heliostaten eingerichtetes Instrument, das die von einem Stern oder von der Sonne kommenden Strahlen immer in derselben Richtung reflektiert, so daß das Beobachtungsfernrohr unveränderlich feststehen kann, während der Stern sich bewegt; wird namentlich zu astrophysikalischen Beobachtungen und zu photographischen Aufnahmen der Himmelskörper benutzt.

Sideroſthēn, blauschwarze Farbe für Eisenanstrich, die aus Ölgasteer hergestellt wird und als treffliches Rostschutzmittel gilt. S. ist eine Lösung einer asphaltartigen Masse in leichten Kohlenwasserstoffen, es enthält weder einen mineralischen Farbkörper noch irgend einen Ölfirnis. Beim Anstrich verdunstet das Lösungsmittel, und die asphaltartige Masse bleibt als trockner, elastischer Überzug, der nicht hart wird, zurück.

Sideroxylon *L.* (Eisenbaum), Gattung der Sapotazeen, Bäume mit dünnen oder stark lederartigen, ganzrandigen Blättern, kleinen sitzenden oder gestielten Blüten und eiförmigen oder kugeligen, meist kleinen Beeren. Etwa 80 Arten in den tropischen und subtropischen Ländern der Alten Welt, besitzen sehr hartes und schweres Holz, das von mehreren Arten, wie S. triflorum *Vahl* in Westindien, S. inerme *L.* in Südafrika und S. nitidum *Bl.* auf Java, als Eisenholz in den Handel kommt. S. attenuatam *Bl.*, in Ostindien und auf den Philippinen, liefert Guttapercha.

Siders (Sierre), Flecken und Bezirkshauptort im schweizer. Kanton Wallis, 550 m ü. M., an der Rhone und Station der Jura-Simplonbahn, baut trefflichen Wein (Muskat) und hat (1900) 1940 meist kath. Einwohner (845 Deutsche); hier Sprachgrenze. Höher, in 1500 m, der Winterkurort Sanatorium de Beauregard und Hôtel du Parc Montana (1511 m).

Si Deus nobiscum, quis contra nos (lat.), »wenn Gott mit uns (ist), wer (sollte) wider uns (sein)?« Devise des hessischen Philippsordens (s. d.).

Si dīis plăcet (lat.), wenn die Götter wollen.

Sidi-Mahmud, ein in der westlichen französischen Sahara hausender Maurenstamm, etwa (1897) 40,000 Köpfe stark.

Sidi Mohammed, Sultan von Marokko, geb. 1803 als der älteste Sohn des Sultans Abd er Rahmân (s. d. 4), gest. 1873, gelangte im August 1859 durch den Tod seines Vaters auf den von mehreren Nebenbuhlern beanspruchten Thron; doch litt seine Herrschaft stark durch die namentlich von den Rifpiraten heraufbeschwornen Unruhen, die schon 22. Okt. 1859 zum Kriege mit Spanien und 25. April 1860 zu dem ungünstigen Frieden von Tetuan führten. Sein Nachfolger war sein Sohn Mulei Hassan.

Sidlaw Hills (spr. ßiddlah), Hügelzug in Schottland, im N. des Firth of Tay, erstreckt sich von Perth in nordwestlicher Richtung gegen Montrose und erreicht im King's Seat 352 m Höhe.

Sidmouth (spr. ßiddmöth), Stadt in Devonshire (England), in einem Tal an der Mündung des Sid in den Kanal, mit alter, 1860 erneuerter gotischer Kirche, großer Esplanade, Seebädern und (1901) 4201 Einwohnern.

Sidmouth (spr. ßiddmöth), Henry Addington, Viscount, brit. Staatsmann, geb. 30. Mai 1757 in London als Sohn eines Arztes, gest. 15. Febr. 1844, studierte in Oxford und knüpfte früh eine enge Freundschaft mit dem jüngern Pitt, durch dessen Verwendung er 1783 einen Sitz im Unterhaus erhielt, 1789 wurde er zum Sprecher des Unterhauses erwählt und 1801 übernahm er auf Pitts Rat nach dessen Rücktritt die Leitung des Ministeriums; da er aber nach Pitts Meinung die Verteidigung der Küsten Englands gegen die französischen Rüstungen nicht energisch genug betrieb, ging jener zur Opposition über, und S. mußte im Mai 1804 zurücktreten. Georg III., dessen ganze Zuneigung er besaß, ernannte 1805 Addington zum Viscount S. und Präsidenten des Geheimen Rats, welches Amt er aber nur wenige Monate bekleidete. Nach Pitts Tode (1806) bildete er mit Fox und Grenville ein neues Ministerium, in dem er erst Geheimsiegelbewahrer, dann Präsident des Geheimen Rats war, das jedoch schon im Februar 1807 nach Fox' Tode wieder zerfiel. Auf Lord Liverpools Zureden nahm S. 1812 erst das Präsidium des Geheimen Rats, dann das Ministerium des Innern an und behielt das letztere Amt, ohne entscheidenden Einfluß auszuüben, bis 1821, blieb darauf noch 2 Jahre Minister ohne Portefeuille und zog sich 1824 ganz von den Geschäften zurück. Vgl. Pellew, Life and correspondence of H. Addington, Viscount of S. (Lond. 1847, 3 Bde.).

Sidney (spr. ßiddnĭ), 1) Stadt in Australien, s. Sydney. — 2) Hauptort der Grafschaft Shelby des nordamerikan. Staates Ohio, am Miamifluß, Bahnkreuzung, mit Opernhaus, öffentlicher Bibliothek, Maschinenfabrikation, Glockengießerei und (1900) 5688 Einwohnern.

Sidney (spr. ßiddnĭ), 1) Sir Philip, einer der ersten engl. Dichter der Renaissancezeit, geb. 29. Nov. 1554 zu Penshurst in Kent, gest. 19. Okt. 1586 vor Zutphen, studierte in Oxford und Cambridge und reiste dann drei Jahre lang bis Wien und Italien. 1575 zurückgekehrt, gewann er die Gunst der Königin Elisabeth, zog sich aber 1578 nach Wilton in Wiltshire, dem Landsitz seines Schwagers, des Grafen von Pembroke, zurück, wo er eine Reihe »Sonnets« (besonders den Zyklus »Astrophel and Stella«, hrsg. von Pollard, 1888) in Nachahmung Petrarcas verfaßte, sowie den Schäferroman »Arcadia« (Faksimile der 1. Ausg. von Sommer, Lond. 1893), der freilich erst nach seinem Tode erschien. S. verpflanzte hiermit den spätgriechischen Roman in der Art des Heliodor nach England, mischte Sturm, Liebe, Krieg und Schäferidyll, königliche und bäuerliche Gestalten, Wundersames und Reales durcheinander und machte damit großen Eindruck, auch auf Shakespeare. Berühmt ist ferner seine »Apology for poesie« (1595), ein Versuch, zu zeigen, daß der Poet nicht ein Lügner, sondern im Gegenteil der beste Geschichtschreiber und Philosoph sei; aller-

dings nur der echte, in der Kunst der Klassiker gebildete Poet (neue Ausg. von Arber in »English Reprints«; von Cook, Boston 1890, und E. Stuckburgh, Cambr. 1891). S. wurde als das Ideal eines Hofmannes, Soldaten und Gelehrten angesehen und erwies sich zugleich als freigebiger, einsichtiger Beförderer von Kunst und Wissenschaft. 1582 kehrte er an den Hof zurück und ward zum Gouverneur von Vlissingen ernannt. Unter seinem Oheim, dem Grafen von Leicester, gegen die Spanier fechtend, wurde er im Gefecht bei Zutphen (im September 1586) tödlich verwundet. Seine Werke erschienen in London 1725 in 3 Bänden; seine »Miscellaneous works« wurden von Gray (Oxf. 1829, 1893), sein Briefwechsel mit Hubert Languet von Pears (Lond. 1845), eine neue Ausgabe seiner »Complete poems« von Grosart (das. 1877, 3 Bde.) veröffentlicht. E. Flügel gab »Astrophel and Stella« und »Defence of poesie« mit biographischer Einleitung heraus (Halle 1889). Vgl. Sir Fulke Greville (Lord Brooke), Life of Sir Philip S. (1652; Neudruck, Lond. 1906, und von R. Smith, Oxf. 1907); Fox Bourne, Memoir of Sir Philip S. (Lond. 1862) und dessen kürzere Biographie (das. 1891); Lloyd, Life of Sir Philip S. (das. 1862); Symonds, Sir Philip S. (das. 1887); Brunhuber, Sir Phil. Sidneys Arcadia und ihre Nachläufer (Leipz. 1903).

2) Algernon, engl. Politiker, geb. 1622 in London als der zweite Sohn des Grafen Robert von Leicester, gest. 7. Dez. 1683, tat sich im Aufstand der Irländer 1641 hervor und trat beim Ausbruch der Revolution gegen Karl I. auf die Seite des Parlaments. Er diente in der Parlamentsarmee unter Fairfax und zeichnete sich namentlich in Irland aus. Dem zur Aburteilung Karls I. eingesetzten Gerichtshof gehörte er an, wohnte zwar den Verhandlungen bei, erschien aber nicht an dem Tage der Abstimmung und unterschrieb das Urteil nicht. Unter Cromwells Protektorat lebte er zurückgezogen auf seinen Gütern, trat aber nach dessen Tode 1659 in den republikanischen Staatsrat. Nach der Restauration der Stuarts verweilte er 1660—77 im Ausland, wurde, nachdem ihm die Rückkehr nach England gestattet war, 1678 ins Unterhaus gewählt und machte hier den königlichen Ministern kühne Opposition. Nach der Entdeckung des Rye-House-Plot, das die Ermordung Karls II. und seines Bruders zum Zweck hatte, ward S. mit Lord Russell und dem Herzog von Monmouth der Verschwörung angeklagt. Der berüchtigte Lord-Oberrichter Jeffreys (s. d.) bewirkte seine Verurteilung auf Grund eines unter seinen Papieren gefundenen Manuskripts, in dem S. seine republikanischen Gesinnungen offen ausgesprochen hatte. Ein Revisionsgesuch, das S. nach seiner Verurteilung einreichte, blieb unberücksichtigt; das Todesurteil ward vollstreckt. Wilhelm III. ließ nach seiner Thronbesteigung die Ehre des Hingerichteten herstellen. Sidneys gelehrte Schrift »Discourses concerning government etc.« (Lond. 1698 u. ö.; deutsch, Leipz. 1794; von Hollis nebst andern Stücken hrsg., Lond. 1772) enthält das politische Glaubensbekenntnis des bedeutenden Mannes. Vgl. Meadley, Memoirs of Algernon S. (Lond. 1813); Ewald, Life and times of A. S. (das. 1872, 2 Bde.); Blackburne, Algernon S. (das. 1885).

Sidon, alte berühmte Stadt Phönikiens, am Mittelländischen Meer, mit einem Doppelhafen, ursprünglich wohl der Mittelpunkt der nach ihr Sidonier (Çidonîm) genannten südlichen Gruppe der Phöniker; unter dem Namen Sidonier begegnen deshalb die Phöniker bei Homer. Seit dem 10. Jahrh. übte Tyros eine Vorherrschaft aus, die zu einer Rivalität um die Rolle als »Mutterstadt« führte. Auch als Vasallin der vorderasiatischen Reiche (Assyrien, Babylon) blieb S. bedeutend. In einem Aufstand gegen Asarhaddon wurde es 678 zerstört und ist wohl unter persischer Herrschaft als Gegenpunkt gegen Tyros wieder mit seinen alten Rechten begabt worden. Es empörte sich dann gegen Artaxerxes Ochos und wurde 351 von diesem zerstört. Wieder aufgebaut, ergab es sich an Alexander d. Gr., der daselbst einen Vasallenkönig einsetzte. Später stand S. abwechselnd unter ägyptischer und syrischer Botmäßigkeit, bis es dem römischen Reich einverleibt wurde. Von besonderm Interesse sind die zahlreichen Felsengräber der Umgebung von S., die bis auf die neueste Zeit, zuletzt 1887 (17 prachtvolle griechische und phönikische Marmorsarkophage, jetzt in Konstantinopel, s. Tafel »Grabmäler«, Fig. 6), herab wissenschaftlich und künstlerisch wertvolle Ausbeute geliefert haben. Jetzt Saida (s. d. 1). Vgl. Hamdi Bei und Th. Reinach, La nécropole royale à S. (Par. 1892—96); Eiselen, S., a study in oriental history (New York 1907).

Sidonal, chinasaures Piperazin, ein in Wasser sehr leicht lösliches Pulver von leicht säuerlichem Geschmack, wird als Arzneimittel bei Gicht benutzt.

Sidonienorden, königlich sächs. Frauenorden für Verdienste auf dem Gebiete freiwillig helfender Liebe in Krieg und Frieden, gestiftet 31. Dez. 1870 von König Johann, vorzugsweise für Inländerinnen. Die Dekoration besteht aus einem achtspitzigen, weiß emaillierten Kreuz mit goldenen Kanten und einer gekrönten, von goldenem Lorbeerkranz umgebenen, weiß emaillierten Agraffe, die die Namenschiffer S. trägt. Der runde Mittelschild ist mit acht goldenen Rautenblättern besetzt und zeigt auf dem Avers das Bild der Herzogin Sidonie (rectius: Zedena [gest. 1510], der Stammutter der Albertinischen Linie) in Gold auf weißem, dunkelblau umrahmtem Grund mit der Namensumschrift, auf dem Revers das sächsische Wappen und 1870. Das Band ist violett mit zwei weiß und grünen Streifen. Der einklassige Orden kann auch mit Großkreuzband verliehen werden. S. Tafel »Orden I«, Fig. 10.

Sidonius, römisch-christlicher Dichter, s. Apollinaris Sidonius.

Sidra (chald., »Ordnung«), bei den heutigen Juden die an jedem Sabbat in der Synagoge zu verlesende Perikope des Pentateuchs, der zu diesem Zweck in 54 Abschnitte geteilt ist. Die Vorlesung wird am Sabbat nach dem Laubhüttenfest mit dem 1. Buch Mosis begonnen und am Gesetzfreudenfest beendet. Jede S. ist in sieben Teile (Parascha, Mehrzahl Paraschijot) geteilt. Zur Vorlesung jeder Parascha wird ein Israelit, der die religiöse Mündigkeit erlangt hat (s. Bar-Mizwa), zur Thora-Rolle gerufen, um vor und nach der Vorlesung einen Segensspruch zu sprechen. Ein Teil des 7. Abschnitts wird dem Maftir (den Schluß der Pentateuchvorlesung Hörende) vorgetragen, der dann meist die Haftara (s. d.) liest.

Sidra (auch Tûbâ, arab.), bei den Mohammedanern der Baum des Lebens und der Erkenntnis im Paradies (eine Art Lotus).

Sidra, Meerbusen von, s. Syrte.

Sidrach. Das ursprünglich altfranzösische Buch S., das in fast alle Sprachen des Abendlandes übersetzt ist, teilt in der Form von Fragen und Antworten allerlei naturwissenschaftliche Kenntnisse mit, freilich in der sinnlos phantastischen Art des Mittelalters.

Das Buch nennt den Namen von Friedrichs II. Hofastrologen Todros (oder Theodor), die Jahreszahl 1243 und hat sicher orientalische Quellen benutzt. Vgl. Gaston Paris in der »Histoire littéraire de la France«, Bd. 31.

Sie, Siezen, s. Anredeformen.

Sieb, Gerät zur Sonderung von Stoffen nach der Größe (Korn), auch zur Trennung von festen und flüssigen Körpern, besteht aus Geflechten oder Geweben von Eisen-, Messing- oder Holzdraht, Pferdehaaren (Haarsieb) rc., aus gelochten Platten, aus in einem Rahmen parallel nebeneinander befestigten Stäben u. dgl. Diese letztern Siebe werden schräg aufgestellt, so daß das aufgeworfene Material (Kies rc.) auf ihnen herabgleitet, wobei die feinern Teile hindurchfallen (Wurfsiebe). Befestigt man das S. in einem breiten Spanringe, so entsteht das Handsieb, das mit der Hand hin und her geschüttelt wird. Man unterscheidet bei größern, in Siebwerken gebräuchlichen Sieben ebene oder Plansiebe, die durch Schütteln in Tätigkeit gesetzt werden (Schüttelsiebe) und Zylinder- oder Trommelsiebe, bei denen das Siebgewebenetz die Umhüllung eines zylindrischen, kegelförmigen oder prismatischen Gestells bildet, das etwas schräg gelagert ist und durch Drehung um die geometrische Achse zur Wirkung kommt (Drehsiebe). Vielfach unterstützt man die Wirkung noch durch Flügel, die im Innern der Trommeln an einer sich drehenden Welle sitzen (Zentrifugalsiebe). Häufig befinden sich in einem Siebwerk mehrere Siebe über- oder ineinander, um mehrere Feinheitsabstufungen zu gewinnen; das Durchgegangene heißt Durchfall, das Zurückgebliebene Rückhalt. S. Mühlen, S. 216, und Tafel »Mühlen«, S. IV und V.

Sieb., bei Pflanzennamen Abkürzung für K. Th. E. v. Siebold (s. d. 3) oder für P. F. v. Siebold (s. d. 2); *Sieb.* et *Zucc.*, *S.* et *Z.* für P. F. v. Siebold, Flora Japans. *Zucc.*, s. d. *Sieb.* auch Abkürzung für Franz Wilhelm Sieber, geb. 1785 in Prag, gest. 17. Dez. 1844 daselbst, Botaniker, besaß sehr große Sammlungen aus eignen und aus den von ihm geleiteten Reisen andrer.

Siebbein, s. Schädel, S. 666.

Sieb des Eratosthenes, s. Primzahl.

Siebdrehen, s. Siebwahrsagung.

Siebeck, Hermann, philosophischer Schriftsteller, geb. 28. Sept. 1842 in Eisleben, war Gymnasiallehrer in Gera, Stargard und Halle, habilitierte sich 1872 in Halle für Philosophie und wurde 1875 ordentlicher Professor in Basel, 1883 in Gießen. Ursprünglich als Schüler von Drobisch Herbartianer, ward er mehr und mehr von dem neuern Kantianismus angezogen. Er schrieb: »Untersuchungen zur Philosophie der Griechen« (Halle 1874; 2. Aufl., Freib. i. Br. 1888); »Das Wesen der ästhetischen Anschauung« (Berl. 1875); »Das Traumleben der Seele« (das. 1877); »Über das Bewußtsein als Schranke der Naturerkenntnis« (Basel 1878); »Geschichte der Psychologie« (Bd. 1, das. 1880—84); »Lehrbuch der Religionsphilosophie« (Freib. 1893); »Aristoteles« (Stuttg. 1899, 2. Aufl. 1902); »Goethe als Denker« (das. 1902, 2. Aufl. 1905); »Zur Religionsphilosophie« (Tübing. 1907) und ist Mitherausgeber der »Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik«.

Sieben, eine Primzahl, die schon in der Astronomie und Astrologie der Ägypter eine große Rolle spielte: 7 Planeten beherrschten den Himmel, 7 Tage bildeten eine Woche, 7 Jahre einen Zyklus. Bei den Hebräern bestand das Sabbatjahr aus 7 Jahren, das Jubeljahr aus 7×7 Jahren, Osterfest, Laubhüttenfest und andre Feste dauerten je 7 Tage. An mehreren Stellen der Bibel kommen böse S. vor (sieben Plagen, sieben Teufel; vgl. Siebenter Himmel). Auch in der Offenbarung Johannis kommt die Zahl 7 häufig vor, und die Erschaffung der Welt geschah mit Einschluß des Ruhetags in 7 Tagen. Bei den Griechen war die Zahl 7 dem Apollo heilig, dem am 7. Tage vor dem Neumond geopfert wurde. Vgl. Roscher, Die Sieben- und Neunzahl im Kultus und Mythus der Griechen (Leipz. 1905); J. Hehn, Siebenzahl und Sabbat bei den Babyloniern und im Alten Testament (das. 1907). Die römisch-katholische Kirche zählt 7 Sakramente, 7 Bitten des Vaterunsers, teilt den Tag in 7 kanonische Stunden und feiert ein Fest zum Gedächtnis der 7 Schmerzen und der 7 Freuden Mariä. Auch in den abergläubischen Gebräuchen des Mittelalters und der neuern Zeit spielt die S. eine wichtige Rolle. Eine böse S., für eine schlimme Frau oder Xanthippe, wird abgeleitet von der ersten Satire von Joachim Rachel (s. d.): »Das poetische Frauenzimmer oder böse S.«, worin aber sieben Gattungen böser Weiber geschildert werden und zunächst zitiert wurde: eine von den bösen S., später verkürzt: eine böse S. In einem Kartenspiel des 15. Jahrh. (Karnüffel) war die siebente Karte (»Die böse S.«) der Teufel, der alle andern Karten stach.

Sieben Ahorn, Berg, s. Vogelsberg.

Sieben Brüder, soviel wie Siebenschläfer.

Siebenbürgen (magyar. Erdély, »Waldland«, rumän. Ardealu, lat. Transsilvania), das Gebiet des ehemaligen Großfürstentums S., das Land »jenseit des Königsteiges« (Királyhágó, s. d.), das seit 1867 vollständig mit Ungarn vereinigt (s. Karte »Ungarn«) ist und die östlich von den Komitaten Krasso-Szörény, Arad, Bihar und Szilágy sowie südlich von Szatmár und der Máramaros liegenden 15 ungarischen Komitate (s. unten) umfaßt, grenzt im O. an die Bukowina, im O. und Süden an Rumänien und hat einen Flächenraum von 57,244 qkm (1039,6 QM.). S. ist ein zu dem Gebirgssystem der Karpathen gehöriges Hochland, das von Randgebirgen in beinahe quadratischer Form wallförmig umgeben ist (s. Karpathen). Der höchste Gipfel Siebenbürgens ist der Negoi (2536 m). Nach innen entsenden die Randgebirge zahlreiche und vielverzweigte Bergreihen mit meist engen und kurzen Tälern, und nur die Täler der Hauptflüsse erweitern sich stellenweise beckenartig; so im obern und mittlern Lauf der Maros, wie z. B. bei Maros-Vásárhely und das schöne Hátszeger Tal (500 m ü. M.), die fruchtbaren Ebenen bei Hermannstadt, des Alt bei Csikszereda, Kronstadt und von Reps bis zum Rotenturmpaß, das prächtige Burzenland (s. d.) und das Szamostal bei Bistritz und Deés. Die tiefsten Punkte (im westlichen Marostal) haben noch immer eine Seehöhe von über 160 m. Charakteristisch sind die ungeheuern Spalten, welche die Berge mitunter senkrecht teilen (Tordaer Spalte). Fast völlig in der Mitte des Landes liegt die Mezőség (Siebenbürgische Heide, rumän. Kimpia), ein etwa 6000 qkm großes, fruchtbares Hügelland von 90 km Länge und 75 km Breite. Hauptfluß ist die das Land in einem Bogen durchströmende Maros mit dem Großen und Kleinen Aranyos, dem Großen und Kleinen Kokel (Küküllö) und dem Strel; ferner die Szamos mit dem Lápos und der Bistritz und die Aluta. Im W. entspringt auch die Körös, an der Ostseite die Goldene Bistritz, die in den Sereth fließt, und im Süden der Schyl (Jiulu) und der Bodza, die nach Rumänien

enteilen. S. besitzt in den Karpathen etwa 90 kleine Seen (Meeraugen) und ist besonders reich an Mineral- und Heilquellen (Algyógy, Baasen, Borszék, Elöpatak, Homoród, Kovászna, Málnás, Rodna, Szováta, Tusnád, Zaizón ꝛc.). Die beträchtliche Meereshöhe und die hohen Randgebirge bewirken, daß das Klima trotz der südlichen Lage ziemlich rauh ist. Kronstadt hat 7,7°, Klausenburg 9° und Hermannstadt 8,7° mittlere Jahreswärme. Trotz schneller Temperaturwechsel ist das Klima im ganzen gesund.

In bezug auf Nationalität und Religion zeigt das siebenbürgische Gebiet Ungarns die größte Mannigfaltigkeit (s. die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn«). Von der 1901 ermittelten Bevölkerung von 2,456,838 (mit Militär: 2,476,998) Einw. entfallen 1,397,282 (56 Proz.) auf Rumänen, 814,994 (33 Proz.) auf Magyaren und 233,019 (9,4 Proz.) auf Deutsche (meist Sachsen, s. unten: Geschichte). Der Religion nach waren 748,928 (30 Proz.) Griechisch-Orientalische, 691,896 (27,9 Proz.) Griechisch-Katholische, 364,704 (14,7 Proz.) Reformierte, 331,199 (13,4 Proz.) Römisch-Katholische, 222,346 (9 Proz.) Evangelische, 64,494 (2,6 Proz.) Unitarier und 53,065 (2,2 Proz.) Israeliten. Auf 1 qkm entfallen im Durchschnitt 43 Einw.; die dünnste Bevölkerung weist das Komitat Csik auf (26 auf 1 qkm). Die Rumänen sind im ganzen Land verbreitet, am meisten aber im W. und Süden, wogegen die Magyaren meist im W. und O. zu finden sind. Die magyarischen Bewohner der östlichen gebirgigen Landesteile werden Székler (s. d.) genannt. Die Sachsen bedienen sich des Hochdeutschen als Schriftsprache, während sich die bei ihnen herrschenden Mundarten den mittel- und niederrheinischen Dialekten mit niederdeutschen Einflüssen nähern (vgl. Deutsche Sprache, S. 746; volkskundliche Literatur s. unten). Landwirtschaft, Viehzucht und Bergbau sind die wichtigsten Nahrungszweige der Einwohner. Dem Ackerbau und der Viehzucht widmen sich hauptsächlich die Magyaren und Székler, die Sachsen außerdem noch dem Weinbau. Die Rumänen treiben meist Viehzucht und pflanzen Mais. S. ist trotz seines Gebirgscharakters mit Ausnahme der höchsten kahlen Bergrücken sehr fruchtbar. Vom Areal entfallen 22,6 Proz. auf Ackerland, 0,5 auf Weinland, 16,5 auf Wiesen und Gärten, 9,5 auf Weiden, 37,3 auf Wald, und 13,5 Proz. sind unproduktiv. Der Weinstock gedeiht am besten an den Ufern der Maros und der beiden Kokel. Obst liefert S. in großer Menge, ebenso auch allerlei Farbhölzer, Alpen- und gewürzreiche Kräuter. Die ausgedehnten Grenzwaldungen bestehen aus Tannen und Buchen, im Innern meist aus Eichen und bieten besonders den Rumänen und Széklern Arbeit und Verdienst.

Das Tierreich zeigt ebenfalls eine große Mannigfaltigkeit. Das Hornvieh ist an Güte dem ungarischen gleich, Büffel werden meist nur als Zug- und Lasttiere benutzt; geschätzt ist die Milch der Büffelkühe. Die Pferdeausfuhr ist bei der starken Zucht sehr beträchtlich. Die Schafzucht wird lebhaft betrieben, und zwar besonders im südlichen Teil des Landes. Schweine werden in Menge gemästet. Von wilden Tieren gibt es Bären, Wölfe, Füchse, Wildschweine, Gemsen. Auch Seidenraupen werden, zumeist von den Sachsen, gezogen; die Bienenzucht ist sehr entwickelt, die Honig- und Wachsproduktion sowie die Ausfuhr beträchtlich. Der Mineralreichtum Siebenbürgens ist unerschöpflich. In bezug auf Gold ist es nach Rußland das reichste Land Europas. Das meiste Gold, das sich oft auch in Tellur (in Offenbánya) findet, wird hauptsächlich in den berühmten Bergwerken zu Nagyág (Szekeremb), Zalatna und Vöröspatak gewonnen. Außerdem wird auch von Zigeunern und Rumänen Gold aus dem Gerölle mehrerer Flüsse und Bäche gewaschen, so aus dem Aranyos, der Maros ꝛc. Im ganzen beträgt der jährliche Gewinn über 2250 kg. Ferner findet sich Silber (über 2570 kg), Kupfer, Quecksilber, Eisen, Blei, Spießglanz, Schwefel, Arsenik, Vitriol, Alaun, Marmor, Edel- und Halbedelsteine, Kreide, Graphit und Porzellanerde. Die Steinkohlenlager sind außer dem von Petrozseny und jenen im Schyltal fast noch unbenutzt. Wichtig sind endlich noch die Salzlager des Landes, die zu dem großen von Rumänien bis Wieliczka und Bochnia in Galizien reichenden Salzstock gehören. Man zählt an 30 Salzspuren, d. h. solche Orte, wo der Salzstock zutage ausstreicht. Die ergiebigsten Gruben sind die zu Maros-Ujvár, Torda, Parajd, Vizakna (Salzburg), Deés-Akna (Gesamtproduktion 1905: 996,364 metr. Ztr.). Außerdem gibt es über 700 Salzquellen. Höchst merkwürdig sind die aus reinem Steinsalz bestehenden, mitunter gleich Basaltkegeln sich erhebenden Berge zwischen Szováta und Parajd. Die Industrie ist im Aufschwung begriffen. Die Fabrikindustrie liefert hauptsächlich Bier, Spiritus, Zucker, Glas, Kerzen, Mehl, Leder, Papier, Tuch, Ziegel, Marmor-, Ton- und Zündwaren ꝛc. Gewöhnliche Haus-, vorzüglich Hanfleinwand wird in allen Dörfern des Landes, aber meist nur zum eignen Bedarf, erzeugt; Tücher und buntverzierte Handarbeiten werden besonders in Hermannstadt, Kronstadt, Heltau, Kalotaszeg und im Széklerland verfertigt. Bemerkenswert sind die Wasserkrüge aus feinem grauen Ton und die blasigen Trinkgefäße aus Alaunton. Der innere Verkehr ist ziemlich lebhaft. Der Handel mit Vieh, Butter, Käse ꝛc. ist meist in den Händen rumänischer Gebirgsbewohner. Bauholz, Bretter, Schindeln ꝛc. verführen besonders die Szekler aus den Csiker und Háromszéker Gebirgen. Das Eisenbahn- und Telegraphennetz hat sich in jüngster Zeit sehr erweitert und erstreckt sich auch auf das Széklerland. über den Paß Ghimes, dann bei Predeal und durch den Rotenturmpaß führen Bahnen nach der Moldau und Rumänien. Für den Unterricht wirken die Klausenburger Universität, mehrere reformierte und lutherische Kollegien, ferner 32 Gymnasien, 6 Realschulen, 9 theologische Anstalten und 18 Präparandien. 70 Proz. der schulpflichtigen Kinder besuchen die Schule. Die größte Anzahl von Analphabeten (79 Proz.) weist das Szolnok-Dobokaer Komitat auf.

Wappen von Siebenbürgen.

Seit 1876 ist das siebenbürgische Gebiet Ungarns, das 27 Städte, 227 Märkte (Großgemeinden) und 2118 Dörfer (Kleingemeinden) mit zusammen 523,663 Wohnhäusern zählt, in folgende 15 Komitate eingeteilt: Bistritz-Naszód, Csik, Fogaras, Großkokelburg, Háromszék, Hermannstadt, Hunyad, Klausenburg, Kleinkokelburg, Kronstadt, Maros-Torda, Szolnok-Doboka, Torda-Aranyos, Udvarhely, Unterweißenburg (Areal und Bevölkerung s. die Tabelle im Artikel »Ungarn«). Das Wappen Siebenbürgens zeigt obenstehende Abbildung (Beschreibung

s. Textblatt zur Tafel »Österreichisch-ungarische Länderwappen«, S. II). Weiteres in den Artikeln »Ungarn« und »Szekler«. Vgl. Mildenberg, Statistik und Geographie des Großfürstentums S. (Hermannst. 1837, 3 Bde.); Lenk v. Treuenfeld, Siebenbürgens geographisch-, topographisch-statistisches Lexikon (Wien 1839, 4 Bde.); Bielz, Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens (Hermannst. 1856); Boner, S., Land und Leute (Leipz. 1868); Reißenberger, Das Großfürstentum S. (Wien 1881); Hauer u. Stache, Geologie Siebenbürgens (neue Ausg., das. 1885); »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild, Bd. 20 (das. 1901); Fronius, Bilder aus dem sächsischen Bauernleben in S. (2. Aufl., das. 1883); Haltrich, Zur Volkskunde der Siebenbürger Sachsen (das. 1885); H. Schubert, S. Drei Vorträge über die siebenbürg. Sachsen (Tübing. 1900); Sigerus, Siebenbürgisch-sächsische Burgen und Kirchenkastelle. 50 Tafeln mit Text (3. Aufl., Hermannst. 1901); Bielz, Reisehandbuch für S. (3. Aufl. von Sigerus, das. 1903); Hankó, Die Bäder und Mineralwässer der siebenbürgischen Landesteile Ungarns (Wien 1900).

[Geschichte.] Als die ältesten Bewohner nennt Herodot die Agathyrsen; später entstand das Reich der Dater, auf dessen Trümmern Kaiser Trajan 101—107 n. Chr. die römische Provinz Dacien (s. d. u. Decebalus) gründete. Schon 275 geriet Dacien in die Hand der Goten, dann der Hunnen, 452 in jene der Gepiden und schließlich in die der Avaren. Als die Magyaren eindrangen, war das dünnbevölkerte Land herrenlos. Die Arpádenkönige besetzten und kolonisierten es in längern Zwischenräumen, zuerst Stephan I., dann Ladislaus I., der die Székler an den Ostmarken des Landes als »Grenzwächter« ansiedelte. Aber erst die von Géza II. (1141—61) berufenen deutschen Kolonisten (»Sachsen« und »Flandrer«) besetzten den nordöstlichen Winkel, die Täler der beiden Kokel und die südlichen Gegenden, wo Hermannstadt und später Kronstadt aufblühten. Die Sachsen, deren Privilegien auch von Andreas II. (im Andreanum) bestätigt wurden, bildeten unter ihrem Comes (Sachsengraf) mit den Magyaren und Széklern die drei Nationen; über jene gebot als Stellvertreter des Königs der Woiwode (vajda), über letztere der Gespan (ispán). Die unter Andreas II. einwandernden Rumänen verblieben dagegen im Stande der rechtlosen Leibeigenen. Im J. 1427, dann 1459 schlossen die drei Nationen zum Schutz ihrer Freiheiten ein Schutz- und Trutzbündnis. Inzwischen begannen die Einfälle der Türken, die aber vom Woiwoden Johannes Hunyadi (1440—42) und den Feldherren des Matthias Corvinus (1479) tapfer abgewehrt wurden. Nach der Schlacht von Mohács huldigte S. seinem Woiwoden Joh. Zápolya als Fürsten, der unter der Oberhoheit Sultans Suleiman II. S. von Ungarn lostrennte. Nach Johanns Tode (1540) wurde der auf die Wiedervereinigung der beiden Länder hinzielende Vertrag von Großwardein (1538) hinfällig; erst jetzt organisierte der Vormund des minderjährigen Johann Siegmund, Martinuzzi (s. d.), S. unter Mitwirkung der Stände auf den Reichstagen von Torda (1542 und 1544) als nationales Fürstentum. Im J. 1551 übergab Martinuzzi, durch den Eigennutz der Türken bewogen, das Land Ferdinand I. von Ungarn, der ihn aber bald darauf ermorden ließ, worauf die Stände 1556 Johann Siegmund samt seiner Mutter Isabella aus Polen zurückriefen. Unter seiner Regierung (1556—1571) wurden das evangelische, reformierte und unitarische Bekenntnis rezipiert und einander gleichgestellt, Sabbatianer und Anabaptisten dagegen nicht geduldet. Von religiösen Verfolgungen blieb jedoch das Land vorläufig verschont. Der Pforte mußte S. jährlich 10,000 Goldgulden Schutzgeld bezahlen. Von 1571 bis 1576 regierte Stephan Báthori, der dann zum König von Polen erwählt wurde. Ihm folgte sein Bruder Christoph und 1581 Sigismund Báthori (s. d.), unter dem »die Türken- und Jesuitenzeit« hereinbrach. Trotz Ausrottung der ständischen Opposition war der Anschluß an den Kaiser und König Rudolf nicht von Erfolg begleitet, hatte vielmehr Rachezüge der Türken und Tataren und interimistisch die Gewaltherrschaft der walachischen Woiwoden Michael und Radul zur Folge. Nach der vierten und endgültigen Abdankung Sigismunds gelangte S. abermals in die Gewalt des kaiserlichen Generals Basta, dessen Schreckensherrschaft Steph. Bocskai 1604 ein Ende bereitete. Zum Fürsten von S. erwählt, nötigte Bocskai Kaiser Rudolf zum Wiener Frieden (1606), der ihm außer S. die sogen. »Teile« (Partes) und drei oberungarische Komitate sicherte. Ihm folgten Siegmund Rákóczi und Gabriel Báthori (1608—13). Nach dessen Ermordung erlebte S. unter Gabriel Bethlen (1613—29) und Georg Rákóczi I. (1629—48) seine Glanzzeit. Beide Fürsten erschütterten im Bunde mit den deutschen protestantischen Fürsten, mit Frankreich und Schweden während des Dreißigjährigen Krieges vom Osten aus die Machtstellung des Hauses Habsburg und vergrößerten einerseits im Frieden von Nikolsburg (1621) und Linz (1645) durch Erwerbung von sieben oberungarischen Komitaten ihre eigne Macht; anderseits sicherten sie auch Ungarn seine Verfassung und Religionsfreiheit. Mit Georg Rákóczi II. (1648—60) kamen wieder trübe Zeiten über S. Die an Stelle des vom Sultan entthronten Georg ernannten oder erwählten Fürsten (Rhédei, Barcsai, Kemény) vermochten nicht Fuß zu fassen, und unter Michael Apafi (1661—90) ging es mit S. zur Neige. Infolge der Wiedereroberung Ofens und Befreiung Ungarns vom Türkenjoch verlor das Fürstentum S. seinen Stützpunkt und Halt (s. Teleki 1). Auf Grund des Vertrags von Blasendorf (1687) wurde es von kaiserlichen Truppen besetzt. Der (vorübergehende) Erfolg des von den Ständen zum Fürsten von S. erwählten Thököly bewog aber Leopold I., die Verfassung und Freiheiten der drei Nationen im Diploma Leopoldinum (1691) anzuerkennen. S. wurde aber nicht wieder Ungarn einverleibt, sondern als selbständiges Kronland der Leitung des Guberniums (später der siebenbürgischen Hofkanzlei in Wien) anvertraut. Der Sohn Apafis, Michael II., mußte schon 1697 seiner Schattenwürde entsagen. 1703 huldigte auch S. zum Teil Franz Rákóczi II., wurde aber schon 1708 durch General Rabutin wieder zum Gehorsam gebracht. Maria Theresia erhob S. 1765 zum Rang eines Großfürstentums. Joseph II. hob die Sonderrechte der drei Nationen auf und verursachte durch seine überhasteten Reformen den Aufstand der walachischen Hörigen unter Hora und Kloska (1784), dem mehrere tausend Adlige zum Opfer fielen. Leopold II. stellte die alte Ordnung wieder her. Unter Franz I. und Ferdinand V. forderten auch hier die Stände liberale Reformen; die Magyaren und Székler unter Nik. Wesselényi (s. d.) wünschten auch die Union mit Ungarn, während die Sachsen dagegen waren. Nach Beginn der 1848er Bewegung beschloß der Klausenburger Landtag 30. Mai die Union, die dann in den von Ferdinand V. am 11. April sanktionierten ungarischen

Grundgesetzen ausgesprochen wurde. Als die Bischof Schaguna folgenden Rumänen ihre Anerkennung als vierte Nation nicht durchsetzen konnten und der Kommandierende von S., General Puchner, auf Grund des kaiserlichen Reskripts vom 3. Okt. 1848 dem ungarischen Ministerium Batthyány den Gehorsam aufkündigte, entbrannte der Rassenkrieg. Die Walachen ergriffen unter Anführung des Advokaten Janku die Waffen zur Unterstützung der Kaiserlichen und Vernichtung der Magyaren (Blutbad von Zalatna), und schon gegen Ende 1848 war fast ganz S. durch Puchner und den Korpsführer Urban der österreichischen Gewalt wieder unterworfen. Aber Bem gelang es, den größten Teil des Landes für die Ungarn zurückzuerobern. Als jedoch im Februar 1849 russische Hilfstruppen unter Lüders einrückten, mußte Bem zuletzt vor der Übermacht nach dem Banat entweichen. Durch die kaiserliche Reichsverfassung vom 4. März 1849 wurde zwar S. von Ungarn wieder getrennt und in die Reihe der andern Kronländer eingereiht, verlor aber durch die Ende 1849 verfügte Aufhebung der Verfassung die historische Autonomie der drei Nationen. Die siebenbürgische Militärgrenze wurde 1851 aufgelöst und ihre Regimentsbezirke der Zivilverwaltung überwiesen. Mit dem Patent vom 20. Okt. 1860 brach auch für S. eine neue Ära an; zunächst wurde die alte Verfassung Siebenbürgens und die siebenbürgische Hofkanzlei erneuert. 1863 trat der nach einem neuen Gesetz gewählte Landtag in Hermannstadt zusammen und beschloß, die Februarverfassung anzuerkennen und den österreichischen Reichsrat zu beschicken. Jedoch schon unter Belcredi wurde 1865 das alte Wahlgesetz wieder hergestellt, welches das Übergewicht in Ungarn den Magyaren und Szeklern in die Hände spielte, die nun die Union mit Ungarn beschlossen. Diese wurde durch königliches Reskript vom 17. Febr. 1867 tatsächlich vollzogen, die siebenbürgische Hofkanzlei aufgehoben und im Juni der Sonderlandtag aufgelöst. S. wurde dem Mutterland einverleibt und ist seither durch 75 Abgeordnete im ungarischen Reichstag vertreten. Zugleich wurde die Verwaltung neu organisiert. Am 1. Jan. 1868 wurde der oberste Gerichtshof in Klausenburg aufgehoben und das Land in 15 Komitate eingeteilt, wobei auch die Autonomie des sächsischen Königsbodens beseitigt wurde und 40,000 Rumänen zu Miteigentümern an dem sächsischen Nationalvermögen gemacht wurden. Seitdem sind die Magyaren bemüht, das Land durch Einführung der magyarischen Sprache in Amt und Schule zu magyarisieren; namentlich ward das den Sachsen staatsrechtlich gewährleistete Partikularrecht Schritt für Schritt aufgehoben. In jüngster Zeit suchten sich die Rumänen der Magyarisierung energisch zu erwehren, was die ungarische Regierung seit dem Rücktritt Bánffys zu einer mildern Haltung gegen die Sachsen bewog. Die Kabinette Széll und Khuen-Héderváry fanden die Sachsen auf den Bänken der Regierungspartei. Vom Kampf des Parlaments gegen Fejérváry hielten sie sich abseits; nach Ernennung des Ministeriums Wekerle (im April 1906) traten sie in die zur Regierung haltenden Verfassungspartei ein, in der sie auch trotz Mißbilligung des die Autonomie ihrer Schulen bedrohenden neuen Volksschulgesetzes verblieben. Letztere Vorlage wurde insbes. von den Rumänen bekämpft, die 1906 zum erstenmal ihr Wahlrecht ausübten. Ihre Bedeutung wächst durch steigende Kopfzahl und materielles Fortschreiten. Am schlechtesten ist es um die Szekler bestellt, was ihre starke Auswanderung nach Rumänien zur Folge hat.

[Geschichtslitteratur.] Quellen: Teutsch und Firnhaber, Urkundenbuch zur Geschichte Siebenbürgens (Wien 1857); Zimmermann und Werner, Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen in S. (bis jetzt 3 Bde., Hermannst. 1892—1902); Jos. Kemény, Deutsche Fundgruben aus S. (Klausenburg 1839, 2 Bde.); Alex. Szilágyi, Siebenbürgische Reichstagsdenkmäler 1526—1690. Mit Einleitungen und Kommentaren der Gesetze (magyarisch; Budap., 21 Bde.); »Approbatae Constitutiones Regni Transylvaniae et Partium Hungariae eidem annexarum« (1653 u. ö.); das »Diplomatarium 1684—1688« von Peter Alvinczy (s. d. 1). — Handbücher: Alex. Szilágyi, Erdélyország története (»Geschichte Siebenbürgens«, 1866, 2 Bde.); Teutsch, Geschichte der Siebenbürger Sachsen (3. Aufl., Hermannst. 1899); Bedeus von Scharberg, Die Verfassung des Großfürstentums S. (Wien 1844); Schuler-Libloy, Siebenbürgische Rechtsgeschichte (2. Aufl., Hermannst. 1868, 3 Bde.); Trausch, Schriftsteller-Lexikon der Siebenbürger Deutschen (Bd. 1—3, das. 1868—71; Bd. 4 von Schuller, 1902). — Von Einzelschriften vgl. die Arbeiten von K. Szabó und L. Szádeczky; Maurer, Die Besitzergreifung Siebenbürgens ꝛc. (Landau 1875); V. Werner, Ursprung und Wesen des Erbgrafentums bei den Siebenbürger Sachsen (Gotha 1902); die Literatur zu den Artikeln: Szekler, Martinuzzi, Bocskay, Bethlen und G. Rákóczi; Schuler-Libloy, Aus der Türken- und Jesuitenzeit (Berl. 1877); S. Barabás, Korrespondenz Mich. Telekis (Budap. 1905, Bd. 1 u. 2); Csaki und Teutsch, Sam. von Brukenthal (Hermannst. 1903); F. v. Zieglauer, Die politische Reformbewegung in S. zur Zeit Josephs II. und Leopolds II. (2. Aufl., Wien 1885); E. v. Friedenfels, Jos. Bedeus von Scharberg (das. 1876, 2 Bde.); Teutsch, über die Ereignisse 1790—1791 in S. (Hermannst. 1892); Roth, Geschichte der deutschen Baukunst in S. (Straßb. 1905). Zeitschriften: »Erdélyi Muzeum« (Klausenburg, bis jetzt 23 Bde.); »Archiv« und »Korrespondenzblatt des Vereins für siebenbürgische Landeskunde« (Hermannstadt, seit 1843 u. 1877); »Forschungen zur Volkskunde der Deutschen in S.« (hrsg. von Schullerus, das. 1906 ff.).

Siebenbürger Erzgebirge, Gebirgsgruppe in den ungar. Komitaten Unterweißenburg und Torda-Aranyos, zwischen den Flüssen Weiße Körös, Aranyos, Ompoly und Maros, ist teils bewaldet, teils karstartig, zerfällt in die Körösbányaer, Nagyáger, Ompoly- und Abrudbányaer Gruppe, zeichnet sich durch Reichtum an Edelmetallen (namentlich Gold) und Erzen aus und erhebt sich im Dimboj bis 1371 m ü. M. Dem S. E. gehören auch die berühmten Basaltberge Detunata (s. d.) an. Mit seinen Ausläufern hängt das S. E. gegen N. mit dem Bihargebirge, gegen W. mit der Hegyes-Drócsagruppe zusammen.

Siebenbürger Heide, s. Mezőség.

Siebenbürgische Ehe (in Ungarn Klausenburger Ehe genannt), die durch Verwertung der eigentümlichen eherechtlichen Zustände Siebenbürgens ermöglichte Wiederverehelichung von Tisch und Bett getrennter Österreicher katholischer Konfession. Diese erwerben die ungarische Staatsangehörigkeit, treten in Siebenbürgen zum Protestantismus über, lassen auf Grund ihres österreichischen Scheidungsurteiles die Ehe auch dem Bande nach trennen, um sich dann von neuem zu verheiraten. [S. 746.

Siebenbürgische Mundart, s. Deutsche Sprache,

Siebendörfer, in Ungarn, s. Hosszúfalu.

Siebenerkommission heißt der anläßlich des großen Bergarbeiterausstandes im Ruhrkohlengebiet 1905 eingesetzte Ausschuß der Bergarbeiter, mit dem zu verhandeln die Zechenbesitzer ablehnten, der aber auch nach Beendigung des Ausstandes bestehen blieb, um die Forderungen der Kohlenarbeiter geltend zu machen.

Siebengebirge (das »Amen des Rheines«), kleines vulkanisches Gebirge auf dem rechten Rheinufer, das sich Bonn gegenüber in dem Winkel, den Rhein und Sieg durch ihren Zusammenfluß bilden, in der Nähe von Königswinter erhebt und landschaftlich zu den schönsten Partien der Rheinufer gehört. Auf dem kleinen Raum von ca. 50 qkm ist hier eine Fülle hoher Basalt-, Trachyt- und Dolomitkegel, aus der Grauwacke aufragend, zusammengedrängt, unter denen vorzugsweise sieben Berge imponierend hervortreten, zunächst als die vordere Reihe: der steile Drachenfels (325 m), unmittelbar am Rhein, der Petersberg (334 m), dicht daneben, mit einer Wallfahrtskapelle des heil. Petrus, und die Wolkenburg (328 m), ein abgestumpfter Bergkegel, durch das Rötekämmchen mit dem Drachenfels zusammenhängend; sodann als hintere, vom Rhein entfernte Reihe: der Ölberg (464 m), der höchste Gipfel, die Löwenburg (459 m), der Lohrberg (440 m) und der Nonnenstromberg (337 m). Die Burgen, deren Ruinen mehrere der Gipfel schmücken, stammen fast alle aus dem 12. Jahrh. und waren feste Schlösser der Kölner Erzbischöfe. Im Hintergrunde des reizenden Heisterntals liegt die Klosterruine Heisterbach (s. d.). Der Trachyt des Gebirges wird in Königswinter zu Bausteinen verarbeitet. Zahnradbahnen von Königswinter nach dem Drachenfels und dem Petersberg erleichtern den Verkehr in diesem wegen seiner landschaftlichen Schönheiten vielbesuchten Gebirge. Vgl. v. Dechen, Geognostischer Führer in das S. (Bonn 1861); v. Lasaulx, Wie das S. entstand (Heidelb. 1884); Laspeyres, Das S. am Rhein (Bonn 1901, mit geologischer Karte); »Führer durch das S.« von Stürtz (das. 1893), Hölscher (4. Aufl., Köln 1902) u. a.; Schmitz, Volkstümliches aus dem S. (das. 1900).

Sieben gegen Theben, nach der griech. Sage die sieben Helden, die gegen Theben zogen, um den von Eteokles vertriebenen Polyneikes zurückzuführen; außer diesem Adrastos, der Anführer, Tydeus, Kapaneus, Hippomedon, Parthenopäos, Amphiaraos (s. d.). Den Sieg sicherte den Thebanern der Opfertod des Menökeus (s. d.). Nach verlustreichem Kampfe kommen beide Heere überein, die Anstifter des Krieges im Zweikampf ihre Sache ausfechten zu lassen; Eteokles und Polyneikes fallen, um ihre Leichen entspinnt sich ein neuer Kampf, in dem die Belagerer ihren Untergang finden bis auf Adrastos. Vgl. Epigonen.

Siebengestirn, volkstümliche Bezeichnung für die Plejaden, in manchen Gegenden auch für das Sternbild des Großen Bären.

Sieben Honnschaften (aus »Hundertschaften« entstanden), Bauerschaft im preuß. Regbez. Düsseldorf, Landkreis Essen, an einer elektrischen Straßenbahn, hat eine kath. Kirche, eine Trinker- (Kamillushaus in Heidhausen) und eine Lungenheilanstalt (zu Holsterhausen), Papierfabrikation, Steinkohlenbergbau, Kalkbrennerei, Sandsteinbrüche und (1905) 5541 Einw. Die S. H. gehörten früher zur Abtei Werden und bilden jetzt die Bürgermeisterei Werden Land; 1896 wurden die Honnschaften Byfang und Rodberg als Bürgermeisterei Kupferdreh abgetrennt.

Siebenjähriger Krieg. Dem Kriege liegt der begreifliche Wunsch der Kaiserin Maria Theresia von Österreich zugrunde, das in den Schlesischen Kriegen (s. d.) an Preußen verlorne Schlesien wiederzugewinnen. Friedrich d. Gr. mußte sich dagegen durch einen Angriff wehren, ehe eine Koalition Europas gegen ihn zustande kam, denn die Kaiserin Elisabeth von Rußland kam bereits Österreich zu Hilfe, und auch in Frankreich, das bisher stets Gegner Österreichs und noch in den Schlesischen Kriegen mit Preußen verbündet gewesen war, trat unter dem Einfluß der Pompadour und ihres Günstlings, des Ministers Bernis, ein Umschwung ein, den Kaunitz als österreichischer Gesandter in Paris geschickt ausnutzte. Als Friedrich II. 16. Jan. 1756 mit England, das wegen der Kolonien in Nordamerika mit Frankreich im Streit lag, den Vertrag von Westminster zum Schutz Hannovers schloß, gingen 1. Mai auch Österreich und Frankreich ein Schutzbündnis ein. Den Vermittler bei diesen Verhandlungen bildete der sächsische Hof, den Graf Brühl, der heftigste Gegner Friedrichs, beherrschte. Als Friedrich durch den niederländischen Gesandten in Petersburg erfuhr, daß Österreich und Rußland übereingekommen seien, ihn im Frühjahr 1757 anzugreifen, fragte er im Juni 1756 in Wien an, ob die Kriegsrüstungen ihm gälten. Als er eine ausweichende Antwort erhielt, forderte er das Versprechen, daß man weder in diesem noch im folgenden Jahr ihn angreifen werde. Da ihm eine solche Erklärung selbstverständlich 21. Aug. verweigert wurde, begann er den Krieg, indem er 29. Aug. mit 60,000 Mann die sächsische Grenze überschritt.

Sein Plan war, auf diesem kürzesten Weg in Böhmen einzufallen. Aber August III. von Sachsen wies alle Anträge, sich mit Friedrich zu verbinden oder neutral zu bleiben, zurück, flüchtete auf den Königstein und rief seine Bundesgenossen und das Reich um Beistand an, während sich die sächsischen Truppen, 17,000 Mann, in einem befestigten Lager bei Pirna zusammenzogen. Friedrich zog 9. Sept. in Dresden ein, mußte das sächsische Heer durch Einschließung aushungern, wehrte einen Versuch der Österreicher unter Browne, die Sachsen zu befreien, durch den Sieg von Lobositz (1. Okt. 1756) ab und verleibte nach der Kapitulation von Pirna (15. Okt.) die sächsischen Unteroffiziere und Gemeinen seinem Heer ein; Sachsen wurde als eroberte Provinz behandelt, während der Kurfürst mit dem Hof nach Warschau ging. Aber in Böhmen hatte sich Friedrich nicht festgesetzt, und nun bildete sich die europäische Koalition, die er hatte verhindern wollen. Das Deutsche Reich beschloß 17. Jan. 1757 die bewaffnete Hilfe für Sachsen; Rußland sicherte 22. Jan. Österreich ein Hilfsheer von 100,000 Mann zu; Frankreich verpflichtete sich 1. Mai zur Stellung von 150,000 Mann und zur Zahlung von 12 Mill. Gulden jährlicher Subsidien; auch Schweden erklärte als Garant des Westfälischen Friedens an Friedrich den Krieg. Von den zu erobernden preußischen Landen sollte Österreich Schlesien, Glatz und Krossen, Sachsen Magdeburg, Halberstadt und den Saalkreis, Schweden Vorpommern, Kurpfalz Kleve und Obergeldern, Rußland Ostpreußen, Frankreich einen Teil der österreichischen Niederlande erhalten. Friedrich II. sollte also auf die Mark und Hinterpommern beschränkt und als ohnmächtiger Marquis de Brandebourg für immer unschädlich gemacht werden.

Dem verbündeten Mitteleuropa gegenüber verfügte Friedrich, dessen Staat kaum 5 Mill. Einw. zählte, außer seinem Heer von 200,000 Mann nur über die Truppen (40,000 Mann) seiner Verbündeten, Hannover, Braunschweig, Hessen-Kassel und Sachsen-

Gotha, die unter dem Herzog von Cumberland Hannover schützen sollten. Der König selbst beabsichtigte abermals einen Einfall in Böhmen, um Österreich schnell und entscheidend niederzuwerfen und dessen Verbündete vom Krieg abzuschrecken. Der Anfang des Feldzuges von 1757 entsprach seinen Erwartungen: er errang 6. Mai den Sieg von Prag und schloß die geschlagene österreichische Armee unter dem Prinzen Karl von Lothringen in Prag ein. Aber dies hielt sich, bis Daun mit einem neuen Heer von 54,000 Mann herankam und den ihm entgegengeschickten Herzog von Bevern zurückdrängte. Nun eilte Friedrich selbst herbei, vereinigte sich 15. Juni mit Bevern und griff 18. Juni mit 34,000 Mann die Stellung Dauns bei Kolin an, erlitt aber eine völlige Niederlage und verlor 14,000 Mann und 43 Geschütze. Dieses Ereignis gab dem ganzen Krieg die entscheidende Wendung: Böhmen mußte unter beträchtlichen Verlusten geräumt werden, und die ermutigten Feinde fielen von allen Seiten über den Gegner her. Ein französisches Heer unter d'Estrées besetzte die preußischen Gebiete westlich der Weser, besiegte den Herzog von Cumberland bei Hastenbeck (26. Juli), eroberte Hannover und Hessen und veranlaßte die Auflösung der Cumberlandschen Armee durch die Konvention von Kloster-Zeven (8. Sept.). Die Russen unter Apraxin drangen in Ostpreußen ein, und der preußische Feldmarschall Lehwaldt mußte nach der Schlacht bei Großjägersdorf (30. Aug.) das Land räumen. Die Österreicher setzten sich in Oberschlesien und der Lausitz fest, siegten hier 7. Sept. bei Moys und bahnten sich dadurch den Weg nach Breslau und Berlin, das im Oktober von einem Streifkorps unter Hadik auf kurze Zeit besetzt wurde. Das preußische Heer war geschwächt und erschöpft, die nächste Umgebung des Königs und selbst seine Verwandten entmutigt. Er jedoch, entschlossen zu siegen oder zu sterben, wandte sich mit dem kleinen Rest seines Heeres zuerst gegen die vereinigte französische und Reichsarmee, die bis Weißenfels vorgedrungen war, und brachte ihr 5. Nov. bei Roßbach eine vernichtende Niederlage bei. Dann brach er nach Schlesien auf, das die Österreicher nach dem Sieg über Bevern 22. Nov. und der Einnahme von Breslau (24. Nov.) ganz in Händen hatten. Nachdem er die Reste der schlesischen Armee unter Zieten an sich gezogen, siegte Friedrich über die fast dreimal stärkern Österreicher 5. Dez. bei Leuthen und befreite ganz Schlesien mit Ausnahme von Schweidnitz. Auch Ostpreußen wurde von den Russen wieder geräumt, der englische König Georg II. aber genehmigte die Konvention von Zeven nicht, sondern versprach in dem Vertrag vom 11. April 1758 Preußen Hilfsgelder (4½ Mill. Tlr.) und die Aufstellung eines neuen verbündeten Heeres in Hannover.

Unter diesen Umständen glaubte Friedrich 1758 durch einen neuen Angriff auf Österreich dieses zum Frieden zwingen zu können. Nachdem er 16. April auch Schweidnitz erobert hatte, fiel er in Mähren ein, konnte aber weder Olmütz überrumpeln noch es durch eine regelrechte Belagerung zur Übergabe zwingen. Da die Österreicher unter Laudon seine direkte Verbindung mit Schlesien unterbrachen, hob er 1. Juli die Belagerung auf und zog sich durch Böhmen über das Riesengebirge nach Mittelschlesien zurück. Von hier eilte er nach der Mark, in welche die Russen unter Fermor nach erneuter Besetzung Ostpreußens vorgedrungen waren; Dohna zurückdrängend, hatten sie die Neumark verwüstet und Küstrin in Brand geschossen. Friedrich zwang sie durch die Schlacht bei Zorndorf 25. Aug. zum Rückzug. Dann wandte er sich nach Sachsen, wo Daun, jeden Kampf vermeidend, feste Lager bezog; unvorsichtig ließ sich der König 14. Okt. im Lager bei Hochkirch überfallen und erlitt eine schwere Niederlage. Doch rückte er sofort in Gewaltmärschen nach Schlesien, entsetzte Neiße (6. Nov.) und Kosel (15. Nov.) und kehrte dann nach Sachsen zurück, das Daun nun räumte. Im Westen hatte inzwischen der Herzog Ferdinand von Braunschweig mit dem englisch-preußischen Heere die Franzosen aus Hannover und Westfalen vertrieben und sie 23. Juni 1758 bei Krefeld besiegt. Als sich ein neues französisches Heer 1759 bei Frankfurt a. M. sammelte und nach Zurückweisung eines Angriffs der Verbündeten bei Bergen (13. April) bis zur Weser vordrang, trieb es Ferdinand durch den Sieg bei Minden 1. Aug. über Rhein und Main zurück.

Friedrich hatte sich zwar im Besitz seiner Lande behauptet, aber die feindliche Koalition zu sprengen, war ihm nicht gelungen. Der Mangel an Geld, dem er durch das gefährliche Mittel der Münzverschlechterung abzuhelfen suchte, sowie an Offizieren und geschulten Soldaten wurde immer empfindlicher; die Bewachung der Gefangenen in den Festungen durch verstärkte Garnisonen schwächte überdies die Feldarmee. Nur über 130,000 Mann verfügte der König daher 1759 auf dem östlichen Kriegsschauplatz, während Österreich und Rußland mehr als 250,000 Mann ins Feld stellten. Um die Vereinigung ihrer Heere zu hindern, schickte er den durch Polen heranrückenden Russen erst Dohna, dann Wedell entgegen, während er selbst Schlesien deckte. Aber nach Wedells Niederlage bei Kay 23. Juli vereinigte sich Laudon mit den Russen. Der König griff die Verbündeten 12. Aug. bei Kunersdorf an, wurde aber, weil er sich mit einem halben Siege nicht begnügen wollte, so furchtbar geschlagen, daß er selbst alles für verloren hielt und, um seine Streitkräfte für den letzten Verzweiflungskampf zusammen zu haben, jede Einschließung durch Rückzug vermied. Die Uneinigkeit der Russen und Österreicher gab ihm jedoch Zeit, sein zerstreutes Heer wieder zu sammeln, zu ordnen und zu vermehren. Da die Russen im Oktober nach Polen zurückkehrten, konnte sich Friedrich nach Sachsen wenden, wo im Besitz von Dresden, Torgau und Wittenberg Daun eine starke Stellung einnahm. Um ihn zum Rückzug zu nötigen, schickte der König den General v. Finck in das Erzgebirge, der jedoch 21. Nov. bei Maxen kapitulieren mußte. Die Österreicher blieben nun den Winter über in Sachsen, Friedrich aber bezog ein festes Lager bei Wilsdruf, in dem sein Heer bei der strengen Kälte sehr litt.

Im J. 1760 versuchte der König vergeblich, Dresden wieder zu erobern. Inzwischen war Laudon in Schlesien eingefallen, hatte Fouqués Korps 23. Juni bei Landeshut vernichtet und Glatz erobert. Die Vereinigung der österreichischen Feldherren Laudon, Lacy und Daun mit den Russen unter Soltikow jedoch vereitelte Friedrich durch seinen Sieg bei Liegnitz über Laudon (15. Aug.), so daß sich die Russen und Österreicher mit einer kurzen Besetzung Berlins durch Streifkorps (9.—12. Okt.) begnügen mußten. Sachsen wurde, mit Ausnahme von Dresden, durch die Schlacht bei Torgau (3. Nov.) wiedergewonnen. Aber die Erschöpfung der Hilfsmittel nahm trotz des herben Druckes, mit dem Friedrich Sachsen belastete, aufs bedenklichste zu. Die Offiziere waren zum Teil recht jung, die meisten Soldaten ungeschulte Rekruten; nur wenige Veteranen waren noch übrig und erhielten

den alten ſoldatiſchen Geiſt. Der Mangel an Geld ſtieg dadurch aufs höchſte, daß 25. Okt. 1760 Georg II. von England ſtarb und ſein Nachfolger Georg III. keine Subſidien mehr zahlte. Mit Mühe ſtellte der König 1761 ein Heer von 96,000 Mann den 230,000 Ruſſen und Öſterreichern entgegen, mußte aber auf einen Angriff verzichten und bezog, während Prinz Heinrich Sachſen deckte, in Schleſien den vereinigten Öſterreichern (unter Laudon) und Ruſſen (unter Buturlin) gegenüber bei Bunzelwitz (Königszelt) ein feſtes Lager, bis Buturlin wegen Mangel an Lebensmitteln und Uneinigkeit mit Laudon 10. Sept. nach Polen abzog. Empfindliche Verluſte waren aber 1. Okt. die Überrumpelung der Feſtung Schweidnitz durch Laudon und 16. Dez. die Eroberung Kolbergs durch die Ruſſen. Obwohl der Herzog von Braunſchweig 15. und 16. Juli 1761 bei Villinghauſen die Franzoſen beſiegt hatte, war dennoch die Lage des Königs verzweifelt: Schleſien, Sachſen und Pommern waren nur noch zum Teil in ſeiner Gewalt, der Reſt ſeines Gebietes an Menſchen und Geld völlig erſchöpft, und von England war ſeit dem Sturz Pitts (im Herbſt 1761) keine Hilfe mehr zu hoffen. Trotz ſeiner heldenmütigen Ausdauer ſchien Friedrich nach menſchlicher Vorausſicht verloren.

Der Tod der ruſſiſchen Kaiſerin Eliſabeth (5. Jan. 1762) änderte ſofort die Lage der Dinge. Der neue Zar, Peter III., ein Bewunderer Friedrichs, ſchloß 16. März zu Stargard einen Waffenſtillſtand und 5. Mai zu Petersburg Frieden mit Preußen, wechſelte die Gefangenen aus, räumte ohne Entſchädigung die preußiſchen Provinzen, bewog auch Schweden zum Frieden von Hamburg (22. Mai) und ſchloß im Juni ein Bündnis mit Preußen, kraft deſſen 20,000 Mann unter Tſchernitſchew zum Heer des Königs ſtießen. Dieſer war vor allem darauf bedacht, Schleſien wiederzuerobern, das Daun mit 90,000 Mann beſetzt hielt. Der Sturz Peters und die Thronbeſteigung Katharinas II. (9. Juli 1762) drohten die glückliche Wendung der Dinge wieder in Frage zu ſtellen, doch erſtürmte Friedrich noch vor Tſchernitſchews Abmarſch das feſte Lager Dauns bei Burkersdorf 21. Juli, ſchlug ihn 16. Aug. bei Reichenbach und eroberte 9. Okt. Schweidnitz wieder, womit ganz Schleſien außer Glatz zurückgewonnen war. Auch der befürchtete neue Krieg mit Rußland trat nicht ein; Katharina beſtätigte den Frieden vom 5. Mai und hielt ſich neutral. Sachſen befreite Prinz Heinrich durch ſeinen Sieg über die öſterreichiſchen und Reichstruppen bei Freiberg (29. Okt.). Im Weſten überfiel Herzog Ferdinand die Franzoſen 24. Juni bei Wilhelmsthal und nahm 31. Okt. Kaſſel ein.

Da Frankreich auch zur See England nicht gewachſen war, gab es den Kampf auf; 3. Nov. 1762 wurden in Fontainebleau die Friedenspräliminarien und 10. Febr. 1763 in Paris der Friede zwiſchen Frankreich und England unterzeichnet: erſteres trat Kanada ab und verpflichtete ſich, am Kampf in Deutſchland nicht mehr teilzunehmen. Nun mußten auch die deutſchen Reichsſtände Frieden mit Preußen ſchließen, um ſo mehr, da ein preußiſches Streifkorps unter General Kleiſt im November 1762 in Süddeutſchland bis zur Donau vordrang, Nürnberg einnahm und überall, ohne Widerſtand zu finden, hohe Kontributionen erpreßte. Maria Thereſia war dadurch von der läſtigen Verpflichtung, ihre deutſchen Verbündeten bei gemeinſchaftlichem Friedensſchluß ſchadlos zu halten, befreit, und da Friedrich mit Macht für den neuen Feldzug rüſtete, den er 1763 mit 200,000 Mann eröffnen wollte, Öſterreichs Streitmittel aber erſchöpft waren, trat ſie in Friedensverhandlungen ein, die am 15. Febr. 1763 zum Frieden von Hubertusburg führten: der Stand der Dinge vor dem Kriege wurde wieder hergeſtellt. Friedrich d. Gr. behauptete in dem langen Kriege, der ſeinen Landen ſchwere Wunden ſchlug, nur ſeinen Beſitz, machte keine neuen Eroberungen und erhielt auch keine Entſchädigung für ſeine großen Verluſte; aber indem er ſich ſieben Jahre lang gegen eine europäiſche Koalition ſiegreich verteidigte, errang er nicht nur für Preußen einen Platz unter den Großmächten Europas, ſondern verſchaffte ſeinem Staat und Volk auch ein moraliſches Übergewicht in Deutſchland, während Öſterreich in der Achtung ſank. Fortan ſtand Preußen in Deutſchland dem öſterreichiſchen Kaiſerſtaat ebenbürtig zur Seite.

Vgl. über den Urſprung des Krieges: (Graf Vitzthum v. Eckſtädt) Die Geheimniſſe des ſächſiſchen Kabinetts 1745—1756 (Stuttg. 1866—67, 2 Bde.); v. Ranke, Der Urſprung des Siebenjährigen Krieges (2. Aufl., Leipz. 1874); M. Lehmann, Friedrich d. Gr. und der Urſprung des Siebenjährigen Krieges (daſ. 1894), dagegen: Raudé, Beiträge zur Entſtehungsgeſchichte des Siebenjährigen Krieges (daſ. 1895—96, 2 Tle.); »Preußiſche und öſterreichiſche Akten zur Vorgeſchichte des Siebenjährigen Krieges« (Bd. 74 der Publikationen aus den preußiſchen Staatsarchiven, daſ. 1899). Über den Krieg ſelbſt: Friedrich II. in der »Histoire de la guerre de sept ans«; Archenholtz, Geſchichte des Siebenjährigen Krieges (Berl. 1793; 13. Aufl., Leipz. 1899); A. Schäfer, Geſchichte des Siebenjährigen Krieges (Berl. 1867—74, 2 Bde.); »Die Kriege Friedrichs des Großen«, herausgegeben vom Großen Generalſtabe, 2. Abt., 3. Teil: »Der Siebenjährige Krieg« (daſ. 1901—04, Bd. 1—6); Stuhr, Forſchungen ꝛc. über Hauptpunkte der Geſchichte des Siebenjährigen Krieges (Hamb. 1842, 2 Bde.); v. Schöning, Der Siebenjährige Krieg, nach der Originalkorreſpondenz Friedrichs d. Gr. mit dem Prinzen Heinrich (Potsd. 1851, 3 Bde.); Jany, Das Gaudiſche Journal des Siebenjährigen Krieges (Berl. 1901); Weſtphalen, Geſchichte der Feldzüge des Herzogs Ferdinand von Braunſchweig-Lüneburg (Leipz. 1859—73, 6 Bde.); Maſſlowski, Der Siebenjährige Krieg nach ruſſiſcher Darſtellung (deutſch von A. v. Drygalſki, daſ. 1888—93, 3 Tle.); H. Meyer, Der Plan eines evangeliſchen Fürſtenbundes im Siebenjährigen Krieg (Celle u. Bonn 1893, Diſſert.); R. Waddington, La guerre de Sept ans (Par. 1899—1904, 3 Bde.).

Siebenjähriger Krieg, nordiſcher, 1563—70, ſ. Nordiſcher ſiebenjähriger Krieg.

Siebenlehn, Stadt in der ſächſ. Kreish. Dresden, Amtsh. Meißen, an der Freiberger Mulde und der Staatsbahnlinie Potſchappel-Roſſen, 326 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ſtarke Schuhmacherei, Wachspreſſen, Tüten- und Zigarrenfabrikation, Buchdruckerei, ein Dampfſägewerk und (1905) 2221 Einw.

Siebenpunkt, ſ. Marienkäfer.

Siebenſchläfer, Pflanze, ſ. Oenothera.

Siebenſchläfer (Schläfer, Myoxus *Schreb.*), Gattung der Nagetiere aus der Familie der Schlafmäuſe (Myoxidae), mit dem gemeinen S. (Bilch, Bielmaus, Rellmaus, Baumſchläfer, Myoxus Glis *Schreb.*, Glis vulgaris *Wagn.*, ſ. Tafel »Nagetiere IV«, Fig. 2). Dieſer iſt 16 cm lang, mit 13 cm langem Schwanz, gedrungenem Leib, ſchmalem Kopf mit ſpitzer Schnauze, ziemlich großen Augen, großen und faſt nackten Ohren, mäßig langen Glied-

maßen, vier Zehen und kurzer Daumenwarze an den Vorder- und fünf Zehen an den Hinterfüßen, weichem Pelz, oberseits aschgrau, schwärzlichbraun überflogen, an den Seiten etwas lichter, unterseits milchweiß und silberglänzend. Um die Augen zieht sich ein dunkelbrauner Ring. Der buschig und zweizeilig behaarte Schwanz ist bräunlichgrau, unten mit weißem Längsstreifen. Es ist ein nächtliches Tier Süd- und Osteuropas, findet sich noch häufig in Österreich, Steiermark, Kärnten, Mähren, Krain, Böhmen, Schlesien, Bayern und ist in Kroatien, Ungarn und Südrußland gemein. Er lebt besonders im Mittelgebirge, in Buchen- und Eichenwäldern, hält sich am Tage verborgen, klettert und springt nachts sehr gewandt und ist äußerst gefräßig. Er nährt sich von Nüssen, Samen, Obst, Eiern, mordet auch junge Vögel ꝛc., sammelt zum Herbst große Vorräte und hält einen mehrmonatigen, sehr tiefen, aber mehrfach unterbrochenen Winterschlaf in Erdlöchern ꝛc. Er erwacht erst im April (schläft volle sieben Monate), und sechs Wochen später wirft das Weibchen in Baum- oder Erdlöchern 3—6 Junge. In der Gefangenschaft zeigt er sich sehr unliebenswürdig. Man verfolgt ihn des Fleisches und des Pelzes halber, der in Krain zur Volkstracht gehört. Den alten Römern galt der S. als Leckerbissen und ward deshalb in eignen Behältern (gliriaria) gemästet. Auch jetzt noch wird er in Italien, Illyrien und Steiermark gegessen. Der Gartenschläfer (große Haselmaus, Eichelmaus, Eliomys Nitela *Wagn.*), 14 cm lang, mit 9,5 cm langem Schwanz, oberseits rötlich graubraun, unterseits weiß, mit schwarzem Augenring und graubraunem, auf der Endhälfte oben schwarzem, unten weißem Schwanz, findet sich in Mitteleuropa, ist in Deutschland, z. B. am Harz, recht häufig, bevorzugt Laubwälder, gleicht in seiner Lebensweise vielfach dem S., ist aber behender und baut ein frei stehendes Nest. Er raubt nachts wohl noch mehr junge Vögel und Eier, auch Speck und Schinken. In Gärten richtet er oft großen Schaden an, indem er sehr viel mehr Obst benagt, als er fressen kann. Das Weibchen wirft 4—6 Junge in einem sehr unreinlich gehaltenen Nest. Er schläft im Winter meist gesellig in Baum- und Mauerlöchern, Heuböden, Gartenhäusern. Für die Gefangenschaft eignet er sich nicht. Die Haselmaus (Muscardinus avellanarius *Wagn.*), 8 cm lang, mit 6 cm langem Schwanz, ist gelblichrot, unterseits etwas heller, an Brust und Kehle weiß, auf der Oberseite des Schwanzes bräunlichrot. Sie bewohnt besonders das südliche Mitteleuropa und bevorzugt Haselnußdickichte, wie sie auch am liebsten Haselnüsse, außerdem aber Eicheln, Beeren ꝛc. frißt. Sie klettert vortrefflich, lebt gesellig und baut ein ziemlich kunstvolles Nest (s. Tafel »Tierwohnungen I«, Fig. 5). Im August wirft das Weibchen 3—4 Junge. Der Winterschlaf ist sehr tief und währt, mehr oder weniger unterbrochen, 6—7 Monate. Sie hält sich gut in der Gefangenschaft, wird sehr leicht zahm und erfreut durch ihre große Reinlichkeit und Liebenswürdigkeit. In England hält man sie viel in Vogelbauern.

Siebenschläfer, die sieben Heiligen Maximianus, Malchus, Martinianus, Dionysius, Johannes, Serapion und Konstantinus (die Namen werden verschieden überliefert), Diener des Kaisers Decius, die sich nach einer in verschiedenen Fassungen im Morgenland und Abendland erhaltenen Legende während der Christenverfolgung 251 in einer Höhle bei Ephesus verbargen und, darin eingemauert, in Schlaf verfielen, aus dem sie erst unter Theodosius II. 446 erwachten, um, nachdem sie vor dem Kaiser und dem Bischof Martin von Ephesus das Wunder bezeugt hatten, für immer zu entschlafen. Fest: 27. Juni (27. Juli) bei den Lateinern, 4. Aug. bei den Griechen. Vgl. J. Koch, Die Siebenschläferlegende (Leipz. 1883); C. A. Bernoulli, Die Heiligen der Merowinger (Tüb. 1900). — Der 27. Juni gilt als Lostag, wonach Regen an diesem Tage auch für die nächsten sieben (in Frankreich vier) Wochen Regen ankündigen soll, eine Annahme, die weder meteorologisch begründet noch durch die Erfahrung nachgewiesen werden kann. S. auch Lostage.

Siebensprung, Berg, s. Hohburg.

Siebenstromland, s. Semiretschensk.

Siebenstundenkraut, s. Melilotus.

Siebenten-Tags-Adventisten (Seventh-Day Adventists), s. Adventisten.

Siebenter Himmel, eine ursprünglich wahrscheinlich babylonische, im Spätjudentum und im Islam besonders verbreitete Anschauung: sie denkt sich sieben Himmel übereinander gewölbt, in deren höchstem Gott selbst thront. Hier der Gegenwart Gottes teilhaftig zu werden, ist die Sehnsucht der Frommen. »Im siebenten Himmel sein« ist demnach Ausdruck der höchsten religiösen Entzückung, dann abgeschwächt eine Bezeichnung hoher Freude überhaupt.

Siebenter Sohn derselben Familie gilt bei vielen Völkern als künftiger Wundertäter; in Frankreich und England bestand der Glaube, daß er, wie der König selbst, durch bloße Berührung Kröpfe heilen könne, daher Marcou (mal cou) getauft; in Deutschland vertritt der Landesfürst häufig bei ihm Patenstelle, ohne daß ununterbrochene Reihe gefordert wird, wie in andern Ländern. Die Tscherokesen hoffen, daß er ein großer Prophet werden wird.

Sieben Weisen, die, in der griechischen Legende des 6.—4. Jahrh. v. Chr. ein Verein von sieben Herrschern und Staatsmännern, deren Lebensweisheit in der Form kurzer Aussprüche (»erkenne dich selbst«, »nichts zuviel« u. a.) in ganz Hellas umliefen. Zu diesen Sieben gehörten nach Platon (im »Protagoras«): Kleobulos aus Lindos, Periandros aus Korinth, Pittakos von Mytilene, Bias aus Priene, Thales aus Milet, Cheilon aus Lakedämon und Solon aus Athen. Eine von Plutarch (im »Septem sapientium convivium«, in den »Moralien«) bearbeitete Novelle läßt sie alle bei Periandros in Korinth zusammenkommen und ihre Weisheit austauschen. Ihre Aussprüche waren eine Art Weisheitsspiegel und wurden neu gesammelt von Demetrios Phalereus (s. d.) um 300 v. Chr. und in spätern griechischen und lateinischen Spruchsammlungen viel benutzt, auch wurden ihnen nicht nur Sprüche, sondern auch Rätsel und Trinklieder vielfach untergeschoben. — Vgl. Brunco, De dictis septem sapientium a Demetrio Phalereo collectis (in den »Acta seminarii Erlangensis«, Bd. 3, Erlang. 1883); H. Wulf, De fabellis cum collegii septem sapientium memoria coniunctis quaestiones criticae (Halle 1896).

Sieben weisen Meister, die, deutsches Volksbuch, eine Sammlung von 15 kleinen Erzählungen folgenden Inhalts. Der römische Kaiser Pontianus läßt seinen Sohn aus erster Ehe, Diocletianus, von sieben weisen Meistern in den sieben freien Künsten unterrichten. Nach seiner Rückkehr an den Hof findet die zweite Gemahlin des Kaisers Gefallen an ihm; da er ihre Liebesanträge aber zurückweist, so verleumdet sie ihn beim Vater, der siebenmal durch bezugvolle Erzählungen seines Weibes vermocht wird, den Sohn zum Galgen führen zu lassen, aber auch siebenmal sich

durch die Gegenerzählung eines der sieben Meister zum Aufschub der Hinrichtung bewegen läßt, bis endlich der Sohn, der durch ein eigentümliches Verhängnis sieben Tage hat schweigen müssen, den Vater von der Falschheit seiner Gattin überzeugt, die dann verbrannt wird. Der Ursprung des Werkes reicht nach Indien zurück, von wo es in die arabische, persische und hebräische Sprache, dann in die griechische unter dem Namen »Syntipas« (hrsg. von Boissonade, Par. 1828) übergegangen ist. Durch lateinische Umbildungen kam es in die abendländische nationale Literatur. Französische Bearbeitungen, deren eine A. Keller nach einer Pariser Handschrift (»Li romans des sept sages«, Tübing. 1836), eine andre (»Dolopathos«) Österley (Straßb. 1873) herausgegeben hat, beginnen zu Anfang des 13. Jahrh. In Deutschland, wohin einzelne Geschichten schon im 14. Jahrh. Eingang gefunden, wurde das Buch 1412 von Hans v. Bühel in poetischer Form bearbeitet; sein Werk »Diocletianus' Leben« hat A. Keller (Quedlinb. 1841) herausgegeben. Eine zweite anonyme poetische Bearbeitung aus dem 15. Jahrh. findet sich in Kellers »Altdeutschen Gedichten« (Tübing. 1846; vgl. Paschke, über das anonyme mittelhochdeutsche Gedicht von den sieben weisen Meistern, Bresl. 1891). Das deutsche prosaische Volksbuch ward zuerst im 15. Jahrh. gedruckt, ohne Ort und Jahr, dann zu Augsburg (1473), Ingolstadt, Straßburg u. öfter. Simrock hat es in seiner Sammlung deutscher Volksbücher wieder erneuert. Von italienischen Bearbeitungen sind die »Storia d'una crudele matrigna« (hrsg. von Romagnoli, Bologna 1862) und der »Libro dei sette savi di Roma« (das. 1865) zu nennen. Eine hebräische Bearbeitung (»Mischle Sendebar«) wurde ins Deutsche übersetzt von H. Sengelmann (Halle 1842), eine türkische von Behrnauer (Leipz. 1851), eine syrische (»Sindban«) mit deutscher Übersetzung von Bäthgen (das. 1879).

Sieben Wunder der Welt, sieben durch Größe oder Pracht ausgezeichnete Bau- oder Kunstwerke des Altertums, nach der gewöhnlichen Überlieferung: die ägyptischen Pyramiden, die sogen. hängenden Gärten der Semiramis zu Babylon, der Artemistempel zu Ephesos, die thronende Figur des olympischen Zeus von Pheidias, das Mausoleum zu Halikarnassos (zum Teil noch erhalten), der Koloß von Rhodos und der Pharos zu Alexandria. Eine alte Beschreibung aus dem 6. Jahrh. n. Chr. galt früher als ein Werk des Philon von Byzanz (s. Philon 2). Vgl. Rohden, De mundi miraculis quaestiones selectae (Bonn 1875).

Sieber, Franz Wilhelm, Botaniker, s. *Sieb.*

Siebfelder, s. Leitungsgewebe.

Siebgewebe, Gewebe aus Pferdehaar für verschiedene Zwecke.

Sieblaufen, s. Siebwahrsagung.

Siebleben, Dorf im Herzogtum Sachsen-Gotha, Landratsamt Gotha, hat eine evang. Kirche, ein Schloß mit Park und Fasanerie, Villa und Begräbnisstätte Gustav Freytags und (1905) 3077 Einw.

Siebleinwand (Beutelgaze), s. Gaze.

Siebmacherstuhl (Siebmacherrahmen, Drahtbodenstuhl, Siebstuhl), Webstuhl zur Herstellung der gewebten Drahtsiebgewebe.

Siebold, 1) Karl Kaspar von, Mediziner, geb. 4. Nov. 1736 zu Nideck im Herzogtum Jülich, gest. 3. April 1807, lehrte in Würzburg Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe und erhielt 1801 wegen seiner Tätigkeit in den Hospitälern den Reichsadel. Sein ältester Sohn, Johann Georg Christoph v. S., geb. 1767 in Würzburg, starb daselbst 15. Jan. 1798 als Professor der Geburtshilfe und Physiologie. Ein jüngerer Sohn, Adam Elias v. S., geb. 5. März 1775 in Würzburg, gest. 12. Juli 1828, wurde 1799 Professor der Medizin in Würzburg, 1816 in Berlin, gründete dort die Entbindungsanstalt und förderte die Geburtshilfe durch Anwendung physiologisch-medizinischer Grundsätze. Er schrieb: »Handbuch der Erkenntnis und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten« (Frankf. 1811, 2 Bde.; 2. Aufl. 1821—23); »Lehrbuch der Entbindungskunde« (4. Aufl., Nürnb. 1824); »Lehrbuch der Geburtshilfe« (5. Aufl., Würzb. 1831). Eduard Kaspar Jakob v. S., Sohn des vorigen, geb. 19. März 1801 in Würzburg, gest. 27. Okt. 1861 in Göttingen, wurde 1829 Professor der Geburtshilfe in Marburg und 1833 in Göttingen. Er setzte das vom Vater 1813 begonnene »Journal für Geburtshilfe« fort und schrieb: »Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe« (Berl. 1839—45, 2 Bde.; 2. Aufl., Tübing. 1901, 2 Bde.); »Lehrbuch der Geburtshilfe« (Berl. 1841; 2. Aufl., Braunschw. 1854); »Zur Lehre von der künstlichen Frühgeburt« (Götting. 1842); »Lehrbuch der gerichtlichen Medizin« (Berl. 1846). Regine Josephe v. S., Tochter des Regierungsbeamten Henning in Heiligenstadt, geb. 14. Dez. 1771, gest. 28. Febr. 1849 in Darmstadt, in erster Ehe vermählt mit dem Regierungsrat Heiland, dann mit Johann Theodor Damian von S., studierte 1806—07 Geburtshilfe, erhielt 1815 die medizinische Doktorwürde und lebte in Darmstadt als Geburtshelferin. Ihre Tochter Marianne Theodore Charlotte Heiland, genannt v. S., geb. 12. Sept. 1788 in Heiligenstadt, studierte 1811—12 in Göttingen Geburtshilfe, promovierte 1817, lebte in Darmstadt als Geburtshelferin und starb als Gattin des Oberstabsarztes Heidenreich 8. Juli 1859. Sie schrieb: »Über die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter ⁊c.« (Darmst. 1817).

2) Philipp Franz von, Naturforscher und Reisender, Sohn von Johann Georg Christoph v. S., geb. 17. Febr. 1796 in Würzburg, gest. 18. Okt. 1866 in München, studierte in Würzburg seit 1815 Medizin und Naturwissenschaften, ging 1822 als holländischer Sanitätsoffizier nach Batavia und 1823 mit einer Gesandtschaft nach Japan. Durch seinen Ruf als Arzt und Lehrer einiger kaiserlicher Ärzte aus Jedo gewann er bald einen weiten Spielraum. 1826 ging er mit seiner Gesandtschaft nach Jedo, mußte aber mit derselben bald nach der holländischen Faktorei Desima zurückkehren, und da er von dem kaiserlichen Astronomen und Oberbibliothekar die Kopie einer Karte Japans angenommen hatte, ward er 1829 aus dem Reiche verwiesen und kehrte 1830 nach Holland zurück. 1859 ging S. wieder nach Japan, trat 1861 in die Dienste des Taikun, kehrte aber schon 1862 nach Würzburg zurück. Seine naturhistorischen und ethnographischen Sammlungen wurden dem Museum in Leiden einverleibt. Er schrieb: »Nippon, Archiv zur Beschreibung von Japan« (Leiden 1832—1851, 20 Sektionen; 2. Aufl., Würzb. 1897, 2 Bde.); »Fauna japonica« (mit Temminck, Schlegel und Haan bearbeitet, Leid. 1833—51, 7 Tle.); »Flora japonica« (das. 1835—70); »Bibliotheca japonica« (hrsg. von Hoffmann, das. 1833—41, 6 Bde.); »Thesaurus linguae japonicae« (das. 1835—41); »Isagoge in bibliothecam japonicam« (das. 1841); »Catalogus librorum japonicorum« (das. 1845); »Epitome linguae japonicae« (2. Aufl., das. 1853); »Florae japonicae familiae naturales« (mit Zucca-

rini, Münch. 1851); »Urkundliche Darstellung der Bestrebungen Niederlands und Rußlands zur Eröffnung Japans« (Leid. 1854). Vgl. A. v. Siebold, Denkwürdigkeiten aus dem Leben und Wirken von Ph. Fr. v. S. (Würzb. 1896) und Ph. Fr. v. Siebolds letzte Reise nach Japan (Berl. 1903).

3) Karl Theodor Ernst von, Physiolog und Zoolog, Sohn von Adam Elias v. S., geb. 16. Febr. 1804 in Würzburg, gest. 7. April 1885 in München, studierte in Göttingen und Berlin, ward 1831 Kreisphysikus zu Heilsberg in Preußen, 1835 Direktor der Hebammen- und Entbindungsanstalt in Danzig, 1840 Professor der Physiologie ꝛc. in Erlangen, 1845 in Freiburg, 1850 Professor der Physiologie in Breslau und 1853 Professor der Physiologie und vergleichenden Anatomie, später auch der Zoologie und Direktor des zoologisch-zootomischen Kabinetts in München. Er förderte durch ungemein zahlreiche Arbeiten besonders die Systematik, die Lehre von den Protozoen, von der Entwickelung der Medusen, die Naturgeschichte der Eingeweidewürmer und Insekten. Er stellte hier das Vorkommen der Parthenogenesis fest und begründete durch Tatsachen die von Dzierzon aufgestellte Theorie des Bienenstaates. Er schrieb: »Observationes de Salamandris et Tritonibus« (Berl. 1828); »Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere« (das. 1848); »Über die Band- und Blasenwürmer« (Leipz. 1854); »Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen« (das. 1856); »Beiträge zur Parthenogenesis der Arthropoden« (das. 1871); »Die Süßwasserfische von Mitteleuropa« (das. 1863). Auch begründete er 1849 mit Kölliker die »Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie«. Vgl. R. Hertwig, Gedächtnisrede auf Karl Theodor v. S. (Münch. 1886).

Siebplatten, s. Leitungsgewebe.

Siebröhren (Tubi cribrosi), s. Leitungsgewebe.

Siebschnäbler (Zahnschnäbler, Lamellirostres), Familie der Schwimmvögel (s. d.).

Siebstuhl, s. Siebmacherstuhl.

Siebteil (Phloëm) der Leitbündel (s. d.).

Siebtuch (Beutelgaze), s. Gaze.

Siebvorrichtungen, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I«, S. I, und Tafel II, S. I.

Siebwahrsagung (Koscinomantie), eine schon bei den alten Griechen und Hebräern übliche, in ganz Europa lange Zeit gebräuchliche Wahrsagungsart, um den Namen eines Diebes, des Weibes Keuschheit, des Reiters und Pferdes Glück und geheime Angelegenheiten aller Art zu entdecken, gehört zu der Gruppe des auf dem flachen Lande noch jetzt in Anspruch genommenen »wahrsagenden Hausgeräts«, wobei außer dem Siebe, mit dem das eigentliche Siebdrehen oder Sieblaufen betrieben wird, besonders Erbschlüssel, Erbbibeln, Beile, Scheren, Messer und Gabel gebraucht wurden. Man hängt diese Gegenstände entweder an einer Schnur auf, oder hält sie (den Erbschlüssel in die Bibel gebunden) zwischen zwei Fingern im schwankenden Gleichgewicht, dabei die Namen der verdächtigen Personen aufzählend oder inmitten der versammelten Hausgenossenschaft von einer Person zur andern tretend. Derjenige, bei deren Nennung oder Annäherung sich der Gegenstand bewegt, wird für den Schuldigen gehalten. Vgl. C. Sterne, Die Wahrsagung aus den Bewegungen lebloser Körper (Weim. 1862).

Siebwerke, s. Sieb.

Siebzehneck, regelmäßiges, ein Polygon, das mit Zirkel und Lineal konstruiert werden kann, was beim regelmäßigen Sieben-, Elf- und Dreizehneck nicht möglich ist. Gauß hat diesen Satz 1801 bewiesen und damit zum erstenmal zu den schon den alten Griechen bekannten Sätzen über die Konstruktion regelmäßiger Vielecke etwas Neues hinzugefügt. Über die Ausführung der Konstruktion des Siebzehnecks vgl. Klein, Vorträge über ausgewählte Fragen der Elementargeometrie (Leipz. 1895).

Siechenhaus, ein Hospital für Aufnahme und Verpflegung unheilbarer Kranken. Gegenwärtig werden Sieche meist auf dem Land in Familien untergebracht. Gesetzliche Verpflichtung zur Erbauung von Siechenhäusern gibt es in den meisten Staaten nicht. In Preußen sind nach § 31 des Gesetzes vom 11. Juli 1891 die Landarmenverbände nur »befugt, die Fürsorge für Sieche unmittelbar zu übernehmen«.

Sieck, Sekte, soviel wie Sikh (s. d.).

Siècle (franz., spr. sjäkl'), Jahrhundert. »Le S.«, Titel einer 1836 gegründeten, früher fast radikalen, jetzt rechtsrepublikanischen Pariser Morgenzeitung, die besonders gegen den Sozialismus in allen seinen Formen kämpft.

Siede, soviel wie Häcksel.

Siedelungskunde, die Lehre von der örtlichen Bedingtheit der Wohnstätten der Menschen, ist ein wesentlicher Teil der Anthropogeographie und ein erst in neuerer Zeit eifrig gepflegtes Grenzgebiet zwischen Geographie, Geschichte und Nationalökonomie. Die S. behandelt vor allem die horizontale und vertikale Verbreitung der menschlichen Ansiedelungen, ihre Einteilung und Lage (ländliche und städtische, geschlossene und aufgelöste Siedelungen, Einzelhöfe und Dorfschaften, Haufendörfer, Weiler und Rundlinge, Gassen-, Straßen- und Reihendörfer, Waldhufen- und Marschendörfer), ihr Wachstum und ihre Entwickelungsbedingungen, ihre Physiognomie und ihre kartographische Darstellung (Volksdichtekarten). Trotz zahlreicher, methodisch sehr brauchbarer Einzelarbeiten gibt es noch kein größeres zusammenfassendes Werk allgemeiner S. Vgl. Kohl, Der Verkehr und die Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche (Dresd. 1841); Ratzel, Anthropogeographie (Bd. 1 in 2. Aufl., Stuttg. 1899; 2. Bd. 1891); Schlüter, Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen (Berl. 1903); Hassert, Die Städte, geographisch betrachtet (Leipz. 1907).

Siedemaschine, soviel wie Häckselmaschine.

Sieden (Kochen), das Aufwallen einer Flüssigkeit, wobei sich nicht nur an der Oberfläche, sondern auch im Innern der Flüssigkeit Dampf bildet. Im Innern einer Flüssigkeit aber können Dampfblasen nur dann bestehen, wenn die Spannkraft des in ihnen enthaltenen Dampfes dem auf der Flüssigkeit lastenden Druck das Gleichgewicht hält. Eine Flüssigkeit siedet, wenn sie diejenige Temperatur erreicht hat, bei der die Spannkraft ihres gesättigten Dampfes dem äußern Druck gleich ist. Diese Temperatur, der Siedepunkt, liegt mithin um so tiefer, je geringer dieser Druck ist. Der normale Siedepunkt des Wassers, den man auf der Thermometerskala mit 100° bezeichnet, ist diejenige Temperatur, bei welcher der gesättigte Wasserdampf einer Quecksilbersäule von 760 mm Höhe (Normalbarometerstand an der Meeresoberfläche) das Gleichgewicht hält. Auf dem Gipfel des Montblanc, in einer Höhe von 4775 m ü. M., wo der Barometerstand nur noch 417 mm beträgt, siedet das Wasser bei 84°, d. h. bei derjenigen Temperatur, bei der die Spannkraft des Wasserdampfes

ebenfalls 417 mm beträgt. Man kann daher aus dem Siedepunkt des in einem offenen Gefäß kochenden Waſſers die Höhe des Beobachtungsortes über der Meeresoberfläche berechnen. Für dieſe Höhenmeſſungen benutzt man ein Hypſothermometer (Siedethermometer, Thermobarometer), deſſen in ſehr kleine Unterabteilungen geteilte Skala nur wenige Grade unterhalb des normalen Siedepunktes umfaßt. Mit Hilfe einer Luftpumpe kann man das Waſſer bei jeder beliebigen niedrigen Temperatur zum S. bringen. Läßt man Waſſer in einem etwa zur Hälfte gefüllten Glaskolben ſieden, bis alle Luft durch die Dämpfe ausgetrieben iſt, und verſchließt dann die Mündung durch einen luftdicht ſchließenden Kork, ſo befindet ſich über dem erkaltenden Waſſer nur noch Waſſerdampf, der einen ſeiner Temperatur entſprechenden Druck auf die Flüſſigkeit ausübt. Gießt man nun kaltes Waſſer auf den Glaskolben, ſo beginnt das Waſſer im Kolben wieder lebhaft zu ſieden, weil der auf der Flüſſigkeit laſtende Druck des Dampfes durch die Abkühlung plötzlich vermindert wird. Hat man aus einer ⟶-förmigen, an beiden Enden kugelförmig erweiterten und zum Teil mit Weingeiſt gefüllten Glasröhre durch Kochen alle Luft vertrieben und dieſelbe alsdann durch Zuſchmelzen geſchloſſen, ſo reicht die Wärme der Hand hin, den Weingeiſt zum S. zu bringen (Pulshammer, Franklinſche Röhre). Eine mit Waſſer gefüllte und auf dieſe Weiſe luftleer gemachte Röhre nennt man Waſſerhammer (Kryophor), weil beim Schütteln das Waſſer, von Luft nicht mehr gehindert, mit lautem Schall gegen die Glaswand ſchlägt. In einem offenen Gefäß kann man eine Flüſſigkeit nicht (oder nur wenig) über den Siedepunkt erhitzen, der dem jeweils herrſchenden Luftdruck entſpricht, weil, ſobald das S. begonnen hat, alle zuſtrömende Wärme zur Überführung der Flüſſigkeit in den gasförmigen Zuſtand verbraucht wird. In einem geſchloſſenen Gefäß dagegen ſteigert ſich bei fortgeſetztem Erhitzen, da der Dampf nicht entweichen kann, die Dampfſpannung immer mehr und mit ihr der Siedepunkt; unter einem Drucke von 2 Atmoſphären z. B. ſiedet Waſſer bei 121°, unter 3 Atmoſphären bei 134° u. ſ. f. Hierauf beruht der Dampfkochtopf (ſ. Digeſtor). Siedepunkte einiger Flüſſigkeiten beim normalen Druck von 760 mm:

Stickſtoffoxydul	−88°	Äther	35°	Terpentinöl	150°
Kohlenſäure	−78	Schwefelkohlenſtoff	46	Anilin	184
Ammoniak	−38	Chloroform	61	Naphthalin	217
Chlor	−34	Alkohol	78	Anthracen	351
Cyan	−20	Benzol	81	Queckſilber	357
Schwefl. Säure	−10	Waſſer	100	Schwefel	444
				Zink	730

Abſoluter Siedepunkt heißt nach Mendelejew jene kritiſche Temperatur (ſ. Gaſe, S. 363), oberhalb der ein Körper unter allen Umſtänden im gasförmigen Zuſtand ſich befindet und durch keinen auch noch ſo hohen Druck verflüſſigt werden kann. Dieſe Temperatur iſt z. B. für Schwefelkohlenſtoff 276°, für Äther 196°, für Kohlenſäure 31°. Mendelejew entdeckte eine Beziehung zwiſchen dem abſoluten Siedepunkt und der Kapillarität der Flüſſigkeiten. Die Erhöhung der Temperatur wirkt der Kohäſion entgegen und vermindert ſonach die Oberflächenſpannung; endlich wird die Oberflächenſpannung gleich Null, und die zugehörige Temperatur iſt der abſolute Siedepunkt.

Das S. einer Flüſſigkeit beginnt nicht immer bei der Temperatur ihres Siedepunktes, ſondern häufig wird, beſonders in glattwandigen Gefäßen, eine Verzögerung des Siedens, ein Siedeverzug, beobachtet; die Temperatur ſteigt allmählich ein wenig über den Siedepunkt, und das S. tritt dann ſtoßweiſe oder ſogar exploſionsartig ein, indem die Temperatur wieder auf den normalen Siedepunkt herabſinkt, um nachher wiederum anzuſteigen. Durch den Siedeverzug (Überhitzung) und die darauf folgende ſtürmiſche Dampfentwickelung hat man Dampfkeſſelexploſionen zu erklären verſucht (ſ. Dampfkeſſelexploſion, S. 452). Der Siedeverzug wird verhindert, wenn man eckige, rauhe und insbeſ. poröſe Körper, z. B. Platindrähte, Sand, Kohlenſtückchen, Holzſpäne, in die Flüſſigkeit bringt, welche, indem ſie die ihnen adhärierende Luft abgeben, die Dampfbildung einleiten. Noch wirkſamer wird der Siedeverzug durch Einleiten eines Luftſtroms verhindert. Vgl. Kahlbaum, Siedetemperatur und Druck in ihren Wechſelbeziehungen (Leipz. 1885); Nernſt und Heſſe, Siede- und Schmelzpunkt, ihre Theorie und praktiſche Verwertung (Braunſchw. 1893); O. Lehmann, Flüſſige Kriſtalle (Leipz. 1904).

Siebenburg, Flecken im Range der Städte im preuß. Regbez. Hannover, Kreis Sulingen, hat (1905) 555 evang. Einwohner. [S. I.

Sieder (Siederohr), ſ. Tafel »Dampfkeſſel I«.

Siedethermometer, ſ. Höhenmeſſung, S. 448.

Siedeverzug, ſ. Sieden.

Sieg, das durch Kampf erlangte Übergewicht über den Feind (Gegenteil: Niederlage); der S. in der Schlacht iſt das Endziel aller kriegeriſchen Handlungen (ſ. Krieg). In den Kämpfen ziviliſierter Völker der Gegenwart handelt es ſich dabei nicht ſo ſehr um die materielle Vernichtung der feindlichen Streitkräfte, als um deren tiefgehende pſychiſche Erſchütterung, hervorgerufen durch die tatſächlichen Verluſte und die durch dieſe dem Feind aufgezwungene Überzeugung von der drohenden Nähe ſeiner wirklichen Vernichtung. Die Wirkung des Sieges iſt um ſo größer und weitreichender, je mehr Verluſte der Feind erlitten hat und je mehr im Zuſammenhang damit Ordnung und innerer Halt ſeiner Truppen erſchüttert ſind. Zur Erzielung größter Wirkung muß daher dem S. auf dem Schlachtfelde die Verfolgung unmittelbar angereiht werden; dieſe ſoll das Zerſtörungswerk, die Auflöſung des geſchlagenen Heeres vollenden. Um den S. zu erringen und ihn auszunutzen, müſſen alle irgend erreichbaren Streitkräfte in der Entſcheidungsſchlacht zuſammenwirken und alle andern Ziele, wenigſtens zunächſt, aufgegeben werden, denn »vor dem taktiſchen Siege haben die Forderungen der Strategie zu ſchweigen« (Moltke).

Sieg, rechtsſeitiger Nebenfluß des Rheins in der preuß. Rheinprovinz, entſpringt an der Südoſtſeite des Ederkopfes aus dem Siegbrunnen, fließt in weſtlicher Richtung, nimmt links die Heller und Riſter, rechts die Wiſſe, Bröl, Wahn und Agger auf, iſt 131 km lang, von Siegburg an für kleinere Fahrzeuge ſchiffbar und mündet unterhalb Bonn. Das obere und mittlere Siegtal entfaltet mannigfache landſchaftliche Schönheiten. Im übrigen iſt es ein Hauptgebiet des deutſchen Bergbaues, vorzüglich auf Silber- und Kupfererze und Spateiſenſtein (ſ. Siegen). Vgl. Horn, Das Siegtal in ſeinen hiſtoriſchen und ſozialen Beziehungen (Bonn 1854); Weyden, Das Siegtal (daſ. 1865); Vonderpleis, Das Siegtal (Siegburg 1903); Hölſcher, Führer (2. Aufl., Köln 1902).

Siegburg, Kreisſtadt im preuß. Regbez. Köln, Siegkreis, an der Sieg, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Köln–Gießen und S.-Bergneuſtadt ſowie der

Eisenbahn Niederpleis-S., 61 m ü. M., hat eine evangelische und 3 kath. Kirchen, Synagoge, Gymnasium, katholisches Schullehrerseminar, Strafanstalt, Amtsgericht, Oberförsterei, eine königliche Geschoßfabrik (1400 Arbeiter), ein königliches Feuerwerkslaboratorium (700 Arbeiter), eine Kattundruckerei (1000 Arbeiter), Eisengießerei, Maschinen-, Zigarren-, Bürsten- und berühmte Ton- und Terrakottawarenfabrikation, eine Fabrik für Herstellung pharmazeutischer Präparate, große Mühlwerke, Tongruben und (1905) 14,878 Einw., darunter 2487 Evangelische und 342 Juden. — Vom 16.—18. Jahrh. war S. der Sitz einer blühenden Steinzeugindustrie, die aus sehr feinem weißen Ton, meist ohne Glasur, kleine Vasen mit eingeschnittenen Verzierungen, schlanke, sich nach oben verjüngende Krüge (Pinten oder Schnellen) und zierliche Schnabelkannen mit Wappen und Bildwerk hervorbrachte. Vgl. Dornbusch, Die Kunstgilde der Töpfer in S. (Köln 1873); Heinekamp, Siegburgs Vergangenheit und Gegenwart (Siegburg 1897); »Quellen zur Rechts- und Wirtschaftsgeschichte der rheinischen Städte. Bergische Städte I: Siegburg« (hrsg. von Lau, Bonn 1907); Renard, Die Kunstdenkmäler des Siegkreises (Düsseld. 1907).

Siegburg-Mülldorf, Dorf im preuß. Regbez. Köln, Siegkreis, an der Sieg und der Eisenbahn Niederpleis-Siegburg, hat Ziegeleien und (1905) 2595 Einwohner.

Siegel (lat. sigillum, Diminutiv von signum), der Abdruck eines vertieft gravierten Stempels, ursprünglich nur dem Zwecke dienend, einer Urkunde Glaubwürdigkeit und öffentliche Kraft zu verleihen. Heute werden die nichtamtlichen S. nur noch zum Verschließen von Schriftstücken behufs Sicherung des Briefgeheimnisses oder bei Geldbriefen verwendet. Die Siegelstempel bestehen aus Metall oder Stein, auch hornartigen Materien und hartem Holz, die Abdrücke meist aus Wachs, in der neuern Zeit aus Siegellack (seit etwa 1560) und Oblaten. Eine zweite Art der S., aus Metall (Blei und Gold) bestehend, werden Bullen (s. d.) genannt. Die S. sind entweder rund, oval, spitzoval (parabolisch), oder dreieckig (schildförmig), selten herzförmig, vier-, fünf- oder mehreckig. Der parabolischen Form bedienten sich seit dem 12. Jahrh., anfangs selten, im 13. Jahrh. überwiegend, später wieder abnehmend, die Geistlichkeit und die Kirchen; sie kommt aber auch bei Siegeln weltlicher Herren, von Zünften, häufiger bei Damensiegeln des 13. Jahrh. vor und deutet hier in der Regel auf ein Devotionsverhältnis zu irgend einem Heiligen. Zweiseitige S., die besonders von den Kaisern gebraucht wurden, nennt man Münzsiegel. Damit verwandt sind die Sekrete (Geheimsiegel), auch Kontra- (Gegen-) oder Rücksiegel genannt, die, beträchtlich kleiner als die Hauptsiegel, zum Kontrasignieren der letztern gebraucht wurden und erst im 15. Jahrh. den Wert als selbständige authentische S. erhielten. Die S. wurden bis ins 12 Jahrh. aufgedrückt; später stellte man isolierte Abdrücke in Wachsschalen her, die mit Hilfe von Schnüren oder Pergamentstreifen an die Urkunde angehängt und später auch in Metall- oder Holzkapseln zu besserer Erhaltung eingeschlossen wurden. Nach Einführung des Lumpenpapiers als Schreibstoff für Urkunden fing man wieder an, die S. aufzudrücken. Die S. werden eingeteilt in Bild-, Porträt-, Wappen- und Schriftsiegel. Die Bildsiegel enthalten Darstellungen aus der Geschichte oder von Gebäuden, Schiffen u. dgl. Die Porträtsiegel geben das Bild des Siegelinhabers: hierher gehören namentlich die Majestätssiegel der Kaiser und Könige, die Reitersiegel der Fürsten und großen Herren. Auch Universitäten führen in ihren Siegeln die Bildnisse ihrer Stifter. Die Wappensiegel werden von der zweiten Hälfte des 12. Jahrh. an üblich. Die S. wurden stets sorgfältig bewahrt, weil sie ohne andre Legalisierungsmittel hinreichten, einer Urkunde über die wichtigsten Rechtsgeschäfte öffentliche Kraft zu geben. Ging trotzdem ein S. verloren, so wurde der Schuldige wohl an Leib und Leben gestraft. In allen Fällen wirklicher oder befürchteter Fälschung eines öffentlichen Siegels wurde es sofort außer Gebrauch gesetzt oder mit einem augenfälligen Beizeichen (s. d.) versehen. Fälscher von Siegeln wurden im Mittelalter lebendig in einem Kessel gesotten. S., die vermöge der Umschrift auf eine Person lauteten, wurden nach deren Tod vernichtet; die S. der Kaiser wurden nach der Leichenfeier in der Kirche unter Leitung des Kanzlers öffentlich zerschlagen. Siegelfähig in eigner Sache war im Mittelalter jeder, der Rechtsgeschäfte gültig abschließen konnte. Als durch die Neuerung, die S. zum Verschließen rechtlich wertloser Sendschreiben zu verwenden, der Gebrauch der S. verallgemeinert worden war, wurden sie entwertet, was der Gesetzgebung Veranlassung gab, die Siegelmäßigkeit analog dem Wappenrecht als ein Privilegium bevorzugter Stände zu konstituieren (s. Adel, S. 100). In der Gegenwart hat das S. der Privatpersonen jeden Wert in der Rechtspflege verloren, und durch die gummierten Briefumschläge sind sie vollends überflüssig, zum Teil auch durch zweifarbige Pressungen in Papier (Siegeloblaten) ersetzt worden. Trotzdem hat im letzten Drittel des 19. Jahrh. die Nachfrage nach stilvollen, künstlerisch ausgeführten Siegelstempeln sehr zugenommen, ist aber gegenwärtig wieder im Abnehmen begriffen. Die größten Verdienste um die Hebung des Gewerbes der Siegelstecherei hat der Münchener Stempelschneider Birnböck (gest. 1870). Auch in Berlin und Wien gibt es Graveure von künstlerischem Ruf. — Die Lehre von der Kenntnis der Urkundensiegel wurde von Joh. Mich. Heineccius (1709) begründet; an ihn reihen sich: Joh. v. Heumann, der ihr den griechischen Namen Sphragistik gab, Ph. W. Gercken (1786), Gatterer, v. Ledebur (1830), F. K. Fürst von Hohenlohe-Waldenburg u. a. Vgl. Grotefend, über Sphragistik (Bresl. 1875); Seyler, Abriß der Sphragistik (Wien 1884) und Geschichte der S. (Leipz. 1894); Weiteres beim Artikel »Städtewappen«. — Die unbefugte und vorsätzliche Erbrechung, Ablösung oder Beschädigung eines amtlichen, von einem Beamten an Sachen angelegten Siegels, wird nach § 136 des Reichsstrafgesetzbuches mit Gefängnis bis zu 6 Monaten bestraft. Mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft wird nach § 360, Ziff. 4 und 5, bestraft, wer amtliche S. unbefugt anfertigt oder an einen andern als an die Behörde verabfolgt. Mit Gefängnis bis zu 2 Jahren wird endlich bestraft (§ 151), wer zur Anfertigung von Metall- oder Papiergeld dienliche S. zum Zweck eines Münzverbrechens (s. d.) anschafft oder anfertigt. S. auch Versiegelung.

Siegel, Heinrich, Rechtshistoriker, geb. 13. April 1830 zu Ladenburg in Baden, gest. 4. Juni 1899 in Wien, veröffentlichte noch als Student die Preisschrift »Das deutsche Erbrecht nach den Rechtsquellen des Mittelalters« (Heidelb. 1853), habilitierte sich 1853 in Gießen mit der Schrift »Die germanische Verwandtschaftsberechnung mit besonderer Beziehung auf die Erbenfolge« (Gieß. 1853) und wurde 1857 außerordentlicher sowie 1862 ordentlicher Professor für

deutsches Recht in Wien. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Geschichte des deutschen Gerichtsverfahrens« (Gieß. 1857, Bd. 1); »Das Versprechen als Verpflichtungsgrund im heutigen Recht« (Berl. 1873); »Deutsche Rechtsgeschichte« (das. 1886, 3. Aufl. 1895). Zahlreiche kleinere rechtshistorische Arbeiten erschienen in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, der er seit 1863 als Mitglied angehörte. Vgl. A. v. Wretschkow, Heinrich S. (Berl. 1900).

Siegelanlegung bei Pfändung (s. d.).

Siegelbaum (Sigillaria), s. Lykopodinen.

Siegelbewahrer (Sigilli custos), in manchen Staaten Titel des Ministers, dem die Aufbewahrung der Staats- und Regentensiegel und die Untersiegelung der Staatsurkunden anvertraut ist. Im Deutschen Reich hatte der Kurfürst von Mainz als Erzkanzler die Reichssiegel zu verwahren. In Frankreich ernannte der Garde des sceaux oder Großsiegelbewahrer alle Beamten der Reichskanzlei und hatte alle Erlasse im Namen des Königs zu untersiegeln; jetzt führt in Frankreich der Justizminister diesen Titel. In England ist seit der Königin Elisabeth das Amt des Großsiegelbewahrers (Lord Keeper of the Great Seal) mit dem des Lord-Kanzlers vereinigt. Nur für das kleine königliche Siegel besteht noch ein besonderer Beamter, der Geheimsiegelbewahrer (Lord Privy Seal). Letzterer hat dem Lord-Kanzler Anweisung zu geben, wenn das große Siegel zu gebrauchen ist. Das Amt ist von geringer Bedeutung und mit jährlich 2000 Pfd. Sterl. besoldet. Der Geheimsiegelbewahrer ist Kabinettsmitglied.

Siegelbruch, soviel wie Arrestbruch.

Siegelerde, Mineral, s. Bolus.

Siegelgebühren, eine Abgabe für Erteilung von Adelstiteln, Städtewappen, für Namensänderungen und gewisse Dispense. S. bestehen in Frankreich (Droits de sceau) und Elsaß-Lothringen.

Siegelkunde (Sphragistik), s. Siegel.

Siegellack, gefärbte Harzmischungen, die an einer Flamme leicht schmelzen und brennen, in geeigneter Weise fließen, auf Papier gut haften und scharfe Abdrücke geben. Der gewöhnliche rote S. besteht aus Schellack, venezianischem Terpentin und Zinnober. Für geringere Sorten benutzt man dunkelsten Schellack, auch Kolophonium und Akaroidharz und setzt, um zu schnelles Abtropfen und Rinnen zu verhindern, Kreide, Magnesia, gebrannten Gips, Zink-, Barytweiß, Kieselgur ꝛc. zu. Bisweilen färbt man S. mit Schmalte, Ultramarin, Mineralgelb, Chromgelb, Gold- und Silberflittern, Packlack mit Mennige oder Bolus. Zum Parfümieren dienen Storax, Benzoe, Tolubalsam. Man schmelzt die Harze zusammen, setzt die Farbstoffe und zuletzt die wohlriechenden Harze hinzu und gießt die Masse in messingene, mit Öl ausgeriebene Formen und rollt sie auf einer Marmorplatte aus. S. wurde angeblich durch die Portugiesen aus Ostindien nach Europa gebracht, wo er bald unter dem Namen Spanisches Wachs Eingang fand. Vgl. Andés, Die Fabrikation der Siegel- und Flaschenlacke (Wien 1885); Andres, Die Fabrikation der Lacke ꝛc. und des Siegellacks (5. Aufl., das. 1901); Ellram, Die Siegel- und Flaschenlackfabrikation (Berl. 1900).

Siegelmäßigkeit (Jus insigniorum), eigentlich das Recht, Wappen zu führen, Vorrecht des Adels; in Bayern früher besonders das Vorrecht des Adels und der höhern Staatsbeamten und Offiziere (Siegelgenossen), den eignen Urkunden durch deren Besiegelung volle Beweiskraft zu verleihen.

Siegelring, s. Ring.

Siegel Salomos, Orden vom, abessin. Orden, gestiftet 1874 vom König Johannes. Die goldene Dekoration besteht aus zwei ineinander geschobenen Dreiecken, mit einem Kreuz in der Mitte und Edelsteinen verziert. Die Inschrift auf dem Revers zeigt Titel und Namen des Königs Johannes in äthiopischen Schriftzeichen. Über der Dekoration befindet sich die Reichskrone von Äthiopien. Der Orden hat zwei Grade, von denen der erste an goldener Kette um den Hals, der zweite auf der Brust getragen wird. S. Tafel »Orden III«, Fig. 8.

Siegelung, s. Versiegelung.

Siegelzylinder, bei den Assyrern, Babyloniern und Persern gebräuchliche Zylinder aus Halbedelsteinen, die, mit eingravierten Inschriften und figürlichen Darstellungen versehen, zum Siegeln, aber auch als Amulette benutzt wurden. Die Größe der bei Ausgrabungen in Babylonien, Ninive, Persepolis ꝛc. gefundenen S. schwankt zwischen 0,5 und 10 cm. Zum Siegeln waren sie mit einer Handhabe versehen, so daß sie in Wachs oder weichen Ton abgerollt werden konnten und der Abdruck ein Viereck bildete (s. Tafel »Gemmen«, Fig. 2, 5 u. 6). Vgl. Ménant, Cylindres orientaux du cabinet royal des médailles à la Haye (Haag 1878), Recherches sur la glyptique orientale (Par. 1883—86) und Collection de Clercq. Catalogue méthodique et raisonné (das. 1888 ff.); Fischer und Wiedemann, über babylonische Talismane (Stuttg. 1881); Pinches, Babylonian and Assyrian cylinder-seals (Lond. 1885); Horn u. Steindorff, Sassanidische Siegelsteine (Berl. 1891); insbes. auch die Abhandlungen von L. Heuzay in der »Gazette archéologique« (1887) und in der »Revue d'Assyriologie«, Bd. 4—6.

Siegen, Kreisstadt im preuß. Regbez. Arnsberg, an der Sieg, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Hagen-Betzdorf und der Eisenbahn S.-Eisern, 234 m ü. M., hat 2 evangelische und 2 kath. Kirchen, Synagoge, Denkmäler des Kaisers Wilhelm I., Bismarcks und des hier gebornen Pädagogen Diesterweg, ein Realgymnasium, eine Bergschule, eine Wiesenbauschule, eine Fachschule für Kleineisenindustrie, ein Amtsgericht, 3 Bergreviere, eine Handelskammer, eine Reichsbankstelle (Umsatz 1906: 620,6 Mill. Mk.), wichtige Sohllederfabrikation, Puddel-, Walz- und Hammerwerke, Hochöfen, Eisengießerei und -Dreherei, Brückenbauanstalten, Maschinen-, Kessel-, Nieten-, Ofenrohr- und Papierfabrikation, Leim- und Seifensiederei, Gelbgießerei, Verzinkerei, eine Eisenbahnhauptwerkstätte, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und (1905) 25,201 Einw., davon 6332 Katholiken und 112 Juden. S. ist der Geburtsort des Malers Rubens, woran seit 1877 eine Gedenktafel am Rathaus erinnert. Im Kreise S. ist die Montan- und Hüttenindustrie von großer Bedeutung. 1905 waren dort 64 Bergwerke im Betrieb; gefördert wurden 934,283 Ton. Eisenerz, 6674 T. Blei-, 2654 T. Kupfer-, 9206 T. Zinkerz ꝛc. im Gesamtwerte von 11,7 Mill. Mk. Von den 12 im Betrieb befindlichen Hochöfen wurden 383,040 T. Roheisen im Werte von 22,8 Mill. Mk. produziert; die 21 Puddel-, Walz- und Hammerwerke produzierten 370,078 T., darunter 117,000 T. Eisenblech, im Werte von 14,5 Mill. Mk. — S., alter

Wappen von Siegen.

Besitz der Grafen von Nassau (s. Nassau, Geschichte), kam 1224 durch Schenkung zur Hälfte an das Erzstift Köln, was einen 200jährigen Streit veranlaßte, gehörte dann der Linie Nassau-Oranien und gab einer Nebenlinie (1606—1743) den Namen. Bis 1806 den Erbstatthaltern der Niederlande gehörig, kam S. damals an das Großherzogtum Berg und ward 1815 preußisch. Vgl. Cuno, Geschichte der Stadt S. (Dillenburg 1873); H. v. Achenbach, Geschichte der Stadt S. (als Manuskript gedruckt 1895, 2 Bde.); Rostiz, Der Kreis S. und seine Bewohner (Neuwied 1874); Simmersbach, Geschichte des Siegländer Bergbaues (Berl. 1881); »Siegener Urkundenbuch« (hrsg. von Philippi, Siegen 1887; 1. Abteilung bis 1350); Pistor, Für den Siegerländer. Beiträge zur Heimatkunde (das. 1905).

Siegen, Ludwig von, Erfinder der Schabkunst, geb. 1609 in Utrecht, gest. nach 1676 in Wolfenbüttel; s. Kupferstecherkunst, S. 841.

Sieger, Robert, Geograph, geb. 8. März 1864 in Wien, studierte hier und in Berlin Geschichte und Geographie, habilitierte sich 1894 an der Wiener Universität und wurde 1898 Professor an der neugegründeten Exportakademie, 1903 an der Universität in Wien und 1905 als Nachfolger E. Richters an der Universität in Graz. Er schrieb außer zahlreichen kleinern Arbeiten: »Schwankungen der hocharmenischen Seen« (Wien 1888); »Seenschwankungen und Strandverschiebungen in Skandinavien« (Berl. 1893); »Die Alpen« (Leipz. 1901, Sammlung Göschen) und gab Bd. 1—3 des »Geographischen Jahresberichts über Österreich«, für 1894—96 (Wien 1897—1901) heraus.

Siegersdorf, Dorf im preuß. Regbez. Liegnitz, Kreis Bunzlau, am Queiß, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Sommerfeld-Liegnitz, Löwenberg-S. und S.-Sagan, hat eine evang. Kirche, ein Elektrizitätswerk, bedeutende Tonwaren- und Ziegelfabrikation (900 Arbeiter) und (1905) 2297 Einw. Dazu die Kolonie Bienitz mit der Ziegelei Paulinenhütte.

Siegert, Georg, dramatischer Dichter, geb. 29. Febr. 1836 zu Weißenohn in Oberfranken, studierte in München, widmete sich vorübergehend der Malerei, wurde später Professor am Kadettenkorps in München und lebt seit 1880 daselbst im Ruhestand. Seinen Ruf begründete S. durch die fünfaktige Tragödie »Klytämnestra« (Münch. 1871; 3. Aufl., Bühnenausgabe, 1881), die mit viel Erfolg gespielt wurde. Er schrieb ferner das romantische Lustspiel »Der Graf von Provence« (Münch. 1873); »Kriemhild«, Tragödie in zwei Teilen (das. 1887—88) und das historische Trauerspiel »Der Autokrat« (1905).

Siegesbogen, s. Triumphbogen.

Siegesgöttin, s. Nike.

Siegespfosten, beim Wettrennen der Pfahl gegenüber der Richterloge, dessen Zuerstpassieren das Pferd zum Sieger macht.

Siegessteine, s. Alsengemmen.

Siegestaler, preuß. Taler zur Erinnerung an die Siege von 1866 und 1870/71, erstere mit dem lorbeerbekränzten Kopf König Wilhelms, letztere mit einer sitzenden Figur der Germania auf dem Avers. Auch Bayern, Sachsen, Württemberg und Bremen haben 1871 S. geprägt.

Siegeszeichen, soviel wie Trophäen (s. d.).

Siegfried (althochd. Sigufrid, altnord. Sigurd), die glänzendste Gestalt der germanischen Heldensage. Was von ihm berichtet wird, ist namentlich in zwei voneinander sehr erheblich verschiedenen Fassungen erhalten. Die ältere und ursprünglichere (repräsentiert durch die beiden Edden und die Volsungasaga) geht auf einen wahrscheinlich bei den Franken am Niederrhein ausgebildeten Mythus zurück, der aber schon in der Heimat mit historischen Elementen durchsetzt wurde und im 6. Jahrh. nach dem skandinavischen Norden gelangte, wo er im Laufe der Zeit noch einige eigentümliche Züge aufgenommen hat. Nach den genannten nordischen Quellen war S. dem Geschlechte der Wolsungen entsprossen, das seinen Ursprung auf Odin zurückführte. Sein Vater Siegmund war schon vor seiner Geburt in einer Schlacht gefallen, und der Knabe verlebte seine Jugend an dem Hofe des Königs Hjalprek, des zweiten Gatten seiner Mutter Hjordis. Von dem weisen und kunstfertigen Zwerge Regin erzogen, wuchs er zu einem herrlichen Jünglinge heran. Regin erzählt ihm von dem verhängnisvollen Goldhort aus Otrs (s. d.) Buße, dessen sich sein Bruder Fafnir allein bemächtigt habe und ihm seinen Anteil vorenthalte, und reizt ihn, Fafnir, der auf der Gnitaheide den Schatz in Drachengestalt hütete, zu töten. S. will erst seinen Vater an den Söhnen Hundings, die ihn getötet, rächen. Er wählt sich aus Hjalpreks Gestüt den Hengst Grani, läßt sich von Regin aus den Stücken des Schwertes, die ihm sein sterbender Vater dazu hinterlassen, das Schwert Gram schmieden und vollzieht nun die Vaterrache; darauf tötet er Fafnir, der ihm sterbend Unheil von Regin prophezeit. Als S. Fafnirs Herz brät, verbrennt er sich bei Berührung desselben den Finger, und als er diesen in den Mund steckt und so Fafnirs Blut ihm auf die Zunge kommt, versteht er die Sprache der Vögel, die Fafnirs Warnung vor Regins Tücke wiederholen. Da erschlägt S. auch diesen und kommt so in den Besitz des Goldhorts sowie des schrecklichen Ägishelms (der Tarnkappe der deutschen Sage entsprechend) und des verhängnisvollen Ringes Andwaranaut (s. d.), auf den die Götter den Fluch gelegt hatten, daß er jedem Eigentümer zum Verderben gereichen solle. Dieser Fluch geht alsbald auch an S. in Erfüllung. Nachdem er mit Gudrun (der Kriemhild der deutschen Sage), der Schwester des Burgunderkönigs Gunnar (Gunther), sich vermählt hat, wird er von diesem gebeten, ihm Atlis (Etzels) Schwester, Brunhild, erwerben zu helfen. Diese, einer Walküre, hat Odin für einen Ungehorsam die Strafe auferlegt, daß sie wie jedes irdische Weib sich vermählen solle; sie aber hat das Gelübde getan, nur dem sich zu eigen zu geben, der dadurch als ein furchtloser Held sich erweise, daß er die Flamme, die Odin um ihren Wohnsitz Hindarfjall entfacht, durchreite, und der sie von dem Zauberschlaf, in den sie versinken wird, erwecke. Als nun S. und Gunnar vor Hindarfjall anlangen, vermag dieser nicht das Feuer zu durchdringen. S. dagegen, der die Gestalt seines Schwagers angenommen hat, sprengt auf seinem Rosse Grani in die Burg hinein und erweckt Brunhild, bei der er drei Tage weilt, aber des Nachts sein blankes Schwert zwischen sich und die Jungfrau legt, angeblich weil ihm so beschieden sei, die Verlobung zu feiern, sonst ereile ihn der Tod. Er nimmt ihr den Ring Andwaranaut dabei wieder ab, kehrt dann zu seinen Gesellen zurück, wechselt wieder die Gestalt, und Gunnar führt Brunhild heim. Als eines Tages Brunhild und Gudrun baden, entsteht ein Wettstreit zwischen den Frauen, bei dem Gudrun die Brunhild damit höhnt, daß S. sie überwunden und ihr zum Zeugnis den Andwaranaut zeigt. Als Brunhild erfährt, daß sie getäuscht worden ist, beschließt sie aus Verzweiflung darüber den Tod Siegfrieds, der auf ihr Anstiften von Gutt-

horm, einem Bruder Gunnars, ermordet wird. Aber auch Gutthorm fällt, von dem rächenden Schwerte des tödlich Verwundeten getroffen. Auf dem Scheiterhaufen, der Siegfrieds Leiche verzehren soll, ersticht sich Brunhild und folgt dem einzig Geliebten, den sie selber hatte besitzen sollen, den aber das neidische Schicksal ihr nicht gegönnt hat, in den Tod. Weiter erzählen dann unsre Quellen, wie Gudrun von ihren Brüdern Buße nimmt und sich noch mit Atli vermählt, der dann schließlich an ihren Brüdern, den Giukunge, für Brunhilds Unglück Rache nimmt, indem er sie treulos einladet und tötet (Gunnar stirbt im Schlangenturm). Eine späte nordische Zutat ist es, wenn die Volsungasaga unter Aufgabe des so bedeutsam ethisch in der Edda entwickelten Verhältnisses Siegfrieds zur Brunhild, eine Tochter der beiden, die Aslaug (s. d.), einführt, die dann für die Ahnmutter der norwegischen Könige galt (vgl. Swanhild).

Die zweite, jüngere Fassung liegt in dem mittelhochdeutschen Nibelungenliede (s. d.) vor. Sie hat das Mythische fast gänzlich aufgegeben; Brunhild z. B., deren Charakter an erhabener Größe beträchtlich eingebüßt hat, behielt von ihrer ursprünglichen Walkürennatur nichts mehr als eine außergewöhnliche Stärke, und die Proben, die auch sie von ihren Freiern fordert, erscheinen, weil sie durch nichts motiviert werden, nur als eine Weiberlaune. Der Schluß, nach dem Kriemhild nicht mehr ihre Brüder an dem zweiten Gatten, sondern ihren ersten, nie vergessenen Gemahl an ihren Brüdern rächt, ist unter dem Einfluß der durch das Christentum veränderten Denk- und Sinnesweise gänzlich umgestaltet. — Andre, noch spätere Bearbeitungen, wie der »Rosengarten«, haben die Sage zum Teil willkürlich entstellt, während z. B. das Volkslied vom Hürnen Seyfried einzelne alte Züge (besonders aus der Jugendgeschichte des Helden) bewahrt hat. Vgl. im übrigen Sijmons Artikel »Heldensage« in Pauls »Grundriß der germanischen Philologie«, 2. Aufl., Bd. 3, S. 651 ff. (Straßb. 1900), und die dort angezogene Literatur.

Siegfried (fälschlich Siegfried von Eppenstein), Erzbischof von Mainz, trat 1038 in das Kloster Fulda, ward 1058 dessen Abt und 1060 Erzbischof von Mainz. Er pilgerte 1064 nach Palästina, verbündete sich 1066 mit seinem frühern Feind, Anno von Köln, um auf dem Reichstag zu Tribur Adalbert von Bremen (s. Adalbert 2) zu stürzen, versprach 1069 gegen die Überlassung des thüringischen Kirchenzehnten die Ehe König Heinrichs IV. mit Berta scheiden zu wollen, was aber der Papst verhinderte, und mußte sich 1070 in Rom von der Anklage der Simonie durch eine Kirchenbuße reinigen. Als er auf den Synoden zu Erfurt und Mainz 1074 und 1075 das Verbot der Priesterehe verkündete, bedrohten ihn die erzürnten Priester. Weil er 1076 auf der Synode von Worms, die Gregor VII. absetzte, den Vorsitz geführt hatte, gebannt, erlangte er durch Abfall von Heinrich IV. Absolution, salbte 1077 in Mainz den Gegenkönig Rudolf von Schwaben, ward 1078 bei Mellrichstadt gefangen, blieb bis 1081 in Haft, krönte in demselben Jahr auch den zweiten Gegenkönig, Hermann von Luxemburg, zog sich 1082 in das Kloster Hasungen zurück und starb dort 16. Febr. 1084. Vgl. Herrmann, S. I., Erzbischof von Mainz (Jena 1889).

Siegfried, 1) Hermann, schweizer. Topograph und Militär, geb. 19. Febr. 1819 in Zofingen, gest. 5. Dez. 1879 in Bern, studierte in Genf Naturwissenschaften, besonders Mathematik, und kam 1844 ins eidgenössische topographische Bureau; seine zahlreichen Aufnahmen im Hochgebirge zeichnen sich durch große Genauigkeit aus. 1865 wurde er auf Dufours Empfehlung dessen Nachfolger als Chef des Generalstabs, 1867 Oberst. In dieser Stellung erwarb er sich auch in militärischer Hinsicht bedeutende Verdienste, schuf die Eisenbahnabteilung, verbesserte die Artillerie und traf Vorkehrungen zur Landesverteidigung. Sein Hauptwerk ist der seinen Namen tragende, 1868 begonnene topographische Atlas der Schweiz (sogen. Siegfried Atlas) im Maßstab der Originalaufnahmen (1 : 50,000 im Hochgebirge, 1 : 25,000 im Flachland, in 591 Blättern), dessen Vollendung er jedoch nicht erlebte. Vgl. Held, Die Schweizer Landestopographie unter Leitung des Obersten H. S. (im »Jahrbuch des Schweizer Alpenklubs«, Bern 1880).

2) Karl, prot. Theolog, geb. 22. Jan. 1830 in Magdeburg, gest. 9. Jan. 1903 in Jena, wurde 1858 Gymnasiallehrer in Guben, 1860 in Magdeburg, 1865 Professor und Geistlicher in Pforta, 1875 ordentlicher Professor in Jena. Er schrieb: »Spinoza als Kritiker und Ausleger des Alten Testaments« (Berl. 1867); »Philo von Alexandria« (Jena 1875) und gab mit H. Gelzer »Eusebii canonum epitome« (Leipz. 1884), mit Strack das »Lehrbuch der neuhebräischen Sprache und Literatur« (Karlsr. 1884; Bd. 1: Grammatik, von S.), mit Stade das »Hebräische Wörterbuch zum Alten Testament« (Leipz. 1893) heraus.

Siegharts (Groß-S.), Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Waidhofen, an der Staatsbahnlinie Göpfritz-Raabs, hat ein Schloß (14. Jahrh.), bedeutende Fabrikation von Bändern, Samt- und Seidenwaren, Möbelstoffen und Teppichen, Färberei, mechanische Strickerei und (1900) 2618 Einw. Nördlich liegen an der Thaya die Marktflecken Raabs, Sitz eines Bezirksgerichts, mit schönem Schloß auf schroffem Felsen, Kunstmühle und (1900) 1091 Einw., und Karlstein mit altem Schloß, Fachschule für die dort betriebene Uhrenindustrie und (1900) 726 Einw.

Siegkreis, Kreis im preuß. Regbez. Köln, mit der Hauptstadt Siegburg (s. d.).

Sieglar, Dorf im preuß. Regbez. Köln, Siegkreis, unweit der Sieg, hat eine kath. Kirche und (1905) 3277 Einw.

Sieglin, Wilhelm, Historiker und Geograph, geb. 19. April 1855 in Stuttgart, wurde nach beendetem Universitätsstudium Kustos an der Universitätsbibliothek in Leipzig, 1898 außerordentlicher Professor daselbst und 1899 ordentlicher Professor für historische Geographie in Berlin. Er schrieb: »Chronologie der Belagerung von Sagunt« (1878); »Die Fragmente des L. Coelius Antipater« (Leipz. 1879) und veröffentlichte: »Karte der Entwickelung des römischen Reiches« (das. 1885), eine Neubearbeitung von Spruners »Atlas antiquus« (Gotha 1893—95) und einen »Schulatlas zur Geschichte des Altertums« (das. 1899). Seit 1901 gibt er »Quellen und Forschungen zur alten Geschichte und Geographie« (Leipz., dann Berl. 1905 ff.) heraus.

Siegmar, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtsh. Chemnitz, an der Staatsbahnlinie Reichenbach i. V.–Chemnitz und einer elektrischen Straßenbahn nach Chemnitz, hat ein Elektrizitätswerk, Maschinen-, Handschuh-, Strumpf- und Trikotagen-, Ofen-, Wagen- und Spiralfederfabrikation, Kognakbrennerei, Bleicherei, Färberei und (1905) 2749 Einw.

Siegmund (Sigmund, Sigismund), 1) römischer Kaiser, zweiter Sohn Kaiser Karls IV. von dessen vierter Gemahlin, Elisabeth von Pommern, geb. 15. Febr. 1368, gest. 9. Dez. 1437 in Znaim, er-

hielt 1378 die Mark Brandenburg. Seine Verlobung (1379) mit Maria, der Erbtochter Ludwigs d. Gr. von Ungarn und Polen, verschaffte ihm nur die Erbfolge in Ungarn, denn die Polen erkannten ihn nach Ludwigs Tode (1382) nicht als König an. Ludwigs Witwe Elisabeth zögerte auch mit der Vermählung Marias mit S. und gab erst ihre Zustimmung, als 1385 Karl von Durazzo Ungarn an sich zu reißen drohte, um Siegmunds Hilfe zu gewinnen, der, um die Mittel zum Feldzug zu beschaffen, die Marken verpfändete. Nach Karls (1386) und Elisabeths (1387) Ermordung ward S. als König anerkannt und gekrönt, hatte aber nach Marias Tode (1395) von neuem mit Empörungen zu kämpfen, die er blutig unterdrückte, und ward zeitweise von den Großen in Haft gehalten. 1396 an der Spitze eines Kreuzheeres gegen die Türken bei Nikopoli (28. Sept.) geschlagen und nur mit Mühe persönlich gerettet, war er 1402—04 Verweser von Böhmen für seinen Bruder Wenzel. In Ungarn, wo er 1403 seine Herrschaft wieder hergestellt hatte, sorgte er für eine neue Verwaltung, stellte den Frieden im Innern her, eroberte Bosnien und Dalmatien und unterwarf Serbien. Nach dem Tode Kaiser Ruprechts von der Pfalz (1410) bewarb er sich um die Kaiserkrone, erhielt nach dem Tode seines Nebenbuhlers Jobst von Mähren (17. Jan. 1411) auch die übrigen Stimmen und ward, nachdem er Wenzel zum Verzicht bewogen, 21. Juli 1411 endgültig gewählt. Als König von Ungarn 1411—13 in einen Krieg mit Venedig verwickelt, erschien er erst 1414 in Deutschland und wurde 8. Nov. zu Aachen gekrönt. Zur Beseitigung der Kirchenspaltung veranstaltete er das Konstanzer Konzil (s. d.), auf dem er als Haupt der Christenheit, namentlich im Anfang, eine höchst einflußreiche Rolle spielte. Er setzte den Verzicht des Papstes Johann XXIII. und, als dieser floh, seine Absetzung durch, demütigte dessen Bundesgenossen Friedrich von Österreich und unterstützte die Reformbestrebungen der Konzilsmehrheit. Auf dem gleichzeitig 1415 versammelten Reichstag verlieh er Brandenburg dem Burggrafen Friedrich von Nürnberg, der es seit 1411 als Statthalter verwaltet hatte; die feierliche Belehnung folgte 1417. Um die spanischen Könige für den Anschluß an das Konzil zu gewinnen und zwischen Frankreich und England Frieden zu stiften, unternahm er 1415—17 eine lange Reise nach Südfrankreich, Burgund und England, erreichte aber nur den ersten Zweck. Während seiner Abwesenheit gewann die papistische Partei auf dem Konzil so die Oberhand, daß er, zurückgekehrt, die Wahl eines neuen Papstes vor der Reform der Kirche nicht hindern konnte. Auch die erstrebte Reichsreform scheiterte. Die Erhebung der Hussiten (s. d.) nach Wenzels Tod 1419 verwickelte ihn in einen langen, aufreibenden und unglücklichen Krieg, der ihn an der Vollendung seiner Pläne hinderte. 1423 belehnte er Friedrich den Streitbaren von Meißen mit Sachsen. Noch während des Hussitenkrieges zog er 1431 nach Italien, ward 25. Nov. d. J. in Mailand mit der lombardischen, 31. Mai 1433 in Rom mit der Kaiserkrone gekrönt, stiftete darauf zwischen dem Papst und dem Baseler Konzil einen kurzen Frieden und erlangte 1436 kurz vor seinem Tod endlich auch seine Anerkennung als König von Böhmen. Er war in zweiter Ehe mit Barbara von Cilli vermählt und hatte von dieser eine Tochter, Elisabeth. Sein Äußeres zeigte Majestät, verbunden mit Anmut. Er redete sechs Sprachen, war leutselig, ritterlichen Sinnes und freigebig, hatte Verständnis für die Aufgaben seiner Stellung, entbehrte aber durchaus der Beharrlichkeit. In den wichtigsten Augenblicken vergaß er seine Pflicht und in seiner steten Geldverlegenheit verschmähte er die niedrigsten Mittel nicht, um sich seinen Verpflichtungen zu entziehen oder seine Kasse wieder zu füllen. Mit ihm erlosch das Haus der Luxemburger. Erbe der Länder Siegmunds sowie der Kaiserwürde war sein Schwiegersohn Albrecht, Erzherzog von Österreich, als Kaiser Albrecht II. Vgl. als gleichzeitige Quelle: »Das Leben König Siegmunds« von E. Windecke (hrsg. von Altmann, Berl. 1893; übersetzt von Hagen, Leipz. 1886); ferner: Aschbach, Geschichte Kaiser Siegmunds (Hamb. 1838—45, 4 Bde.); Bezold, König S. und die Reichskriege gegen die Hussiten (Münch. 1872—77, 3 Bde.); Schroller, Die Wahl Siegmunds zum römischen König (Bresl. 1875); Quidde, Die Wahl Siegmunds (Götting. 1881); Wendt, Der deutsche Reichstag unter König S. (Bresl. 1889); Lenz, König S. und Heinrich V. von England (Berl. 1874); Finke, König Siegmunds reichsstädtische Politik 1410—1418 (Bocholt 1880); Goeller, König Sigismunds Kirchenpolitik 1404—1413 (Freiburg 1902); Beckmann, Der Kampf Kaiser Siegmunds gegen die werdende Weltmacht der Osmanen 1392—1437 (Gotha 1902); Brandenburg, König S. und Kurfürst Friedrich I. von Brandenburg (Berl. 1891); »Deutsche Reichstagsakten« (Bd. 7—12, hrsg. von Kerler, Herre und Beckmann, Gotha 1878—1901); »Regesta Imperii« XI. (hrsg. von Altmann, Innsbr. 1896). — Im Volke wurde S. als Förderer der Reichsreform betrachtet, und dies kommt in dem Titel der anonymen Reformschrift »Reformation des Kaisers S.« (hrsg. von Böhm, Leipz. 1875), die aber mit seiner Person nicht das mindeste zu tun hat, zum Ausdruck. Diese Schrift, spätestens 1439 vollendet, hat wahrscheinlich den Augsburger Stadtschreiber Valentin Eber, nicht, wie man früher annahm, einen Geistlichen zum Verfasser; sie zerfällt in die Reformation des geistlichen Standes und die des weltlichen Standes und zeichnet sich durch eine mönchsfeindliche Tendenz aus, während das Programm der Reichsreform in einem den Reichsstädten förderlichen Sinn entwickelt wird.

[Könige von Polen.] 2) S. (Zygmunt) I., der Alte oder der Große, aus dem Jagellonischen Hause, jüngster Sohn Kasimirs IV., geb. 1466, gest. 1. April 1548, folgte seinem Bruder Alexander (1506) auf dem Thron von Polen und Litauen. Er löste viele der verpfändeten königlichen Einkünfte und Güter wieder ein, führte mit den Russen 1508 erfolgreich Krieg, besiegte eine Empörung der Walachen (1509) sowie die Tataren (1512) und (1514) nochmals die Russen bei Beresow, verlor aber 1519 eine Schlacht gegen die Tataren. Die Russen und der Hochmeister Albrecht von Brandenburg erhoben daher zugleich die Waffen gegen Polen. Der Krieg endete mit dem Vertrage zu Krakau (8. April 1525), wo Albrecht Ostpreußen als der Krone Polen lehnspflichtiges, erbliches Herzogtum empfing. Mit den Russen schloß S. einen Waffenstillstand; ein Bündnis mit der Pforte nötigte die Tataren, Frieden zu halten. 1525 fiel Masowien nach dem Erlöschen des piastischen Stammes an die Krone zurück. 1533 ward der Krieg mit Rußland erneuert, und S. siegte 1534 bei Starodup. Für Ackerbau, Gewerbe und die Wissenschaften tat S. viel. In erster Ehe mit Barbara Zápolya vermählt, ehelichte er nach deren Tode 1518 Bona Sforza, die ihm außer S. II. 1519 eine Tochter Isabella gebar, die 1540—59 Ungarn beherrschte.

3) S. II. August, der letzte Jagellone, Sohn des vorigen, geb. 1. Aug. 1520, gest. 14. Juli 1572, wurde 18. Okt. 1529 zum Großfürsten von Litauen und 18. Dez. zum künftigen König von Polen erwählt. 1544 übernahm er die Regierung von Litauen. Nach dem Tode seiner ersten Gemahlin, Isabella von Österreich, heiratete er insgeheim 1546 Barbara Radziwill, die Witwe des Woiwoden von Trocki. Daher rief ihn der Vater nach Polen zurück und überließ ihm 1547 Masowien und 1548 Westpreußen. Am 1. April 1548 ward er König von Polen und erwirkte die Krönung seiner Gemahlin. Unter ihm drang die Reformation in Polen ein. Der Landmeister des Deutschen Ordens, Gotthard Kettler, nahm von ihm Kurland als Herzogtum zu Lehen, während Livland polnische Provinz wurde. Zur Abwehr der Einfälle der Russen und Tataren errichtete S. 1561 einen stehenden Truppenkordon, wegen der Besoldung aus einem Viertel der königlichen Einkünfte Quartianer genannt. Doch nahm Zar Iwan Wasiljewitsch 15. Febr. 1563 Polozk und erzwang 1568 einen Waffenstillstand. Um sich von seiner kinderlosen Gemahlin zu scheiden, schmeichelte S. den Katholiken, nahm 1564 die Beschlüsse des Tridentinischen Konzils an und vertrieb die Socinianer. Er heiratete in dritter Ehe die verwitwete Herzogin Katharina von Mantua, erhielt aber keine Erben. Unter S. wurde auf dem Reichstag zu Lublin 1569 Litauen völlig mit Polen vereinigt.

4) S. III., Sohn des Königs Johann III. von Schweden und der polnischen Prinzessin Katharina, einer Schwester Siegmunds II. August, geb. 20. Juni 1566 im Gefängnis zu Gripsholm, gest. 30. April 1632 in Warschau, wurde katholisch erzogen und nach dem Tode Stephan Báthoris durch den Einfluß der Zamojskis zum König von Polen erwählt (19. Aug. 1587) und in Krakau gekrönt (27. Dez.). Er beschränkte bald die Gewalt des Kronfeldherrn Zamojski. Eidbrüchig verfolgte er die Protestanten. Durch den Tod seines Vaters (19. Okt. 1592) erbte er Schweden und ward 19. Febr. 1594 dort gekrönt. In Polen machte er sich durch Neigung zu deutschen Sitten verhaßt, während in Schweden sich der Statthalter Herzog Karl von Södermanland Eingriffe in die königlichen Rechte erlaubte. Daher zog S. 1598 zum zweitenmal nach Schweden, wurde aber von Karl bei Stängebrog geschlagen und kehrte unverrichteter Sache zurück, worauf Karl (IX.) 1604 zum König von Schweden erwählt wurde. Daraus entstand ein Krieg, in dem Gustav Adolf, der Sohn und Nachfolger Karls, Livland (1629) von Polen erwarb. In Polen zeigte sich S. eigenmächtig gegen die Großen, was 1606 einen gefährlichen Aufruhr erregte; doch rettete ihm der Feldherr Chodkiewicz die Krone. S. unterstützte die beiden falschen Demetrius (s. d. 5); doch erreichte er die Vereinigung Rußlands mit Polen nicht. S. war in erster Ehe mit Anna von Österreich, in zweiter mit deren Schwester Konstanze vermählt.

5) König der Burgunder, s. Gundobad.

Siegrist, Ludwig, Pseudonym, s. Plönnies 2).

Siegsteine (Siegessteine), s. Alsengemmen.

Siegwurz, s. Allium und Gladiolus.

Siejas, s. Langsdorffia.

Sieken, Profilierungen (Sieken) an Blechteilen, an den Rändern von Blechgeräten u. dgl. mit Siekenhammer und Siekegstock (schmalem Amboß mit Quervertiefungen) oder der Siekenmaschine (Bördelmaschine, s. d.) herstellen. Zu Kornsieken dienen Hämmer mit halbrund gefurchten Zinnen. Der Siekenzug (Seckenzug) zum Ziehen profilierter Blechstreifen besteht aus zwei entsprechend geformten Stahlbacken, zwischen denen die Blechstreifen durchgezogen werden; er ist durch die Bördelmaschine ersetzt.

Sieker, Dorf im preuß. Regbez. Minden, Landkreis Bielefeld, am Nordostfuße des Teutoburger Waldes, hat Garnbleicherei, Wurstfabrikation, Ziegelbrennerei, Forellenzüchterei und (1905) 5717 Einw.

Siel (Deichschleuse), Vorrichtung mit beweglichem Verschluß, um aus eingedeichten Niederungen das Wasser durch den Damm abfließen zu lassen, wenn der Außenwasserstand niedrig ist, oder um höhere Außenwasserstände vom eingedeichten Gelände abzuhalten. Das S. kann auch den kleinen Watt- und Binnenschiffen als Durchfahrt und zu Bewässerungszwecken dienen. Siele sind als notwendiges Zubehör der Deiche ebenso alt wie diese. An der norddeutschen Küste soll das älteste S. an der Jade bei Bridderwarden bereits 970 erbaut und 1218 fortgerissen worden sein. Die meisten deutschen und holländischen Bauwerke dieser Art dürften aus dem 12. und 13. Jahrh. stammen. Flußdeichsiele bleiben oft monatelang geschlossen, während Seedeichsiele, abgesehen von Stürmen, täglich zweimal bei Ebbe und Flut selbsttätig aufgehen und sich wieder schließen. Je nach der Höhe der Deiche hat man bedeckte und offene Siele. Bedeckte Siele liegen vollständig im Deichkörper und sind deshalb bei Hochwasser mehr geschützt. Offene Siele pflegt man da zu bauen, wo die Deichhöhe zu gering ist, oder wo ein bedecktes S. nicht die nötige Lichthöhe für die Schiffahrt gewähren würde. Die Siele werden aus Holz (Bohlen-, Ständer-, Balkensiele) oder aus Gemäuer erbaut. Bei kleinen Binnen- oder Kojedeichen wendet man Pump- oder Klappsiele an, die aus Bohlen, aus Tonröhren, aus Zement oder Gußeisen zusammengesetzt sind. Bei ihnen besteht der Verschluß aus einer um eine obere, wagerechte Achse drehbaren Klappe, bei den größern Deichschleusen aus Stemmtoren, die wie Schleusentore gebaut sind. Meist sind außer den täglich sich öffnenden Toren noch Sturm- oder Rottore vorhanden, die im Fall einer herannahenden Sturmflut zur Erhöhung der Sicherung geschlossen werden. Zum Zurückhalten des Binnenwassers werden an der Innenseite des Sieles Schützen oder Ebbetore angebracht, die im Gegensatz zu den Schutztoren nach dem Binnenwasser zu stemmen. Die Weite der Siele richtet sich nach der Größe des zugehörigen Abwässerungsgebietes (Sielacht, Sielverband). Zur Beaufsichtigung der Siele sind Sielrichter, Sielgeschworne angestellt. Einlaß- oder Bewässerungsschleusen sollen schlickhaltiges Wasser in die Niederungen eintreten lassen, um eine allmähliche Erhöhung und Befruchtung des Bodens zu erreichen. — Siele nennt man in einigen Städten auch die unterirdischen Straßenkanäle zur Ableitung der Abwässer.

Sielacht, s. Siel.

Sielengeschirr, s. Geschirr.

Sielgenossenschaften, s. Meliorationsgenossenschaften.

Sielgeschworner (Sielrichter), s. Siel.

Sieltief, s. Binnentief.

Siemens, 1) Franz Ernst, Landwirt, geb. 1780 in Lutter am Barenberg, gest. 1855 in List bei Hannover, war 1806—30 Pächter der fürstlich waldeckschen Domäne Pyrmont und führte Aräometer und Thermometer, das Sieden und Zerkleinern der Kartoffeln bei hoher Temperatur und die Anwendung des Wasserdampfes zur Destillation in die Brennerei ein. Sein patentiertes Verfahren beschrieb er 1819

(4. Aufl., Hamb. 1835), auch wies er zuerst die Zweckmäßigkeit der Eishäuser ſtatt der Eiskeller nach.

2) Karl Georg, Technolog, Sohn des vorigen, geb. 4. Juni 1809 in Pyrmont, geſt. 28. Sept. 1885 in Harzburg, erlernte die Landwirtſchaft, errichtete 1837 die erſte größere Zuckerfabrik mit Dampfeinrichtung in Braunſchweig und wurde 1839 Profeſſor der Hochſchule in Hohenheim. Er förderte die landwirtſchaftlichen Gewerbe durch viele Verbeſſerungen und ſchrieb: »Die Deſtillierapparate nebſt Beſchreibung des Hohenheimer Dephlegmators« (2. Aufl., Stuttg. 1853); »Anleitung zum Branntweinbrennen« (daſ. 1853; 2. Aufl., Ravensb. 1870); »Mitteilungen über die Neuerungen in der Brennerei, Brauerei und Stärkefabrikation« (Braunſchw. 1870) und »Die Zuckerfabrikation« (2. Aufl. mit Grote, daſ. 1870).

3) Adolf, Artilleriſt, Bruder des vorigen, geb. 4. März 1811 in Pyrmont, geſt. 1. Juli 1887 in Berlin, trat in die hannoverſche Artillerie, verbeſſerte 1847 den Bormannſchen Doſen- oder Ringzünder für Schrapnells und auch das Geſchoß ſelbſt durch Füllung der Zwiſchenräume zwiſchen den Kugeln mit geſchmolzenem Schwefel und Bildung einer Kammer für die Sprengladung. 1867 trat er als Oberſtleutnant in preußiſche Dienſte, wurde zur Artillerieprüfungskommiſſion kommandiert, deren Vorſitzender er ſpäter war, wirkte 1868 für die Beibehaltung der Kruppſchen Geſchütze bei der deutſchen Marine, wurde 1872 als Generalmajor zur Dispoſition geſtellt und war ſpeziell im Werner Siemensſchen Inſtitut in Berlin als Erfinder tätig (elektriſcher Diſtanzmeſſer, Methode zur Meſſung der Geſchoßgeſchwindigkeit im Geſchützrohr ꝛc.).

4) Werner von, Phyſiker und Ingenieur, Sohn des Landwirts Ferdinand S. (geb. 1787 in Waſſerleben a. H., Gutspächter in Lenthe bei Hannover, dann in Menzendorf bei Lübeck, geſt. daſelbſt 16. Jan. 1840), geb. 13. Dez. 1816 in Lenthe, geſt. 6. Dez. 1892 in Charlottenburg, trat 1834 zu Magdeburg in die preußiſche Artillerie, beſuchte ſeit 1835 die Artillerie- und Ingenieurſchule in Berlin und kam 1838 als Artillerieoffizier nach Magdeburg. Er nahm 1841 das erſte Patent auf galvaniſche Verſilberung und Vergoldung mit Hilfe von unterſchwefligſauren Salzen und legte mit Henniger in Berlin eine Fabrik zur Verwertung des Patents an. Auch vernickelte er zuerſt Kupferdruckplatten mit Nickelammoniumſulfat. Er konſtruierte ferner einen Differentialregulator für Dampfmaſchinen und Waſſerräder, der jetzt noch zum Regulieren aſtronomiſcher Inſtrumente benutzt wird. 1844 wurde er zur Artilleriewerkſtätte in Berlin kommandiert und mit Verſuchen über die Verwendbarkeit der Schießbaumwolle betraut. 1847 ward er der Kommiſſion für Einführung der elektriſchen Telegraphen in Preußen beigegeben. Er konſtruierte damals einen Zeiger- und Drucktelegraphen mit Selbſtunterbrechung nach dem Prinzip des Reefſchen Hammers und eine Maſchine zum Umpreſſen der Kupferdrähte mit Guttapercha. 1848 legte er im Kieler Hafen die erſten unterſeeiſchen Minen mit elektriſcher Zündung und baute als Kommandant der Feſtung Friedrichsort die Batterien zum Schutze des Eckernförder Hafens. Im Winter 1848—49 legte er im Auftrage der Regierung die unterirdiſchen Telegraphenlinien von Berlin nach Frankfurt und nach Aachen, ſchied dann aber aus der Armee und nach Vollendung mehrerer Telegraphenlinien aus dem Staatsdienſt und widmete ſich ausſchließlich der 1847 mit dem Mechaniker Halske in Berlin errichteten Telegraphenbauanſtalt. Aus dieſer Fabrik (Siemens u. Halske, ſ. d.), die jetzt gegen 15,000 Arbeiter beſchäftigt, ſind die wichtigſten Entdeckungen und Verbeſſerungen hervorgegangen. S. entdeckte die Flaſchenladung der ſubmarinen Kabel und die Aufſtellung der Geſetze derſelben (1850 und 1857), er gab die Methode zur Beſtimmung der Lage von Beſchädigungen unterirdiſcher und ſubmariner Leitungen und die Unterſuchungsmethode iſolierter Drähte an und entdeckte die Herſtellung rekonſtruierbarer Widerſtandsmaße (1859), wodurch zuerſt die Möglichkeit genauer und vergleichbarer elektriſcher Meſſungen gegeben wurde. Er lieferte die erſte Kabellegungstheorie und legte das erſte gelungene Tiefſeekabel (Bona-Cagliari) mit Bremſe und von ihm erfundenem Kraftmeſſer. Ferner ſind zu erwähnen das Syſtem der ſelbſttätigen Zeiger- und Typendrucktelegraphen, die Tranſlation beim Morſeſchen Telegraphen, die elektromagnetiſchen Gegenſprecher, die magnetoelektriſchen Zeigertelegraphen, die polariſierten Morſeſchen Telegraphen, die mechaniſch oder automatiſch arbeitenden Schreibtelegraphen, der Abſtimmtelegraph, der elektriſche Diſtanzmeſſer, die elektriſchen Magnetinduktoren, die elektriſchen Waſſerſtandszeiger, der Alkoholmeßapparat. 1856 erfand er den Zylinderinduktor und 1867 die dynamoelektriſche Maſchine. 1879 erbaute er für die Berliner Gewerbeausſtellung die erſte elektriſche Eiſenbahn, und ſeitdem hat er an der Entwickelung des elektriſchen Eiſenbahnweſens den regſten Anteil genommen und zahlreiche Bahnanlagen und große Zentralſtationen gebaut. Die Fabrik baute 1849 und 1850 Telegraphenanlagen in Norddeutſchland, 1853 das ruſſiſche Telegraphennetz und übernahm deſſen Unterhaltung auf 12 Jahre. 1855 wurde in Petersburg das erſte Zweiggeſchäft gegründet, das lange und nach kurzer Unterbrechung bis zum Tode von Werner S. unter der Leitung von Karl S. (geb. 4. März 1829, geſt. 21. März 1906) ſtand. Eine große Fabrik in Charlottenburg ſtellt Kabel für unterirdiſche Leitungen, für elektriſche Beleuchtung und Fernſprechanlagen her. Nach dem Austritt Halskes aus dem Berliner Geſchäft (1867) traten S.' Brüder Wilhelm und Karl als Kompagnons in das Geſamtgeſchäft ein und übernahmen die Leitung des in London und Woolwich betriebenen Fabrikationsgeſchäfts (S. Brothers). Seit dem Tode Wilhelms nahm das Geſchäft die Form einer Aktiengeſellſchaft mit nicht übertragbaren Aktien an und ſteht unter der Leitung von Alexander S., einem Neffen von Wilhelm S. Das 1863 gegründete Zweiggeſchäft in Tiflis ſtand unter der Leitung von Walter S. (geb. 11. Jan. 1832, geſt. 23. Juni 1868 als preußiſcher Konſul) und Otto S. (geb. 30. Nov. 1836, geſt. 1871), war beteiligt an dem von dem Hauptgeſchäft geleiteten Bau der indoeuropäiſchen Telegraphenlinie (London-Norddeutſchland-Rußland-Teheran) und betreibt das Kupferwerk Kedabek im Kaukaſus. Ein Zweiggeſchäft in Wien ſtand ſeit 1879 unter Leitung von Arnold S. (geb. 13. Nov. 1853 in Berlin, Mitglied des preußiſchen Herrenhauſes), des älteſten Sohnes von Werner S., es befaßt ſich mit der Einführung elektriſcher Eiſenbahnen in Öſterreich, mit Herſtellung aller für elektriſche Beleuchtung und Kraftübertragung erforderlichen Artikel und mit elektriſchen Weichenſtell- und Signalapparaten. Werner S. wurde bei Gelegenheit des Jubiläums der Berliner Univerſität zum Dr. phil., 1874 zum ordentlichen Mitglied der Akademie der Wiſſenſchaften ernannt. 1886 ſchenkte er dem Deutſchen Reiche 500,000 Mk. zur Gründung der phyſikaliſch-techniſchen Reichsanſtalt. 1888 wurde

ihm der Adel verliehen. 1890 übertrug Werner S. die Leitung des Berliner Geschäfts Siemens u. Halske an seine Söhne Arnold und Wilhelm. Nach seinem Tode trat auch sein Bruder Karl in die Leitung ein. 1897 wurde das Geschäft in eine Aktiengesellschaft umgewandelt, und 1903 gründete diese mit der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert u. Komp. in Nürnberg eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung unter der Firma Siemens-Schuckertwerke (s. Siemens u. Halske). 1899 wurde ihm vor der Technischen Hochschule in Charlottenburg ein Denkmal (von Bandichneider) errichtet. Sein Bildnis s. Tafel »Techniker II«. Er veröffentlichte: »Positive Vorschläge zu einem Patentgesetz« (Berl. 1869); »Gesammelte Abhandlungen und Vorträge« (das. 1881), die in 2. Auflage als 1. Band der »Wissenschaftlichen und technischen Arbeiten« (das. 1889—91, 2 Bde.) erschienen, und die interessanten »Lebenserinnerungen« (das. 1892, 7. Aufl. 1901—04). Vgl. Jäger, Werner v. S. (Leipz. 1906); Ehrenberg, Die Unternehmungen der Brüder S. (Jena 1906, Bd. 1).

5) Wilhelm, Ingenieur, Bruder des vorigen, geb. 4. April 1823 in Lenthe, gest. 19. Nov. 1883 in London, studierte 1841—42 in Göttingen, trat 1842 in die gräflich Stolbergsche Maschinenfabrik ein, ging aber 1843 im Interesse seines Bruders Werner nach London und ließ sich 1851 daselbst als Zivilingenieur nieder. 1858 begründete er mit seinem Bruder Werner ein Zweiggeschäft der Berliner Fabrik in London und lieferte außer Telegraphenapparaten vorzugsweise Kabel (er legte sieben Kabel zwischen Europa und Amerika) und eiserne Tragsäulen sowie Isolatoren für oberirdische Leitungen. Er beteiligte sich an mehreren wissenschaftlichen Arbeiten seines Bruders Werner, auch wandte er die zuerst 1816 von Stirling vorgeschlagenen Regeneratoren bei Dampfmaschinen an und baute 1847 eine Regenerativdampfmaschine, in welcher der Dampf abwechselnd überhitzt und wieder gesättigt wurde. Seit 1856 beteiligte er sich mit Hans S. (geb. 1818, gest. 1867) und Werner S. an den Arbeiten von Friedrich S. über die vorteilhaftere Ausnutzung der Brennmaterialien und der Konstruktion der Regenerativöfen. 1867 gründete Wilhelm ein Stahlwerk in Birmingham und 1869 die Landore-Siemens-Steel-Works, in denen der Stahl teils nach eignem Verfahren unmittelbar aus Erzen, teils nach dem S.-Martinschen Verfahren aus Guß- und Schmiedeeisen erzeugt wird. Das Werk stellte dann Mannesmannsche Röhren dar, zu denen sich der Siemensstahl besonders eignet. Er erfand auch 1850 einen Regenerativkondensator zum Vorwärmen des Speisewassers, 1851 einen Wassermesser, 1860 ein Widerstandsthermometer und Pyrometer, 1864 ein Bathometer, 1867 eine hydraulische Bremse zur Hemmung des Rücklaufs der Geschütze, 1872 ein Dampfblaserohr und einen Tiefenmesser. 1883 wurde ihm die englische Ritterwürde verliehen. Er schrieb: »On a new regenerative condenser« (Lond. 1850); »On a regenerative steam engine« (1856); »On the conversion of heat into mechanical effect« (1853); »On the increase of electrical resistance in conductors with rise of temperature and its application to the measure on ordinary and fornace temperatures« (1871); »Über Brennstoff. Über Gewinnung von Eisen und Stahl« (Berl. 1874); »Die Eisen- und Stahlindustrie in England. Der Bathometer« (das. 1878); »Einige wissenschaftlich-technische Fragen der Gegenwart« (das. 1879—83, 2 Hefte); »Über Erhaltung der Sonnenenergie« (deutsch von Worms, das. 1885). Eine Sammlung seiner »Scientific works« gab Bamber heraus (Lond. 1889, 3 Bde.). Vgl. Obach, Sir William S. als Gründer und Forscher (Lond. 1884); Pole, Life of Sir William S. (das. 1888; deutsch, Berl. 1890).

6) Friedrich, Bruder der vorigen, geb. 8. Dez. 1826 in Menzendorf bei Lübeck, gest. 26. Mai 1904 in Dresden, fuhr 2½ Jahre als Schiffsjunge zur See, beschäftigte sich dann als Assistent von Werner S. mit der Telegraphie, machte als Freiwilliger den Feldzug gegen Dänemark mit, ging 1848 nach England und arbeitete nun mit Wilhelm, dessen Erfindungen für Motoren und Maschinentechnik er nebst eignen in Stettin und England einzuführen suchte. 1856 konstruierte er den ersten Regenerativofen, den er 1858 mit Gasfeuerung versah und seit 1859 in England einführte. 1867 übernahm er die von seinem Bruder Hans (gest. 1867) begründete Glashütte in Dresden, erhob sie zur bedeutendsten Deutschlands und gründete außerdem Glashütten in Döhlen bei Dresden und Neusattel bei Karlsbad. Er förderte die Glasindustrie durch zahlreiche Erfindungen und gab auch eine neue Methode zur Herstellung von Hartglas an, die er in einer besondern Fabrik in Dresden zur Ausführung brachte. 1888 wurden diese Glashütten in eine Aktiengesellschaft für Glasindustrie verwandelt. Er gründete ferner Fabriken in Dresden, Wien und Berlin zur Herstellung von Gasbeleuchtungs- und Heizapparaten eigner Konstruktion und technische Bureaus in Dresden und London mit Zweiggeschäften in Wien, Paris und Philadelphia zur Verwertung seiner zahlreichen Erfindungen (Regenerativlampe, Regenerativöfen, Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung und solche mit chemischer Regeneration, Glasschmelzwannen, kontinuierliches Glasschmelz- und Arbeitsverfahren, Glashartguß, Petroleumgasöfen, Universalgaskochherde, Wasserwärmapparate, Spiritusglühlampen ꝛc.). Nach dem Tode seines Bruders Wilhelm fiel ihm die Leitung der Geschäfte zu, in denen er bis dahin mit Wilhelm verbunden gewesen, und somit widmete er sich nun wieder der Eisenindustrie. Außerdem lieferte er wissenschaftliche Untersuchungen über Verbrennungstheorie, Wärmeübertragung und Dissoziation. Er schrieb: »Bericht über die Smoke Abatement exhibition« (Berl. 1882); »Über die Vorteile der Anwendung hoch erhitzter Luft« (das. 1883, 2. Aufl. 1887); »Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung« (das. 1885); »Über den Verbrennungsprozeß« (das. 1887).

7) Karl Heinrich, Telegraphening enieur, Bruder des vorigen, geb. 4. März 1829 in Menzendorf, gest. 21. März 1906 in Mentone, arbeitete seit 1849 für die Einführung der Telegraphenapparate seines Bruders in Frankreich und England, baute seit 1853 mehrere Telegraphenlinien in Rußland, leitete seit 1868 die Filiale in Tiflis und das Kupferwerk Kedabek im Kaukasus, ging aber 1869 als Teilhaber der Firma Siemens Brothers nach London und legte viele Seekabel. 1880—93 leitete er das Petersburger Werk und lebte seitdem in Berlin.

8) Johann Georg von, geb. 21. Okt. 1839 in Torgau, gest. 23. Okt. 1901 in Berlin, Enkel eines Bruders von Ferdinand S., des Vaters der Gebrüder Werner, Wilhelm, Friedrich S., widmete sich zuerst dem preußischen Justizdienst, trat aber 1870 als Direktor bei der Deutschen Bank in Berlin ein, bei deren Begründung er mit tätig war, und die unter seiner Leitung zur umfangreichsten Anstalt dieser Art in Deutschland nächst der Reichsbank herangewachsen ist und sich namentlich die Pflege der überseeischen

Handelsbeziehungen Deutschlands zur Aufgabe gemacht hat. S. machte große Reisen und führte die Verhandlungen über den Bau der Anatolischen Eisenbahnen und der Bagdadbahn, wofür er im Dezember 1899 vom König von Preußen geadelt wurde. Seit 1874 war S. wiederholt Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses und des deutschen Reichstags, wo er der nationalliberalen, später der freisinnigen Fraktion angehörte, seit 1880 Mitglied des Ältestenkollegiums der Berliner Kaufmannschaft und des Ausschusses des deutschen Handelstags.

9) Wilhelm, Sohn von Werner S., Ingenieur, geb. 30. Juli 1855 in Berlin, wurde 1884 Mitinhaber und Mitleiter der Firma Siemens u. Halske, gab 1883 die Theorie des elektrischen Glühlichts, machte 1886 grundlegende Versuche zur Benutzung von Wechselstrom für elektrische Bahnen, führte die bei den Schnellbahnversuchen auf der Linie Marienfelde-Zossen angewandte Hochspannungszuführung ein und konstruierte einen Schnelltypentelegraphen.

Siemenseinheit (SE.), Einheit des elektrischen Widerstandes, wird dargestellt durch den Widerstand einer Quecksilbersäule von 1 m Länge und 1 mm Querschnitt bei 0°. Vgl. Elektrische Maßeinheiten, S. 641.

Siemensinduktor, der von Werner Siemens erfundene Zylinderinduktor, s. Elektrische Maschinen, S. 634.

Siemens-Martin-Prozeß, s. Eisen, S. 488.

Siemens-Schuckertwerke, s. Siemens u. Halske.

Siemens u. Halske, Aktiengesellschaft, ging hervor aus der Kommanditgesellschaft Siemens und Halske und wurde mit dem Sitz in Berlin 1897 mit einem Kapital von 35 Mill. Mk. gegründet. Auf dieses Kapital machte die frühere Kommanditgesellschaft eine Einlage mit ihrem gesamten Geschäftsvermögen, einschließlich des Firmenrechts, insbes. wurden eingebracht die Fabrikgeschäfte in Berlin, Wien und Charlottenburg, die Zweigniederlassungen, Grundstücke, Rechte und Gerechtigkeiten, Gebäude, Anlagen, Baulichkeiten, Maschinen, Konzessionen, Patente, Außenstände ꝛc. Zweck der Gesellschaft ist die Fortführung des von der frühern Kommanditgesellschaft betriebenen Fabrikations- und Unternehmungsgeschäfts sowie der Betrieb von Fabriken und Unternehmungen im Bereich der angewandten Elektrotechnik und »überhaupt alle Maßnahmen zu ergreifen und alle Geschäfte zu machen, die zur Erreichung oder Förderung der gesellschaftlichen Zwecke nützlich und angemessen erscheinen«. Im März 1898 wurde das Grundkapital auf 40 Mill., Anfang 1899 auf 45 Mill. Mk. erhöht. Ende Juli 1906 waren außer dem Grundkapital von 54,5 Mill. Mk. insgesamt 10,8 Mill. Mk. Reserven, ferner ein Spar- und Depositenkonto in Höhe von 6,8 Mill. Mk. sowie 27,7 Mill. Mk. Anleihen und 8,2 Mill. Mk. Kreditoren vorhanden. Der Pensionsfonds belief sich auf 1,9 Mill. Mk. Im Geschäftsjahr 1905/06 waren nach dem Geschäftsbericht die Bestellungen und Ablieferungen gegen das vorhergehende Jahr stark gewachsen, und die sämtlichen Fabrikationsabteilungen waren an der Steigerung beteiligt und haben vermehrte Gewinne aufgewiesen. Das Glühlampenwerk übernahm die Räume des alten Blockwerkes, wodurch die Leistungsfähigkeit mehr als verdoppelt wurde. Ferner wurde ein Laboratorium für den chemisch-metallurgischen Teil der Tantalverarbeitung in Betrieb genommen. Endlich wurde ein chemisch-physikalisches Laboratorium errichtet zur Behandlung wissenschaftlicher Fragen, die mit der Technik zusammenhängen. Auf dem Schwachstromgebiet hat der seit einigen Jahren betriebene Bau großer Fernsprechämter besondere Bedeutung erlangt. Im Berichtsjahr wurden 9 große und 10 kleine Fernsprechvermittelungsämter mit einer Aufnahmefähigkeit von etwa 170,000 Teilnehmern, von denen bereits 70,000 angeschlossen waren, errichtet. Das Blockwerk war mit Aufträgen auf elektrische Weichen und Signalstellvorrichtungen gut beschäftigt. Auf das Glühlampenwerk wirkte besonders die gute Aufnahme, welche die Tantallampen fanden. In Gemeinschaft mit der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft wurde der Gesellschaft auch der Bau der Hamburgischen Stadt- und Vorortbahn mit Ausschluß der Betriebsmittel und elektrischen Einrichtungen, die bei Abschluß des Geschäftsberichtes noch nicht vergeben waren, übertragen. Die Gesellschaft ist beteiligt bei den Siemens-Schuckertwerken, mit 45,1 Mill. Mk. bei den österreichischen Siemens-Schuckertwerken, bei Siemens Bros. Co. Ltd., bei den russischen elektrotechnischen Werken Siemens u. Halske A.-G., bei Gebr. Siemens u. Komp. u. a. mit insgesamt 18,7 Mill. Mk. Der Geschäftsgewinn betrug 1905/06: 10,31 Mill. Mk., der Reingewinn 8 Mill. Mk., wovon 10 Proz. Dividende zur Verteilung gelangten.

Aus der Vereinbarung der Siemens u. Halske A.-G. Berlin und der Elektrizitätsgesellschaft vorm. Schuckert u. Komp. Nürnberg auf dem Gebiete der Starkstromanlagen sind 1903 die Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. hervorgegangen mit dem Sitz in Berlin und Zweigniederlassung in Nürnberg. Das Kapital beträgt 90 Mill. Mk., die von beiden Gesellschaften eingebracht wurden durch annähernd gleiche Einlagen. Die Siemens u. Halske-Gesellschaft brachte in die Gesellschaft ein: das Charlottenburger Dynamowerk, das Kabelwerk Westend, ferner die Abteilung für Beleuchtung und Kraft, ferner die Abteilung für elektrische Bahnen, die Schuckertgesellschaft ihre der Starkstromtechnik dienenden Anlagen in Nürnberg. Die Gesellschaft hat eigne Bureaus in zahlreichen Städten des In- und Auslandes. Im J. 1905/06 konnten an die Gesellschafter 8,1 Mill. Mk. Gewinn überwiesen werden. An Maschinen, Motoren und Transformatoren wurden bei der Gesellschaft im J. 1905/06: 709,616 Kilowatt (= 964,150 Pferdestärke) bestellt. Das Projekt einer Fernübertragung mit 50,000 Volt Spannung war nach dem Bericht in der Ausführung begriffen. Der Bericht erwähnt ferner lebhafte Bestellungen auf Dampfturbinen, auf kriegs- und schiffbautechnischem Gebiet, ferner für elektrische Straßenbahnen. Das Stammkapital verteilte sich Ende Juli 1906 zu 45,05 Mill. Mk. auf Siemens u. Halske und zu 44,95 Mill. Mk. auf die Schuckertgesellschaft. Vgl. »Siemens u. Halske, A.-G., elektrische Zentralanlagen« (Berl. 1900); »Nachrichten von Siemens u. Halske« (6 Jahrgänge, bis 1903), fortgesetzt als »Nachrichten der Siemens-Schuckertwerke«.

Siemering, Rudolf, Bildhauer, geb. 10. Aug. 1835 in Königsberg, gest. 23. Jan. 1905 in Berlin, besuchte die Akademie seiner Vaterstadt und wurde später Schüler von Bläser in Berlin. Nachdem er sich an der Ausschmückung der Königsberger Universität beteiligt hatte, für die er mehrere Porträtmedaillons dortiger Gelehrten schuf, stellte er 1860 eine Penelope aus, und 1863 trat er mit Reinhold Begas in die engere Konkurrenz für das Schillerdenkmal ein, wobei jedoch letzterer den Sieg davontrug. In den folgenden Jahren schuf er eine sitzende Marmorfigur des Königs Wilhelm für die Börse in Berlin und eine in Terrakotte ausgeführte Statue von

Leibniz für die Akademie der Wissenschaften in Pest, die wie seine spätern monumentalen Arbeiten von einem gesunden Realismus bei strenger Durchbildung der Form zeugen. 1871 entstand zum Straßenschmuck bei der Einzugsfeier in Berlin das Relief der Erhebung des Volkes (in Bronze ausgeführt unter anderm an dem Kriegerdenkmal in Görlitz), 1872 der genial erfundene Entwurf für ein Goethedenkmal in Berlin, der jedoch nicht zur Ausführung gelangte. Seine nächsten Arbeiten waren das Denkmal Friedrichs d. Gr. für Marienburg, mit vier den Sockel umgebenden, energisch charakterisierten Gestalten von Hochmeistern (in Bronze gegossen, 1877 enthüllt), und zwei Reliefs mit der Darstellung in den Krieg ziehender und heimkehrender hessischer Soldaten für das Au-Tor in Kassel. 1882 vollendete er das Gräfedenkmal für Berlin, die Bronzestatue des Augenarztes, und zwei Reliefs in farbiger Majolika, Heilung Suchende und Geheilte darstellend (s. Tafel »Bildhauerkunst XVII«, Fig. 3), und 1883 das Lutherdenkmal für Eisleben, die bronzene Gestalt des Reformators und vier malerisch behandelte Reliefs am Sockel. Sein bedeutendstes in Deutschland verbliebenes Werk ist das 1888 enthüllte Siegesdenkmal auf dem Marktplatz in Leipzig, das aus der stehenden Figur der Germania als Bekrönung (s. Tafel »Bildhauerkunst XVIII«, Fig. 6), der sitzenden Porträtstatue Kaiser Wilhelms I., den vier kolossalen Reiterfiguren König Alberts von Sachsen, Kaiser Friedrichs, Bismarcks und Moltkes und acht Soldatenfiguren besteht. Während er an diesem umfangreichen Werk arbeitete, schuf er das noch kolossalere, ebenfalls in Bronze gegossene Reiterstandbild Washingtons für Philadelphia mit Sockelfiguren und -Reliefs, sein Hauptwerk. Für die Herrscherhalle des Zeughauses schuf er die Kolossalstatue Kaiser Wilhelms I. (1888), für Magdeburg das Kaiser-Wilhelmdenkmal, für die Berliner Siegesallee das Denkmal Friedrich Wilhelms I. (1902), für den dortigen Tiergarten das Haydn-Mozart-Beethovendenkmal (1904). 1896 vollendete er die Gruppe der heil. Gertraud, die einen fahrenden Schüler gastfreundlich empfängt, für die Gertraudenbrücke in Berlin. Auch hat er zahlreiche Porträtbüsten und Plaketten angefertigt. Er war königlicher Professor und Direktor des Rauch-Museums in Berlin. Vgl. Daun, Siemering (Bielef. 1906).

Siemianowitz, Dorf im preuß. Regbez. Oppeln, Landkreis Kattowitz, an der russischen Grenze, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Steinkohlenbergbau und (1905) 15,303 meist kath. Einwohner. Dazu das Rittergut S., Herrschaft des Grafen Henckel von Donnersmark-S., mit Schloß und 1500 Einw., das Zinkwerk Georgshütte und die Kolonie Sadzawka. In der Nähe die Laurahütte (s. d.).

Siemieński (spr. śjeméńjski), Lucyan, poln. Schriftsteller, geb. 13. Nov. 1809 zu Magierow in Galizien, gest. 27. Nov. 1877 in Krakau, besuchte 1824—27 das Piaristengymnasium in Lublin, studierte seit 1828 im Collegium Richelieu zu Odessa orientalische Sprachen und beteiligte sich an dem Freiheitskrieg von 1831. Er lebte dann in Lemberg, Paris, Straßburg, im Posenschen, in Brüssel und ließ sich 1846 dauernd in Krakau nieder, wo er die Zeitung »Czas« (»Die Zeit«) gründete und 1872 Mitglied der Akademie der Wissenschaften wurde. Als Dichter machte er sich zuerst bekannt durch eine vortreffliche Übersetzung der tschechischen »Königinhofer-Handschrift« (Krak. 1836). Unter seinen eignen Dichtungen (zuerst Krak. 1844, dann öfter gedruckt) verdient besonders die Romanze »Trzby w Dnieprze« Erwähnung; in seinen »Legendy polskie, ruskie i litewskie« (»Polnische, russische und litauische Legenden«, Pos. 1845) schlägt er den Ton des Volksliedes mit großem Geschick an. Ihm verdankt auch die polnische Literatur gelungene Übersetzungen der Horazischen Oden (Krak. 1869) und der Odyssee (das. 1873—74). Das historische Gebiet betrat er mit der kurzen Geschichte Polens: »Wieczory pod lipą« (»Abende unter der Linde«, Pos. 1845 u. Krak. 1870), die zu den populärsten Büchern in Polen gehört. Unter seinen Romanen verdient Erwähnung: »Muzamerit« (Pos. 1843—44). Zahllos sind seine zerstreuten literarhistorischen und kritischen Abhandlungen; sie erschienen zum Teil gesammelt unter dem Titel: »Portrety literackie« (»Literarische Porträte«, Pos. 1865—75, 4 Bde.). Eine Auswahl seiner Werke erschien 1881—82 in Warschau in 10 Bänden.

Siemiradzki (spr. śje-), Heinrich, poln. Maler, geb. 15. Nov. 1843 zu Pieczniegi im Gouv. Charkow, gest. 23. Aug. 1902 in Strzalkow (Russisch-Polen), bildete sich auf der Akademie in St. Petersburg, besuchte 1870 Frankreich und Deutschland, wo er sich eine Zeitlang in München aufhielt, aber nicht eigentlich Schüler Pilotys war, und ließ sich dann in Rom nieder. Er wählte die Motive zu seinen Geschichts- und Genrebildern vorzugsweise aus dem griechischen und römischen Altertum, gelegentlich auch aus dem Neuen Testament und suchte höchsten Glanz und Reichtum der Farbe mit genauer Nachbildung des Stofflichen zu verbinden. Bei seinem Streben nach sinnlicher Wirkung schreckte er auch nicht vor dem Wollust- und Grauenerregenden zurück, wofür besonders sein erstes Hauptwerk, die lebenden Fackeln des Nero (1876, Verbrennung christlicher Märtyrer vor Nero und seinem Hof, im Museum zu Krakau), bezeichnend ist. Von seinen übrigen Werken sind zu nennen: Alexanders Vertrauen zu seinem Arzt Philippus (1870), Christus und die Ehebrecherin (1871), das Weib oder die Vase und der bettelnde Schiffbrüchige (zwei Genrebilder aus dem altrömischen Leben, 1879), der Schwertertanz (1880), Christus bei Maria und Martha (1886), Glühwürmchen, ein Liebespaar in Pompeji, Phryne in Eleusis (1888, Hauptwerk), Versuchung des heil. Hieronymus, nach dem Vorbilde der Götter (antike Liebesszene), die Rückkehr von einem Bacchanal und Klosterfrieden. S. hat auch einige monumentale und dekorative Gemälde ausgeführt, unter andern die Malereien in der Heilandskirche zu Moskau, das Bild: Christus, die Meereswellen beruhigend, für die evangelische Kirche in Krakau, und den Vorhang für das neue Theater daselbst. Seine Hauptwerke hat J. Bulgakow in einem Album (Petersb. 1890) herausgegeben.

Siena (spr. śi-), ital. Provinz in Toskana, grenzt an die Provinzen Florenz, Arezzo, Perugia, Rom, Grosseto, Pisa, umfaßt 3812 qkm (62,2 QM.) mit (1901) 233,830 Einw. (61 auf 1 qkm, 1904 auf 238,619 berechnet) und zerfällt in die Kreise Montepulciano und S.

Siena, Hauptstadt der gleichnamigen ital. Provinz (s. oben), malerisch auf einer Anhöhe, 319—405 m ü. M., an der Eisenbahn Empoli-Chiusi gelegen, hat alte Ringmauern mit einer Zitadelle und neun Toren (darunter Porta Romana, 1327), meist enge und steile Straßen, ist aber für die Kunstgeschichte durch ihre schönen gotischen und Renaissancebauten, als Heimat und Arbeitsstätte von Architekten (Peruzzi), Bildhauern (Jacopo della Quercia) und einer eignen Malerschule (Duccio, Simone Martini, Lorenzetti,

Sodoma, Beccafumi) von hoher Bedeutung. Der Dom von S., eins der schönsten gotischen Bauwerke Italiens (s. Tafel »Architektur IX«, Fig. 4), wurde in der ersten Hälfte des 13. Jahrh. begonnen und 1322 vollendet; die reich dekorierte Westfassade wurde nach dem Vorbilde des Domes von Orvieto 1380 vollendet. Die Mosaiken sind 1878 eingesetzt. Das dreischiffige Innere hat eine Länge von 89 m und eine Breite von 24,5 m; die Wände sind mit horizontalen schwarzen und weißen Marmorplatten verkleidet. Der Fußboden besteht aus schönen Marmormosaiken von 1369—1550 (meistens Darstellungen aus dem Alten und Neuen Testament). Über dem Mittelraum erhebt sich eine zwölfseitige Kuppel. Bemerkenswerte Kunstwerke im Innern des Domes sind: die berühmte, 1268 vollendete Kanzel von Niccola Pisano, der Hochaltar von Peruzzi (1532) mit Bronzetabernakel von Vecchietta (1465—72), das Altarbild von Duccio (1310), die Weihbecken von Federighi, das Renaissancestuhlwerk im Chor, fünf Bildsäulen von Michelangelo, eine Bronzestatue Johannes des Täufers von Donatello u. a. Der an den Dom angrenzende schöne Saal der Libreria (1495) enthält Fresken Pinturicchios aus dem Leben Pius' II. und reich ausgestattete Chorbücher mit Miniaturen. Unter dem Chor des Domes ist (seit 1317) gewissermaßen als Krypte die Unterkirche San Giovanni eingebaut, mit schöner, aber unvollendeter Fassade (1382) und berühmtem Taufbrunnen (1417—30). In der Dombauhütte (Opera del Duomo) befinden sich die Originalskulpturen der Fonte Gaja, andre Entwürfe und Zeichnungen, eine schöne antike Marmorgruppe der drei Grazien, Gemälde u. a. Andre bemerkenswerte Kirchen sind: die gotische Kirche San Domenico (1293 bis 1391) mit Fresken von Sodoma, einem Marmorziborium von Benedetto da Majano u. a.; Santo Spirito (1345) mit der schönen, von Sodoma ausgemalten Cappella degli Spagnuoli; die Kirche der in S. gebornen heil. Katharina (1473) mit schöner Frührenaissancefassade und Freskodarstellungen aus dem Leben der Heiligen von Pacchia; die Frührenaissancekirche Fontegiusta (1484—89) mit schönem Marmoraltar von Lorenzo di Mariano (1517); San Cristoforo mit Madonna von Pacchia; der Barockbau der Madonna di Provenzano (1594) u. a. Hervorragende Paläste sind: der Palazzo pubblico auf der den Mittelpunkt der Stadt bildenden Piazza Vittorio Emanuele, ein gotischer Bau von 1289—1305, mit 102 m hohem Turm, einer Kapelle, schönen Sälen mit Fresken von Simone Martini, Lorenzetti, Spinello Aretino, Beccafumi u. a.; der Palazzo del Governo (früher Piccolomini), ein Frührenaissancebau (1469—1500), mit reichem Staatsarchiv; der Palazzo del Magnifico (von 1508), mit schönen, bronzenen Fahnenhaltern an der Fassade; die gotischen Paläste Tolomei (1205), Saracini (13. Jahrh.), Sansedoni, Buonsignori (Backsteinbau aus dem 14. Jahrh., 1848 restauriert); die Frührenaissancepaläste Spannocchi (jetzt Postgebäude, von 1473), Nerucci (1463) und viele andre des 13.—16. Jahrh., ferner die Loggia dei Mercanti, eine freie Nachahmung der Loggia dei Lanzi in Florenz (1417 bis 1438), und die Loggia del Papa oder dei Piccolomini, eine zierliche, 1460 von Federighi erbaute Halle. Von den monumentalen Brunnen der Stadt sind die marmorne Fonte Gaja (1409—19) auf der malerischen Piazza Vittorio Emanuele (eine moderne Kopie des in der Dombauhütte befindlichen Originalwerkes von Jacopo della Quercia), die malerische Fonte Branda und die Fonte Nuova zu nennen. Ein schöner Spaziergang ist die Lizza mit Garibaldidenkmal (von Romanelli). Die Zahl der Einwohner beträgt (1901) 25,573. Von Industrieunternehmungen werden ein Antimonhüttenwerk, eine Eisenbahnreparaturwerkstätte, Fabriken für Eisenwaren und Maschinen, Weberei, Gerberei, Buchdruckerei, Erzeugung von Möbeln, Pfefferkuchen u. a. betrieben. An wissenschaftlichen Anstalten besitzt S. eine im 13. Jahrh. gegründete Universität mit juristischer und medizinischer Fakultät (1903: 202 Hörer; vgl. Zdekauer, Lo studio di S. nel rinascimento, Mail. 1894), ein Lyzeum, ein Gymnasium und eine Technische Schule, eine Kunstschule, eine Gemäldesammlung (reich an Werken der ältern Sieneser Schule), ein naturhistorisches Museum, eine Stadtbibliothek (75,000 Bände und 4971 Manuskripte). S. ist der Sitz des Präfekten und eines Erzbischofs. — S. hieß bei den Römern Sena Julia und erhielt unter Augustus eine Kolonie. Im Mittelalter war S. unter fränkisch-deutscher Herrschaft Hauptort einer Grafschaft; später, obwohl durch Parteiungen vielfach zerrissen, eine der ansehnlichsten Städte Tusciens und die Führerin der ghibellinischen Partei in Mittelitalien. Am 3. Sept. 1260 erfochten die Sienesen über die Florentiner den glänzenden Sieg von Montaperti. Nachdem S. aber durch Cosimo I., Herzog von Florenz und nachmaligen Großherzog von Toskana, seiner Freiheit beraubt und 1557 mit Florenz vereinigt worden war, sank es so sehr herab, daß es kaum noch 10,000 Einw. zählte. Vgl. Pecci, Memorie della città di S. (Siena 1755 bis 1760, 4 Bde.); Milanesi, Documenti per la storia dell' arte senese (das. 1854, 3 Bde.); Andreucci, S. e la sua provincia (das. 1886); Balsecchi, Le contrade di S. (das. 1889); Richter, Siena (Bd. 9 der Sammlung »Berühmte Kunststätten«, Leipz. 1901); Prunai, Una città del Trecento (Flor. 1902); Douglas, The history of S. (Lond. 1902); Gardner, The story of S. and San Gimignano (das. 1904); Heywood und Olcott, Guide to S. (Siena 1903); Rusconi, Siena (Bergamo 1904); Rothes, Die Blütezeit der sienesischen Malerei (Straßb. 1904); v. Chledowski, Siena (Berl. 1905, 2 Bde.); Petrucci, Le fonte di S. (Flor. 1905).

Sienaerde, eine Abart des Minerals Bolus (s. d.).

Sieniáwa (spr. ßje-), Marktflecken in Galizien, Bezirkshauptmannschaft Jaroslau, am San, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Fürsten Czartoryski und (1900) 3486 poln. Einwohner.

Sienkiewicz (spr. ßjenkjéwitsch), Henryk, der bedeutendste poln. Romanschriftsteller der Gegenwart, geb. 1846 in Wola Okrzejska (Kreis Lukow, Gouv. Sedlez), studierte in Warschau Philosophie, trat schon 1872 mit seiner ersten humoristischen Novelle: »Niemand ist Prophet in seinem Vaterland«, hervor, reiste 1876 nach Amerika und wurde dann durch seine unter dem Pseudonym Litwos in der Warschauer »Gazeta Polska« veröffentlichten, ungemein interessanten amerikanischen Reisebriefe in den weitesten Kreisen bekannt. Er veröffentlichte sodann eine Reihe von Novellen, die ein ungewöhnliches Talent in realistischer Auffassung und Darstellung bekundeten und allgemeines Aufsehen erregten. Am bemerkenswertesten darunter sind: »Stary sługa« (»Der alte Diener«), »Hania« (»Hanna«), »Szkice węglem« (»Kohlenskizzen«), »Janko muzykant« (»Janko der Musikant«), »Przez stepy« (»Durch die Steppen«), »Orso«, »Z pamiętnika poznańskiego nauczyciela« (»Aus dem Tagebuch eines Posener Lehrers«), »Czyja wina« (»Wer ist schuld«), »Za chlebem«

(»Ums liebe Brot«), »Latarnik« (»Der Laternenmann«), »Jamiol«, »Niewola tatarska« (»Die Tatarenknechtschaft«), »Na jednę kartę« (»Auf eine Karte«), »Bartek zwycięzca« (»Bartel der Sieger«). Alsdann errang er einen ganz außerordentlichen Erfolg auf dem Gebiete des historischen Romans mit der großen Romantrilogie »Ogniem i mieczem« (»Mit Feuer und Schwert«, Warsch. 1884, 4 Bde.), »Potop« (»Die Sintflut«, Berl. 1886, 6 Bde.) und »Pan Wołodyjowski« (das. 1887—88, 3 Bde.). Alle drei Romane spielen im 17. Jahrh. auf dem blutigen Hintergrunde der Kriege mit den Kosaken, Schweden und Türken und übertreffen an Kraft, Erfindungsgabe und glänzendem Stil alles, was bisher auf diesem Gebiet in der polnischen Literatur geleistet wurde. Nach Herausgabe einer Reihe von Novellen (»Ta trzecia«, »Sachem«, »Sielanka« ꝛc., 1889) veröffentlichte er dann 1890 das zweibändige Werk »Bez dogmatu« (»Ohne Dogma«), den bedeutendsten psychologischen Roman, den die polnische Literatur aufzuweisen hat. Seine letzten Publikationen sind die Romane »Rodzina Polanieckich« (1894), das weltberühmt gewordene »Quo vadis« (1895, aus der Zeit Neros), das in mehr als 30 Sprachen übersetzt wurde, und »Krzyżacy« (»Die Kreuzritter«, 1901). S. hatte dann seinen Wohnsitz abwechselnd in Warschau und Krakau und hat in den letzten Jahren weite Reisen nach England, Frankreich, Italien, Spanien, Griechenland, dem Orient ꝛc. unternommen. Eine Reise nach Afrika schildern seine »Briefe aus Afrika«. Eine Zeitlang war er Redakteur des Warschauer »Słowo«. Jetzt lebt er meist auf dem Gute Oleszkiewicze (Gouv. Kjelzy), das ihm 1900 zu seinem 25jährigen Schriftstellerjubiläum von den Polen als Nationalgeschenk verehrt wurde. 1905 wurde ihm der Nobel-Preis für Literatur zuerkannt. Eine Sammlung seiner Werke erscheint seit 1880 in Warschau. S.' Schriften sind fast sämtlich mehrfach übersetzt worden, seine Romane deutsch Leipzig 1901—02 in 10 Bänden, eine andre deutsche Ausgabe seiner »Gesammelten Werke« erscheint seit 1906 in Graz. Seine Biographie schrieben P. Chmielowski (poln., Lemberg 1901) und J. Nowiński (poln., Warsch. 1901).

Sienne (spr. sjenn'), Küstenfluß im nordwestlichen Frankreich auf der Halbinsel Cotentin, entspringt im Wald von St.-Sever (344 m) im Depart. Calvados und mündet nach 72 km langem Lauf (auf 7,2 km schiffbar) in den Hafen von Regneville im Depart. Manche.

Sierck, Kantonshauptstadt im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Diedenhofen, an der Mosel und der Eisenbahnlinie Diedenhofen-S.(-Trier), hat eine kath. Kirche, Synagoge, Schloßruine, Amtsgericht, Oberförsterei, Obst- und Weinbau, Quarzitsteinbrüche, Schiffahrt und (1905) 1329 Einw. 1 km entfernt Dorf Niederkontz mit Mineralquelle (Versand 8—10,000 Flaschen jährlich).

Sierenz, Dorf im deutschen Bezirk Oberelsaß, Kreis Mülhausen, Kanton Landser, an der Eisenbahn Straßburg-Basel, hat eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Gewehrschaftfabrik, Ziegelei, Obst- und Weinbau und (1905) 1282 Einw.

Sierо (Pola de S.), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Oviedo (Asturien), in gebirgiger Gegend an der Nora und der Sekundärbahn Oviedo-Infiesto, hat Steinkohlengruben, Gerberei, Töpferei, eine Kochsalzquelle und (1900) 22,503 Einw.

Sierra (span., spr. tjerra, portug. Serra, »Säge«), soviel wie Gebirgskette.

Sierra de Mérida (Cordillera de Mérida), südlicher Zug des nach Venezuela hinüberziehenden Hauptteils der kolumbischen Ostkordillere. Der höhere Kern der S. ist die Sierra Nevada de Merida (s. d.).

Sierra de Perija, Gebirgszug auf der Grenze zwischen Venezuela und Kolumbien, der nördlichste Ausläufer der bis in die Halbinsel Goajira sich erstreckenden Kolumbischen Ostkordillere, hängt mit der Sierra Nevada de Santa Marta zusammen, erreicht da, wo er von ihr nach NO. abbiegt, im Cerro Pintado (2800 m), seinen Gipfelpunkt und löst sich auf der Halbinsel in niedrige Hügel auf. Er besteht vorwiegend aus Sandsteinen und Kreidekalk, die von Porphyr, Tuffen und Melaphyr durchbrochen werden.

Sierra Leone, britisch-westafrikan. Kolonie in Oberguinea (s. Karte bei Art. »Guinea«), am Atlantischen Ozean, zwischen Französisch-Guinea (N. und O.) und Liberia (O. und Süden), 69,700 qkm mit (1901) 76,655 Einw. (darunter etwa 450 Weiße) für die eigentliche Kolonie, während für das Schutzgebiet ¾—2 Mill. geschätzt werden (amtlich hierfür 1 Mill. angegeben). Die niedrige, sumpfige und von Sandbänken begleitete Küste ist für Schiffe schwer zugänglich. Im N. springt die Halbinsel S. (740 qkm) mit Kap Shilling und den Bananainseln als Fortsetzung ins Meer, im Süden trennt die einförmige Turners Halbinsel eine Kette von Lagunen vom Festland. Die bedeutendsten Inseln sind Sherbro (4300 Einw.) und die seit 1905 zu Frankreich gehörigen Los-Inseln (s. d.). Der Alluvialebene der Küste folgen niedere Hügelwellen, im nördlichen Teil führt ein stark durchschnittenes Gelände zu ausgezeichneten Weideplätzen auf dem Talla- und Falabaplateau (bis 1100 m hoch), den Vorhöhen von Futa Dschallon. Das Land entwässern zum Atlantischen Ozean Großer und Kleiner Scarcies (im Oberlauf Kolente und Rabba), Rokelle, mit breiter Mündung, Kamaranko, Jong (an der Quelle, nahe dem Niger, Bampanna), Großer Bum (Bam) und Sulima (300 km). Sie werden alle erst hinter der Hügelzone (Stromschnellen und Wasserfälle) im Unterlauf schiffbar. Außer dem Alluvium der Küste bedeckt fruchtbarer Laterit alles Land bis zu 600 m Höhe; den Untergrund bilden anscheinend kristallinische Gesteine mit Übergängen vom Granit bis zum deutlich gefalteten Gneis. Sandstein (kambrisch?) kommt nördlich von Sassemi vor, horizontal geschichteter, dem nubischen sehr ähnlicher bildet die Gipfelplatte des Mount Kofin, eine isolierte Doleritafel findet sich auf dem Tallaplateau (10° nördl. Br.). Das sehr ungünstige Klima an der Küste erweist der Überschuß der Todesfälle (1903: 23,12 pro Mille) gegen die Zahl der Geburten (19,71 pro Mille). In Freetown (mittlere Jahrestemperatur: 26,8°, ohne große Gegensätze, Regenfall 3800 mm) rafft das Gelbe Fieber ein Drittel bis die Hälfte der Weißen weg (des »weißen Mannes Grab«). Von wilden Tieren kommen außer dem immer seltenern Elefanten Büffel, Leopard, Wolf, Antilopen, Gorilla und Schimpanse vor. Die Eingebornen ziehen Schweine, Ziegen, Geflügel, auf den Hochebenen Rinder (Stiere werden eingeführt), und treiben Baumwollenbau, der durch die Regierung gehoben werden soll. Die nur an der Küste genauer bekannte Bevölkerung (s. oben) besteht zumeist aus heidnischen Negerstämmen, darunter die Timne zwischen Scarcies und Rokelle (200,000), große und kriegerische Leute, und die mit Mandingo vermischten Mandi, friedliche Ackerbauer. Im Küstengebiet ist die Bevölkerung bunt gemischt; neben Nachkommen befreiter Sklaven Angehörige verschiedenster

Stämme Afrikas und nur 444 ansässige Weiße (Beamte, Offiziere, Kaufleute). Von 76,655 Einw. waren 1901: 40,790 Protestanten, 571 Katholiken und 7396 Mohammedaner, der Rest Heiden. Es sind hier 4 prot. Missionsgesellschaften und 2 kath. Orden tätig; von ihnen sind Schulen gegründet, darunter ein Seminar (1904: 30 Studenten) in Furahbai, das mit der Universität von Durham in Verbindung steht. Es bestanden 1904: 110 Elementarschulen mit 7933 Schülern, 6 Sekundärschulen mit 859 und eine Technische Schule (1907) mit 14; außerdem 4 mohammedan. Schulen mit 579 Schülern. Gebaut werden hauptsächlich Reis, Maniok und Bananen, die höchsten Ausfuhrwerte aber haben Palmöl und Palmkerne, außerdem Erdnüsse, Bennisamen, Kolanüsse, Gummi, Häute, Ingwer, Kautschuk, Elfenbein. Die Einfuhr (lebendes Vieh, Nahrungsmittel, Getränke, Rohstoffe und Fabrikate) betrug 1904: 717,236 (Deutschland 10 Proz.), die Ausfuhr 484,870 (Deutschland 35 Proz.) Pfd. Sterl., der Schiffsverkehr 1903: 1340 Schiffe mit 1,688,357 Ton. (981 Dampfer mit 1,676,951 T.). Der Hafen von Freetown wird von der Hamburger Woermannlinie und zwei englischen Dampferlinien angelaufen. Die Einnahmen betrugen 1904: 240,472, die Ausgaben 237,892, die Kolonialschuld 1905: 1,274,420 Pfd. Sterl. Die Kolonie steht unter einem Gouverneur mit Gesetzgebendem und Ausführendem Rat und zerfällt seit 1897 in die eigentliche Kolonie und das Schutzgebiet. Die Kolonie umfaßt die Halbinseln, Inseln und den ganzen Küstenstreifen in wechselnder Breite. Das Schutzgebiet ist in fünf Distrikte geteilt: Karina (Hauptort Mabanta), Ronietta (Moyamba), Koinaduqu (Kaballa) sowie Bandajuma und Panguma (mit gleichnamigen Hauptorten). S. ist Hauptquartier der in Westafrika stationierten Truppen, von denen 800 Mann nebst Artillerie hier stehen, meist Neger von den Antillen und Haussa unter englischen Offizieren. Hauptstadt ist Freetown (s. d.); Port Lokko am schiffbaren Lokkofluß ist wichtiger Handelsplatz und Station der englischen Mission. Von großem Einfluß für die Entwickelung der Kolonie ist die Eisenbahn (1898 erste Strecke eröffnet) von Freetown nach Bô (1904) in der Nähe der Grenze gegen Liberia. Weitere Linien sind geplant. An Telegraphenlinien sind 220 km vorhanden. — Die Küste von S., 1447 vom Portugiesen Alvaro Fernandez und zum zweitenmal 1467 von Pedro de Cintra entdeckt, kam erst durch die Engländer (besonders Kapitän Hawkins), die hier Sklavenhandel trieben, in Aufschwung. Die Kolonie, 1787 von englischen Philanthropen für befreite Neger aus Nordamerika gegründet, nahm viele Befreite auf. Die Franzosen zerstörten die Kolonie 1794. Nur langsam sich erholend, anfangs von einer Gesellschaft verwaltet, wurde S. 1808 von der Krone in Besitz genommen, 1809 die Sklaverei aufgehoben (der bedeutende Zudrang von Sklaven war oft kein wünschenswerter Zuwachs), 1860 die Insel Sherboro und 1862 der südliche, den Quiah abgenommene Küstenstrich erworben. Die aus Samorys (s. d.) Reich einfallenden Softa beunruhigten die Kolonie, bis diese nach den Kämpfen bei Fababa (1885, 1889) und in der Landschaft Tambakka (1888), 1894 bei Bagwema entscheidend geschlagen wurden. Die Grenze gegen Französisch-Guinea und Liberia wurde durch Verträge 1882—95 geregelt. Ein Aufstand brach 1898 wegen der Hüttensteuer aus, wurde aber unterdrückt. Vgl. Banbury, Sierra Leone (Lond. 1888); Ingham, S. L. after a hundred years (das. 1894); Pierson, Seven years in S. L. (das. 1897); Trotter, The Niger sources and the borders of the New S. L. Protectorate (das. 1898); Alldridge, The Sherbro and its Hinterland (das. 1901); Crooks, History of the colony of S. L. (Dublin 1903); Wallis, The advance of our West African empire (Lond. 1903); »Sierra Leone, Annual Report«.

Sierra Madre, Gesamtname der Hauptgebirge in Mexiko, die das innere Tafelland umranden und als S. M. Oriental (östliche S.), S. M. Occidental (westliche S.) und S. M. del Sur (südliche S.) unterschieden werden, übrigens aber in zahlreiche Einzelketten gegliedert sind (s. Mexiko, S. 731).

Sierra Mojada (spr. mochāda), an Silbererzen reicher Gebirgszug im mexikan. Staate Coahuila, 1500 m hoch, der sich an der Ostseite des Bolson de Mapimi in nordwestlicher Richtung gegen die Grenze von Chihuahua hinzieht.

Sierra Morena, s. Marianisches Gebirgssystem.

Sierra Nevada (»Schneegebirge«), 1) das höchste Gebirge der Pyrenäischen Halbinsel, bildet den Zentralteil der Bergterrasse von Granada oder des Bätischen Gebirgssystems (s. d.), erstreckt sich in einem flachen, nach Süden offenen Bogen von W. nach O. in einer Länge von 100 km in den spanischen Provinzen Granada und Almeria und ist in der Hauptkette aus Glimmerschiefer zusammengesetzt, woran sich im Süden Jurakalk, am Nordabhang eine Formation von Kalk und Dolomit angliedert. Die Hauptkette besteht in der westlichen Hälfte aus einem schmalen Kamm von durchschnittlich 3000 m Höhe, fällt gegen N. in wilden, zerklüfteten Felsmauern ab und trägt hier nahe beieinander die höchsten Gipfel, und zwar von W. nach O.: Cerro de Caballo (3168 m), Picacho de Veleta (3470 m), Cumbre de Mulhacen (3481 m), Cerro de la Alcazaba (3412 m), Cerro de Vacares (3250 m) u. a. Die östliche Hälfte der Hauptkette ist breit gewölbt, erreicht im Pico de Jeres 3087 m und erweitert sich schließlich zu einem förmlichen Plateau. Die Abhänge der Hauptkette sind von tiefen Tälern durchfurcht, die häufig mit beckenförmigen Erweiterungen oder Zirkustälern beginnen und in der obersten Stufe Alpenseen enthalten, der höchste derselben ist die Laguna de las Yaguas (2970 m). In einem tiefen Zirkustal am Veletagipfel liegt der südlichste Gletscher Europas (am Fuß 2845 m ü. M.). Wenige nur während des Sommers gangbare Saumpfade übersteigen den mächtigen, vom Oktober bis Mai in eine Schneedecke gehüllten Gebirgswall. Die meisten Pässe führen über die östliche Hälfte. Die Hauptkette entsendet südwärts zahlreiche Querjoche mit breitem Kamm, zwischen denen sich tiefe, weite Täler befinden. Das ganze Gebiet zwischen der S. und der südlich gelegenen Küstenkette des Bätischen Gebirgssystems bildet den berühmten Distrikt der Alpujarras (s. d.). Vgl. Rein, Beiträge zur Kenntnis der spanischen S. (Wien 1900). — 2) Gebirgskette im nordamerikan. Staate Kalifornien, erstreckt sich, parallel der Küste des Großen Ozeans, 650 km weit nordnordwestlich bis zum Gebirgsstock des Shasta (s. d.) und dacht sich gegen O. sehr steil zum Owenstal, gegen W. sanfter zum kalifornischen Haupttal ab. Granit, Diorit, Andesit und paläozoische Schiefer mit goldführenden Quarzgängen sind das vorwaltende Gestein. In den Tälern finden sich reiche Goldseifen. Die höchsten Gipfel liegen im Süden, darunter Mount Whitney 4419 m, Mount Leconte 4360 m, Mount Brewer 4232 m, Mount Lyell 3975 m. Hier gibt es auf einer 275 km langen Strecke keinen Paß unter

3000 m, und auch der Monopaß, der aus dem durch seine Naturschönheiten berühmten Yosemitetal zum Monosee führt, hat 3282 m Höhe. Weiter nördlich liegt der Sonorapaß, mit einer Fahrstraße, 2934 m, der Truckee- oder Donnerpaß, mit der Zentralpacificbahn, 2409 m hoch. Die S. ist außerordentlich schneereich, so daß die Zentralpacificbahn den Übergang mit Hilfe eines 65 km langen Schneeschutzdaches zu bewerkstelligen hat. Ebenso sind schöne Gebirgsseen zahlreich. An Gletschern fehlt es aber fast vollständig. Die Fußhügel sind nur mit Eichen- und Manzanitasträuchern bewachsen, während die Höhen über 1200 m ein herrliches Waldkleid von Riesentannen, Riesenzedern, Zuckerkiefern, Douglasfichten ꝛc. tragen. Bekannt sind die Sequoienhaine von Mariposa und Calaveras. Obstbau und andre landwirtschaftliche Kulturen sind nur in den untern Talgegenden gediehen.

Sierra Nevāda de Mérida, höchste Kette der Anden von Venezuela, bis 4700 m hoch.

Sierra Nevāda de Santa Marta, isolierte Gebirgsgruppe im Depart. Magdalena der Republik Kolumbien, von ONO. nach WSW. 200 km lang, erhebt sich bis zu 5100 m und trägt in ihrer Hauptkette einen kleinen Gletscher und 11 Schneegipfel. Das sehr schwer zugängliche Gebirge ist erst seit 1886 näher bekannt geworden. Während es gegen N. und namentlich gegen NNW. steil zum Meer abfällt, breiten sich gegen NNO. Flachküsten vor dem Gebirge aus. Durch die Schlucht von Calancala ist die S. von der Sierra de Perija getrennt. Geologisch besteht sie aus Granit und Gneis, über die sich Diabase und Porphyre ergossen und an die sich rote Sandsteine angelagert haben; Porphyrketten ziehen sich südwärts bis zum Rio Cesar. Die S. ist fast überall mit üppiger Vegetation bedeckt, die Baumgrenze liegt indes schon in 2600—2800 m Höhe. Die einheimische Bevölkerung der Arhuacos, Goajiros und Motilones suchte die kolumbische Regierung vergebens in einem Nevada und Motilones genannten Territorium zu vereinigen. Vgl. Sievers, Reise in der S. (Leipz. 1887).

Sierra Parima, Gebirgsland in Venezuela und Britisch-Guayana, s. Parima.

Sierre (spr. sjär), schweizer. Ort, s. Siders.

Siersleben, Dorf im preuß. Regbez. Merseburg, Mansfelder Gebirgskreis, an der Staatsbahnlinie Berlin-Nordhausen, hat eine evang. Kirche, Kupferschieferbergbau und (1905) 2407 Einw.

Siésta, (span., v. lat. sexta, »die sechste [Tagesstunde]«, nämlich nach Sonnenaufgang, also die Mittagsstunde), Mittagsruhe.

Sieur (franz., spr. sjör), Herr (im Kanzleistil).

Sieve, rechter Nebenfluß des Arno in der ital. Provinz Florenz, entspringt am Südabhang des Etruskischen Apennin, durchfließt in südöstlich, dann südwestlich gerichtetem Lauf die Landschaft Mugello und mündet, 64 km lang, bei Pontassieve.

Sieveking, 1) Amalie, Hauptrepräsentantin der evangelischen weiblichen Diakonie, geb. 25. Juli 1794 in Hamburg, gest. daselbst 1. April 1859, gründete 1832 den Weiblichen Verein für Armen- und Krankenpflege, ein Hauptorgan der innern Mission. Vgl. (Emma Poel) Denkwürdigkeiten aus dem Leben von Amalie S. (Hamb. 1860).

2) Ernst Friedrich, Jurist, geb. 24. Juni 1836 in Hamburg, war Advokat daselbst, wurde 1877 Mitglied des Senats und ist seit 1879 Präsident des Hanseatischen Oberlandesgerichts. Auch ist er Mitglied der Association for the reform and codification of the law of nations und des Instituts für internationales Recht. Er schrieb unter anderm: »Die Hamburger Universität. Ein Wort der Anregung« (Hamb. 1903).

3) Heinrich, Jurist, geb. 29. Aug. 1871 in Hamburg, ist Professor der Staatswissenschaft an der Universität Marburg. Er schrieb unter anderm: »Das Seedarlehen des Altertums« (Leipz. 1893); »Die rheinischen Gemeinden Erpel und Unkel und ihre Entwickelung im 14. und 15. Jahrhundert« (das. 1896); »Genueser Finanzwesen mit besonderer Berücksichtigung der Casa di S. Giorgio« (Tübing. 1898—99, 2 Tle.); »Die Handlungsbücher der Medici« (Wien 1905); »Auswärtige Handelspolitik« (Leipz. 1905, Sammlung Göschen).

Sievers, 1) Jakob Johann, Graf, russ. Staatsmann, geb. 30. Aug. 1731 zu Wesenberg in Estland, gest. 23. Juli 1808 zu Bauenhof in Livland, ward 1764 von Katharina II. zum Gouverneur von Nowgorod ernannt, führte den Kartoffelbau ein, regelte das Postwesen und betrieb die Abschaffung der Tortur (1767). Auf seinen Vorschlag wurde die Statthalterschaftsverfassung eingeführt und er selbst zum Generalgouverneur von Nowgorod, Twer und Pskow ernannt. 1781 ward er Gesandter in Polen und leitete die zweite und dritte Teilung dieses Königreichs. Kaiser Paul ernannte ihn 1796 zum Senator, 1797 zum Chef des neuen Departements der Wasserkommunikation und erhob ihn 1798 in den erblichen Grafenstand. 1800 schied er aus dem Staatsdienst. Ihm zu Ehren benannte Alexander I. den Sieverskanal (s. d.). Vgl. Blum, Des Grafen J. J. S. Denkwürdigkeiten zur Geschichte Rußlands (Leipz. 1857—58, 4 Bde.) und Graf S. und Rußland zu dessen Zeit (das. 1864).

2) Eduard, Germanist, geb. 25. Nov. 1850 in Lippoldsberg bei Hofgeismar, studierte in Leipzig und Berlin, wurde 1871 außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor an der Universität Jena, 1883 in Tübingen, 1887 in Halle, 1892 in Leipzig. Er ist hauptsächlich auf dem Gebiete der Grammatik und Metrik und als Herausgeber altdeutscher Texte tätig. Von ihm erschienen: »Tatian, lateinisch und altdeutsch herausgegeben« (Paderb. 1872, 2. Aufl. 1892); »Die Murbacher Hymnen, nach den Handschriften herausgegeben« (Halle 1874); »Paradigmen zur deutschen Grammatik« (das. 1874); »Der Heliand und die angelsächsische Genesis« (das. 1875); »Grundzüge der Phonetik« (Leipz. 1874, 5. Aufl. 1901); »Zur Akzent- und Lautlehre der germanischen Sprachen« (Halle 1878); eine Ausgabe des »Heliand« (das. 1878); »Beiträge zur Skaldenmetrik« (1878 u. 1879); »Proben einer metrischen Herstellung der Eddalieder« (Halle 1885); »Angelsächsische Grammatik« (das. 1882, 3. Aufl. 1898); »Tübinger Bruchstücke des ältern Frostuthingslög« (das. 1886); »Oxforder Benediktinerregel« (das. 1887); »Zur Rhythmik des germanischen Alliterationsverses« (1887); »Altgermanische Metrik« (Halle 1892); »Metrische Studien I. Studien zur hebräischen Metrik« (Leipz. 1901 bis 1907, Bd. 1—3); »Über Sprachmelodisches in der deutschen Dichtung« (das. 1901). Mit E. Steinmeyer veröffentlichte er: »Die althochdeutschen Glossen« (Berl. 1879—98, 4 Bde.); von 1892—1906 gab er die von Paul und Braune begründeten »Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur« (Bd. 16—31) heraus.

3) Wilhelm, Geograph, geb. 3. Dez. 1860 in Hamburg, studierte in Jena, Göttingen und Leipzig, bereiste nach beendetem Universitätsstudium 1884—1885 und 1892—93 Venezuela, 1886 Kolumbien, habilitierte sich 1887 in Würzburg, ging 1890 nach

Gießen und wurde 1891 hier Professor. Er schrieb: »Über die Abhängigkeit der jetzigen Konfessionsverteilung in Südwestdeutschland von den frühern Territorialgrenzen« (Götting. 1884); »Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta« (Leipz. 1887); »Die Kordillere von Merida« (Wien 1888); »Venezuela« (Hamb. 1888); »Zweite Reise in Venezuela 1892—93« (Bd. 12 der Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, 1896, mit Karte); »Venezuela und die deutschen Interessen« (Halle 1903); »Südamerika und die deutschen Interessen« (Stuttg. 1903). Im Verlage des Bibliographischen Instituts in Leipzig gab er 1891—1895 eine Allgemeine Länderkunde in 6 Bänden heraus: »Afrika« (2. Aufl. von F. Hahn, 1901), »Asien« (von S., 2. Aufl. 1904), »Süd- und Mittelamerika« (von S., 2. Aufl. 1903), »Nordamerika« (von E. Deckert, 2. Aufl. 1904), »Europa« (2. Aufl. von Philippson, 1906) und »Australien, Ozeanien und Polarländer« (2. Aufl. von S. und Krükenthal, 1902). Von dieser »Allgemeinen Länderkunde« bearbeitete S. auch eine kleine Ausgabe in 2 Bänden (Leipz. 1907).

Sievershausen, Dorf bei Lehrte im preuß. Regbez. Lüneburg, Kreis Burgdorf, hat eine evang. Kirche und 500 Einw.; hier 9. Juli 1553 Schlacht zwischen dem Markgrafen Albrecht von Brandenburg-Kulmbach und dem Kurfürsten Moritz von Sachsen, in welcher der letztere zwar siegte, aber tödlich verwundet wurde. 1853 wurde ihm daselbst ein Denkmal errichtet.

Sieverskanal, Kanal im russ. Gouv. Nowgorod, gehört zum Wischne-Wolotschokschen Kanalsystem (s. d.) und vereinigt in der Nähe der Stadt Nowgorod die untere Msta und den Wolchow mit Umgehung des für die Schiffahrt gefährlichen Ilmensees. Der Kanal ist 10 km lang und nach dem Grafen Sievers (s. d. 1) benannt.

Sieyès (spr. sjejäs oder sjäs), Emanuel Joseph, franz. Staatsmann, geb. 3. Mai 1748 in Fréjus, gest. 20. Juni 1836, ward Kanonikus, dann Generalvikar des Bischofs von Chartres, hierauf Mitglied des Chambre supérieure des französischen Klerus. Mehrere seiner auf die brennenden Zeitfragen bezüglichen Broschüren, darunter der »Essai sur les privilèges« und das Pamphlet »Qu'est-ce que le tiers-état?« (Jan. 1789; neu hrsg. von F. Koppel, Dresd. 1876), übten eine gewaltige Wirkung auf die Menge aus. Von der Stadt Paris in die Generalstände gesandt, gewann er hier einen bedeutenden Einfluß. Er wirkte für die Vereinigung der drei Stände, setzte die Bezeichnung »Nationalversammlung« durch und veranlaßte im Ballhaus den berühmten Eid, durch den die Deputierten 20. Juni 1789 schwuren, sich nicht eher wieder zu trennen, als bis sie Frankreich eine Konstitution gegeben hätten. Seine Schrift »Reconnaissance et exposition des droits de l'homme et du citoyen« (Juli 1789) war der Vorläufer der Erklärung der Menschenrechte. Den Girondisten diente er durch Ratschläge und republikanische Propaganda. In den Konvent gewählt, stimmte er im Januar 1793 für den Tod des Königs. In der Schreckenszeit hielt er sich im Hintergrund und entging dadurch der Guillotine. Nach Robespierres Sturz ward er Mitglied des Wohlfahrtsausschusses und leitete die äußere Politik. Im Rat der Fünfhundert wurde er der Führer der gemäßigten Republikaner (»Independenten«). 1798 wurde er als bevollmächtigter Minister nach Berlin gesandt. Nach seiner Rückkunft trat er 1799 ins Direktorium, wo er gänzlich mit den Jakobinern brach und auf einen völligen Umschwung hinarbeitete. So ließ er sich von Bonaparte für den Staatsstreich vom 18. Brumaire gewinnen, nach dem er die neue komplizierte Verfassung ausarbeitete und provisorischer Konsul wurde. Aber der unpraktische Politiker ward bald von Bonaparte aus aller Macht verdrängt und durch die Ernennung zum Senator, die einträgliche Staatsdomäne Crosne sowie den Grafentitel entschädigt. Nach der zweiten Restauration als Königsmörder verbannt, begab er sich nach Brüssel. Nach der Revolution von 1830 kehrte er nach Paris zurück, wo er Mitglied des französischen Instituts wurde. Vgl. Mignet, Notice historique sur la vie et les travaux de S. (Par. 1836); Beauverger, Étude sur S., im »Tableau historique des progrès de la philosophie politique« (das. 1858); Bigeon, Sieyès (das. 1893); Neton, S., 1748—1836, d'après des documents inédits (das. 1900).

Siezen, mit »Sie« anreden, s. Anredeformen.

Sif (d. h. die Genossin), in der nord. Mythologie Gattin des Thor, dem sie eine Tochter, die Thrud (»Kraft«), gebar und einen Stiefsohn, den Schneeschuhläufer und Bogenschützen Ull (s. d.), in die Ehe brachte. Als ihr Loke einst das schöne, goldglänzende Haar hinterlistigerweise abgeschoren hatte, zwang ihn Thor, ihr von den kunstreichen Zwergen einen neuen Haarschmuck von Gold machen zu lassen, der dann wie andres Haar wuchs, ein Zug, der vielleicht auf das Ährenfeld deutet, dessen goldener Schmuck in der Glut des Spätsommers abgeschnitten, dann aber von unsichtbar wirkenden Erdkräften neu gewoben wird.

Sifan, Volk in Tibet, s. Tanguten.

Sifanto, Insel, s. Siphnos.

Si fecisti nega (lat.), s. Si quid etc.

Siffanto, lebhafter Südwestwind im Adriatischen Meer.

Sifflieren (franz.), auspfeifen, zischen.

Si fractus illabätur orbis, s. Impavidum etc.

Sifta, Stadt in der ägypt. Provinz (Mudirieh) Gharbieh in Unterägypten, mit (1897) 13,724 (als Gemeinde 14,039) Einw.

Sigámber (Sugamber, Sigambrer), german. Volksstamm am Rhein zwischen Sieg und Ruhr (s. Karte »Germanien«), fielen zu Cäsars Zeit in Gallien ein, wurden aber von Drusus 12 v. Chr. zur Ruhe gebracht und von Tiberius teilweise auf das linke Rheinufer verpflanzt. Später werden die S. im großen Bunde der Franken genannt. Vgl. Essellen, Geschichte der Sigambern (Leipz. 1868, Anhang 1871).

Sigean (Sijean, spr. sischäng), Stadt im franz. Depart. Aude, Arrond. Narbonne, 2 km westlich vom gleichnamigen Strandsee des Mittelländischen Meeres gelegen, hat ein altes Schloß, Seesalzgewinnung, Weinbau, Branntweinbrennerei, Faßbinderei, Schwefelraffinerie, Marmorbrüche und (1901) 3032 (als Gemeinde 3357) Einw. Der Strandsee von S. (oder Bages) ist 4350 Hektar groß, wird östlich durch eine schmale Landzunge, auf der die Eisenbahnlinie Narbonne-Perpignan und der Kanal von Narbonne (La Robine) hinführt, vom Strandsee von Gruissan getrennt, nimmt die Berre auf und steht durch den Kanal von La Nouvelle mit dem Meer in Verbindung.

Sigebert von Gembloux (Sigebertus Gemblacensis), mittelalterlicher Geschichtschreiber, geb. um 1030 in Brabant, gest. 5. Okt. 1112, Mönch im Kloster Gembloux, lehrte 1050—70 an der Klosterschule des heil. Vinzenz in Metz, dann wieder in Gembloux und war als Lehrer und Schriftsteller wegen seiner ausgezeichneten Bildung allgemein verehrt und bewundert. Er verfaßte mehrere Schriften gegen die Anmaßung und Herrschsucht des Papsttums, Lebensbeschreibungen des Bischofs Dietrich von Metz (hrsg.

in »Monumenta Germaniae historica«, Scriptores, Bd. 4) und des Abtes Wichert von Gembloux, ein Heldengedicht über das Martyrium der thebanischen Legion, eine Geschichte des Klosters Gembloux (ebenda, Bd. 8, S. 504) und mehrere Legenden. Sein »Chronicon« (ebenda, Bd. 6), die Zeit 381—1111 behandelnd, war im Mittelalter sehr beliebt und hat vielen andern als Grundlage gedient, enthält aber nur wenig originale Nachrichten. Vgl. Hirsch, De vita et scriptis Sigiberti (Berl. 1841).

Sigeion (Sigēum), nordwestliches Vorgebirge der Landschaft Troas, am Eingang des Hellespont, wo heute das Fort Kumkale steht. Südlich davon lag die Stadt S., von Mytilene gegründet, später im Besitz Athens, aber nach dem Sturz der Perserherrschaft von Ilium zerstört. Berühmt ist die sigeische Inschrift (jetzt in London), die abwechselnd links und rechts laufend geschrieben ist.

Sigel, das, auch »die Sigle« (v. lat. singulae litterae), eine vornehmlich in der klassischen Philologie, Diplomatik und modernen deutschen Stenographie übliche Bezeichnung für die ständige Abkürzung eines Wortes durch einen oder einige Buchstaben, besonders vom Anfang desselben. Man findet Abkürzungen dieser Art in sehr vielen Schriftsystemen. Bei den Hebräern war ihr Gebrauch ziemlich umfassend, weniger bei den Griechen. In die römische Schrift soll sie der Dichter Ennius in großer Menge (1100) eingeführt haben, und im Laufe der Jahrhunderte ist ihre Zahl fast ins Ungemessene gewachsen. In den deutschen Stenographiesystemen wird heute meist der Ausdruck »Kürzung« (neuerdings auch »Kürzel«), »Abkürzung« gebraucht, da die Bezeichnung S. durch die große Zahl derselben im frühern Stolzeschen System etwas in Verruf gekommen ist. Vgl. Alvarez de la Braña, Siglas y abreviaturas latinas (Leon 1884). Vgl. Abbreviaturen und Stenographie.

Sigel, Franz, nordamerikan. General, geb. 18. Nov. 1824 zu Sinsheim in Baden, gest. 21. Aug. 1902 in New York, trat 1844 als Leutnant in die badische Infanterie, nahm aber 1847 seinen Abschied. Er beteiligte sich 1848 an der Revolution und wurde 18. Mai 1849 von der provisorischen Regierung zum Kommandanten der Insurrektionsarmee ernannt. Infolge seiner Niederlage bei Laudenbach (30. Mai) wieder abgesetzt, kämpfte er unter Mieroslawski bei Waghäusel, Sinsheim, Durlach und Steinmauern und leitete nach dessen Rücktritt (10. Juli) den Rückzug der Revolutionstruppen nach der Schweiz. 1851 ging er nach Amerika. Beim Ausbruch des Krieges zwischen den Süd- und Nordstaaten 1861 warb er für letztere eine deutsche Freiwilligenlegion, focht mit ihr unter Lyons in Missouri und übernahm nach dessen Tode das Kommando über die Abteilung. Vom 6. bis 9. März 1862 focht er bei Pea Ridge in Arkansas, wurde zum Generalmajor befördert und erhielt Ende Juni das Kommando des 2. Armeekorps der Virginia-Armee, wurde aber nach der Niederlage bei New Market durch General Hunter ersetzt. Im Mai 1865 schied er aus dem Heer und wurde Chefredakteur des »Baltimore Wecker«; doch gab er diese Stellung bereits 1866 wieder auf und ließ sich in New York nieder, wo er in der städtischen Verwaltung tätig war. Der Kongreß bewilligte ihm in Anerkennung seiner Verdienste einen Jahrgehalt. Vgl. »Denkwürdigkeiten des Generals Franz S.« (hrsg. von Blos, Mannh. 1902).

Sigenot, mittelhochdeutsches, der Dietrichsage angehörendes Gedicht, schildert den Kampf des jungen Dietrich mit dem Riesen S., der jenen überwältigt und in einer Höhle gefangen hält, worauf der alte Hildebrand den Riesen aufsucht, ihn tötet und den Gefangenen befreit. Das Gedicht ist erhalten in einer ältern, ziemlich trockenen Fassung, wahrscheinlich vom Ende des 13. Jahrh. (hrsg. von Zupitza im »Deutschen Heldenbuch«, Bd. 5, Berl. 1870) und in einer jüngern, weit ausführlichern Bearbeitung. Vgl. Steinmeyer, Das jüngere Gedicht vom Riesen S. (in den »Altdeutschen Studien«, Berl. 1871).

Sigēum, Stadt u. Vorgebirge in Troas, s. Sigeion.

Siggental, s. Limmat.

Sigillaria, s. Lykopodinen.

Sigillum (lat.), Siegel; S. confessionis, Beichtsiegel (s. d.).

Sigismondi, Guittone, s. Cino da Pistoja.

Sigismund, s. Siegmund.

Sigl, Georg, Industrieller, geb. 1811 zu Breitenfurth in Niederösterreich, gest. 9. Mai 1887 in Wien, erlernte das Schlosserhandwerk, arbeitete seit 1832 in der Schnellpressenfabrik von Hellwig u. Müller in Wien und führte 1837 die Schnellpressenfabrikation in der Handpressenfabrik von Dingler in Zweibrücken ein. 1840 errichtete er in Berlin eine Schnellpressenfabrik und 1845 eine Filiale in Wien, wo er 1851 die erste Steindruckschnellpresse konstruierte. Später lieferte er Rotationsschnellpressen, Lokomotiven und andere Maschinen.

Siglen (lat. siglae), Abkürzungszeichen (s. Abbreviaturen und Sigel).

Siglos, medisch-pers. Silbermünze im Gewicht von 5,6 g; derselbe Wortstamm liegt dem jüdischen Sekel (s. d.) zugrunde.

Sigmaringen, Hauptstadt des frühern Fürstentums Hohenzollern-S. (s. Hohenzollern), Residenz des Fürsten von Hohenzollern-S. und Sitz der preußischen Regierung für die hohenzollerischen Lande, an der Donau, Knotenpunkt der badischen, bez. württembergischen Staatsbahnlinien Krauchenwies-S., Tübingen-S. und Ulm-Tuttlingen, 538 m ü. M., hat eine evangelische und eine schöne kath. Kirche, ein auf einem Felsen in der Stadt malerisch gelegenes Schloß mit wertvollen Sammlungen, ein Prinzenpalais mit Marstall, Denkmäler Kaiser Wilhelms I., der Fürsten Karl, Karl Anton und Leopold, ein Gymnasium mit Kirche, in der die Fürstengruft, eine landwirtschaftliche Schule, eine Erziehungsanstalt (Fidelishaus), ein Waisenhaus, ein Landesspital mit Irrenanstalt, Amtsgericht, eine fürstliche Hofkammer, Spezialkommission, Malzfabrikation, Bierbrauerei, ein Sägewerk und (1905) 4621 Einw. (639 Evangelische, 11 Juden). In der Nähe der Brenzkofer Berg mit Kriegerdenkmal, das Franziskanerkloster Gorheim mit Kirche und das Jagdschloß Josephslust mit Wildpark.

Sigmarskraut, s. Malva.

Sigmund, s. Siegmund.

Sign., auf Rezepten Abkürzung vom lat. signatur (»es werde bezeichnet«).

Signa (spr. sinja), Flecken in der ital. Provinz und dem Kreise Florenz, am rechten Ufer des Arno, der hier den Bisenzio aufnimmt, an der Eisenbahn Florenz-Pisa und der Dampfstraßenbahn Florenz-S., hat eine Burg, alte Mauern mit Türmen, eine Kirche (San Lorenzo) des 12. Jahrh., Villen, eine Maschinenfabrik, berühmte Strohflechterei und (1901) 3870 (als Gemeinde 8496) Einw. Über den Arno führt eine Brücke nach dem gegenüberliegenden Lastra a S., gleichfalls mit bedeutender Strohflechterei und 1474 (als Gemeinde 11,658) Einw.

Signach, Hauptstadt des gleichnamigen Kreises (6141 qkm mit [1897] 102,494 Einw., Armenier,

Georgier, Tataren) des ruſſiſch-transkaukaſ. Gouv. Tiflis, 792 m ü. M., mit (1897) 8998 Einw., meiſt Armenier, die Handel mit Wein aus der Umgebung betreiben. Dabei das berühmte Bobdikloſter der heil. Nina und die ſehr verehrte Kathedrale des Biſchofs von Kachetien, in der die Könige von Kachetien gekrönt wurden.

Signāl (franz., mittellat. signale, v. lat. signum, Zeichen), ein beſtimmtes, für das Auge (optiſches S., Blickſignal) oder für das Ohr (akuſtiſches S., Schallſignal, Lärmzeichen) berechnetes Zeichen. Im Militärdienſt werden Signale meiſt mit Horn, Trompete oder Trommel gegeben. Man unterſcheidet Benennungs- und Ausführungsſignale, z. B. »Das Ganze!« und »Sammeln!« Sie werden hauptſächlich im innern Dienſt und bei Übungen im Gelände angewendet. Im Gefecht kennt die Infanterie nur die Signale »Achtung!« (beim Nahen feindlicher Reiterei), »Seitengewehr pflanzt auf!« und »Raſch vorwärts!«; bei den berittenen Waffengattungen finden Signale auch auf dem Gefechtsfelde häufigere Verwendung. Über das Signalhorn der Infanterie ſ. Bügelhorn. Die Führer aller Waffen benutzen Signalpfeifen. Beſondere Signale ſind noch Wecken, der Zapfenſtreich, Alarm, Feuerlärm, auch benutzt man für gewiſſe Zwecke Signalmittel, z. B. Fanale oder Feuerzeichen (Raketen, Leuchtpiſtolen, ſ. d.), Lichtblitze, Zeichen oder Schwenken von Flaggen und Laternen, Kanonenſchüſſe, Glockenläuten ꝛc. Die im deutſchen Heer und anderwärts eingeführten Signalflaggen (Winkerflaggen) dienen zur Verſtändigung durch bei Tage ſichtbare Zeichen. Es kann mit ihnen bei günſtiger Beleuchtung und entſprechendem Hintergrund auf Entfernungen bis zu 7 km Signalverſtändigung im Gefecht und Vorpoſtendienſt ꝛc. erreicht werden. In der Dunkelheit verwendet man an Stelle der Signalflaggen hell leuchtende Laternen. Die Zeichengebung erfolgt nach dem Morſeſyſtem, wobei Punkt, bez. Strich durch entſprechende Bewegung der Signalflaggen (Laternen) dargeſtellt werden. Vgl. »Vorſchrift für den Gebrauch der Signalflaggen« (Berl. 1906).

Im Seeweſen benutzt man farbige Flaggen (ſ. d. und Tafel »Flaggen II«, mit Textblatt), die zu zwei, drei oder vier geheißt werden, und deren Bedeutung ſich aus dem gegen Ende der 1850er Jahre von der engliſchen und franzöſiſchen Regierung eingeführten und ſpäter von allen ſeefahrenden Staaten angenommenen internationalen Signalbuch (letzte Ausgabe vom 1. Jan. 1901; vgl. Herrmann, »Einrichtung und Gebrauch des internationalen Signalbuchs«, Berl. 1904) ergibt. Jede Kriegsmarine führt außerdem ein beſonderes Signalbuch, das ausführliche taktiſche und Gefechtsſignale enthält und ſtreng geheim gehalten wird. Auf Entfernungen, die nicht mehr die Farbe, wohl aber noch die Form der Signale erkennen laſſen, benutzt man die Fernſignale (ſ. Tafel »Flaggen III«, mit Textblatt). Nachtſignale (Signallichter) beſtehen aus langen und kurzen Lichtblicken, die den Strichen und Punkten des Morſealphabets (ſ. Telegraph) entſprechen. Sie werden hergeſtellt mit Hilfe einer Spiritusflamme, durch die man einen Petroleumſtaubregen bläſt, durch einen elektriſchen Scheinwerfer mit jalouſieartiger Klappe (Nachtwinker) oder mit dem Kaſelowſkyſchen Apparat, der aus drei roten und drei weißen, an einer Rahe oder Gaffel geheißten elektriſchen Glühlampen und einem Umſchalter beſteht, mit deren Hilfe man 14 verſchiedene Zuſammenſtellungen herſtellen kann, die zu einer Verſtändigung vollſtändig ausreichen; oder durch Signalraketen mit farbigen Leuchtkugeln, die zuweilen mit Signalpiſtolen hoch geſchoſſen werden. Vgl. Colomb, Ardois, Conz und auch Coſton-Signale. Kriegsſchiffe ſind außerdem neuerdings ſtets mit Einrichtungen für drahtloſe Telegraphie verſehen. Nebelſignale beſtehen aus kurzen oder langen Tönen der Dampfpfeife oder Sirene, ebenfalls dem Morſealphabet entſprechend; Segelſchiffe geben Nebelhornſignale, alle zu Anker liegenden Schiffe Glockenſignale, türkiſche Schiffe, die zu Anker liegen, Trommelſignale, japaniſche und chineſiſche Gongſignale. Nebelſtationen der Küſten geben Signale mit Sirenen, Nebelhörnern oder Kanonen. Unterwaſſerſchallſignale (ſ. d.) werden auf vielen Feuerſchiffen gemacht, um bei Nebel den mit Schallempfängern ausgerüſteten Dampfern die Schiffsführung zu erleichtern. Winkſignale werden auf Kriegsſchiffen mit Winkflaggen, an Land (bei Hafeneinfahrten) mit den beweglichen Armen einer Winkbake (mât Fénoux) oder eines Semaphors gemacht. Durch die Seeſtraßenordnung vom 5. Febr. 1906 ſind die bei Nebel ꝛc. zu gebenden Signale vorgeſchrieben. — Über Signale im Eiſenbahnweſen ſ. Eiſenbahnſignale und Eiſenbahnbetriebsſicherheit; trigonometriſche Signale ſ. unten.

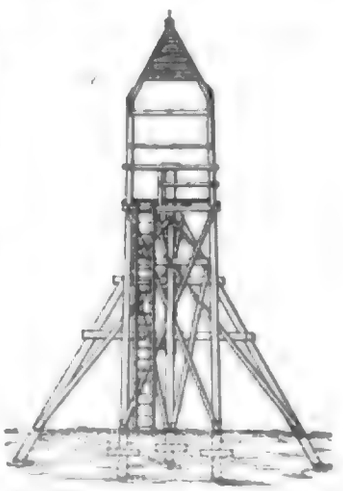
Signalballon, ſ. Luftſchiffahrt, S. 823.

Signalbake, ſ. Baken.

Signalbuch, ſ. Signal.

Signalbuchwimpel, ſ. Flagge.

Signale, trigonometriſche, Holzbauten zu dem Zweck, einen trigonometriſchen Punkt für die Einſtellungen von andern Punkten aus ſichtbar zu machen und ihn zugleich zu Beobachtungen einzurichten. Einfache Signale beſtehen aus vier Stangen, die in Pyramidenform ſich in einer Spitze vereinigen; die Spitze wird der beſſern Sichtbarkeit wegen mit Brettern bekleidet und je nach dem Hintergrunde ſchwarz oder weiß geſtrichen. Höhe ungefähr 4 m. Die Beobachtungen finden unter dem Signal auf dem Stativ oder auf einem Pfeiler von Holz oder Stein ſtatt. Erhöhte Signale beſtehen aus einem innern Pfeilerbau zur Aufnahme des Inſtruments und dem äußern (bis 30 m hohen) Gerüſt, das den Beobachter trägt und mit der als Ziel dienenden Spitze verſehen iſt (ſ. Abbildung). Beide Teile müſſen voneinander iſoliert ſein, damit die Erſchütterungen des Beobachtungsgerüſtes ſich nicht auf das Inſtrument übertragen. Bei den Arbeiten der niedern Geodäſie benutzt man Tafeln, Flaggen, Stangen und Pfähle.



Erhöhtes trigonometriſches Signal.

Signalement (franz., ſpr. -mäng), Beſchreibung einer Perſon, beſonders in einem Paß oder Steckbrief. über Bertillons anthropometriſches S. ſ. Bertillonſches Syſtem.

Signalfärbungen, auffällige Farbenzeichnungen an beſtimmten Stellen des Tierkörpers, die ein raſches Erkennen der Artgenoſſen, ein Zuſammenfinden der Herdentiere erleichtern. Helle Flecke

(Spiegel), wie sie sich am Hinterende von Hirschen, Rehen, Antilopen, Kaninchen, manchen Affen ꝛc. finden, mögen rasch fliehenden Tieren, namentlich im Walde, das Zusammenbleiben erleichtern. Auch manche, nur beim Fluge sichtbare Flügelzeichnungen der Vögel und Tagfalter mögen als S. dienen. Bei vielen in größern Meerestiefen lebenden Tieren und einigen in den spätern Abendstunden fliegenden Insekten treten Leuchtorgane (bei den Tiefseetieren oft in bestimmter Anordnung) an Stelle der S.

Signalflaggen, s. Flagge und Signal.

Signalhorn, s. Bügelhorn.

Signalinstrumente, in der Geodäsie Heliotrope und ähnliche Instrumente, die Licht auf große Entfernungen werfen. Bei Tagbeobachtungen benutzt man Sonnenlicht, bei Nachtbeobachtungen das Licht heller Petroleum- oder Acetylenlampen, bei größern Entfernungen auch elektrisches Licht (1879 bei der spanisch-algerischen Triangulation bis 270 km).

Signalisieren (franz. signaler), durch ein Signal anzeigen; durch Zeichen kenntlich, bemerkbar machen.

Signalisten, s. Spielleute.

Signalkompanien bei den Matrosendivisionen, dienen zur Ausbildung des Signalpersonals (Signalgasten), mit Signalmaat und Obersignalmaat (Unteroffiziere) und Signalmeister (Feldwebel).

Signalleine, s. Notleine.

Signallichter, s. Signal.

Signalmast, s. Mast.

Signalrahe, eine mit Flaggleinen und Drahtständer für Signallaternen versehene kurze Rahe auf modernen Kriegsschiffen.

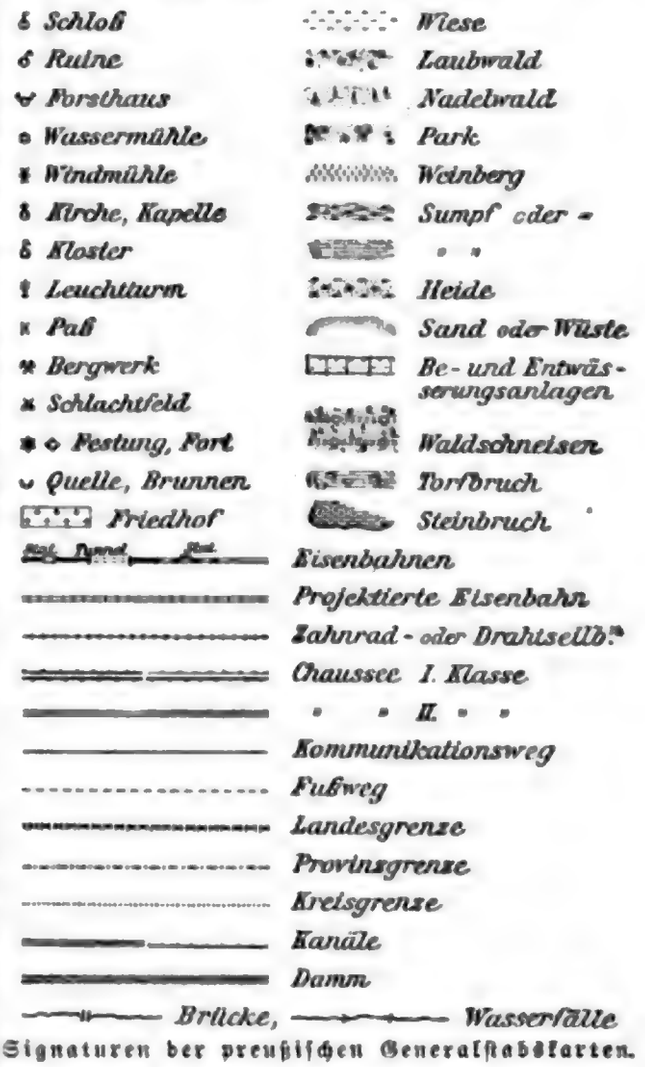
Signalraketen (Leuchtraketen), s. Raketen.

Signalstationen (Blockstationen), s. Eisenbahnbetriebssicherheit, S. 518.

Signalwesen zur See, s. Signal.

Signatär (franz.), Unterzeichner eines Vertrags ꝛc., daher Signatarmächte, gemeinsame Bezeichnung für die Staaten, die einen völkerrechtlichen Vertrag unterzeichnen (signieren) und damit die Garantie für die Ausführung desselben übernehmen.

Signatur (lat.), ein Zeichen, wodurch Reihenfolge, Ordnung, Wert, Beschaffenheit einer Sache angegeben wird; in der Buchdruckerkunst das Zeichen, durch das die Aufeinanderfolge der Bogen einer Druckschrift bezeichnet wird. Seit 1470 (Conradus de Alemannia, »Concordantiae Bibliorum«) bezeichnete man die ersten 23 Bogen eines Buches mit den Buchstaben des Alphabets (ohne V und W), die folgenden mit doppelten Buchstaben ꝛc. (daher »ein Buch von zwei, drei Alphabeten«). Jetzt benutzt man, außer in England, Ziffern (Signaturen) auf der ersten und dieselben Ziffern mit einem Stern auf der dritten Seite des Bogens. — In der Schriftgießerei der kleine Einschnitt (Kerbe) an den Lettern, der dem Setzer als Führer dient zum richtigen Ergreifen derselben. — In der Geschäftssprache Bezeichnung einer Schrift mit einem bloßen Namenszug statt der vollständigen Namensunterschrift; zuweilen auch eine Resolution, die nicht förmlich ausgefertigt, sondern nur auf der eingegebenen Schrift selbst bemerkt worden ist. — In der Musik versteht man unter Signaturen die Ziffern und Zeichen über dem Generalbaß. Vgl. Generalbaßbezifferung. — Auf Karten und Plänen bezeichnet man als Signaturen die durch Signaturvorschrift, Zeichenschlüssel ꝛc. festgesetzten Zeichen und Farben für bestimmte Teile des Geländes, die bei jedem (auch dem größten) Maßstab angewandt werden müssen. Vgl. darüber die Artikel »Aufnahme, topographische«, »Landkarten« (S. 113), »Planzeichnen« und »Seekarten«. Truppensignaturen dienen zur Darstellung von Truppen auf Plänen, Krokis ꝛc. Nachstehend ist eine Auswahl der gebräuchlichsten Signaturen gegeben, wie sie sich besonders auf preußischen Generalstabswerken finden und wie sie auch auf den Karten und Plänen des Konversations-Lexikons angewandt sind.



Signaturen der preußischen Generalstabskarten.

Bei der jetzt häufigen Verwendung des Farbendrucks für topographische Karten wird eine erhöhte Deutlichkeit und Lesbarkeit dadurch erzielt, daß man die S. verschiedenfarbig aufdruckt, z. B. Siedelungen und Wege zinnoberrot, Wälder, Wiesen, Gärten u. dgl. grün, Moore, Sümpfe, Heiden braun ꝛc. — Jedes topographische Bureau hat seine eigne Darstellungsmanier, doch sind allen größern Kartenwerken erklärende Blätter, »Zeichenschlüssel«, beigegeben, die Aufschluß über die Bedeutung der in jenen angewandten S. geben. Vgl. »Bestimmungen über die Anwendung gleichmäßiger Signaturen für topographische und geometrische Karten« (5. Aufl., Berl. 1904); Liebenow, Signaturen zum Planzeichnen (das. 1894); Spindler, Die Signaturen der Generalstabskarten (2. Aufl., München 1900); Zaffauk, Signaturen in- und ausländischer Kartenwerke (2. Aufl., Wien 1889). — Lehre von der S. hieß die namentlich in den Tagen des Paracelsus herrschende Ansicht, daß jeder Naturkörper, und namentlich die Pflanzen, in Gestalt, Farbe und sonstiger Beschaffenheit andeuteten, gegen welche Leiden sie anzuwenden seien. So brauchte man Pflanzen mit Kalkausschwitzungen, wie Steinsame und Steinbrech,

gegen Steinleiden, Disteln gegen Seitenstechen, Schöllkraut wegen des gelben Saftes gegen Gelbsucht, die Lungenflechte wegen ihrer grubigen Beschaffenheit gegen Lungenkrankheiten ꝛc. Der Glaube an die Wirksamkeit der meisten Volksheilmittel aus der Pflanzenwelt beruht auf der Lehre von der S.

Signatūra gratiae, eine der päpstlichen Gnadenbehörden (s. Päpstlicher Stuhl), welche die außerordentlichen Gnadensachen zu behandeln hat. Sie tritt gegenwärtig nur selten in Tätigkeit, da der Papst entweder selbst unter Zuziehung des Auditor Sanctissimi in außerordentlichen Gnadensachen entscheidet oder ihre Befugnis durch einzelne Kongregationen und andre Behörden ausüben läßt.

Signatūra tempŏris (lat.), »Signatur der Zeit«, etwas die Zeitverhältnisse Charakterisierendes.

Signēt (lat.), Handsiegel, Petschaft; insbes. Buchdrucker- oder Verlegerzeichen (s. Buchdruckerzeichen).

Signia, Stadt, s. Segni.

Signieren (lat.), bezeichnen, unterzeichnen.

Signifizieren (lat.), bezeichnen, anzeigen, bedeuten; signifikant, bedeutsam; Signifikation, Bedeutung, Kennzeichen; Anzeige; in den Gebieten des französischen Rechts früher gebräuchlicher Ausdruck für Zustellung (s. d.).

Signore (Signor, ital., spr. sinjóre, sinjor), Herr, Gebieter; Signora, Gebieterin, gnädige Frau; Signorina, junge Dame, Fräulein.

Signorelli (spr. sinjo-), Luca, ital. Maler, Hauptmeister der florentinischen Schule, geboren wahrscheinlich 1441 in Cortona, gest. daselbst Ende 1523, war Schüler des Piero della Francesca in Arezzo, bei dem er besonders die Perspektive und die Darstellung des Nackten lernte, und bildete sich dann nach den Meistern in Florenz (Melozzo da Forlì), wo er eine Zeitlang tätig war und unter anderm für Lorenzo de' Medici Pan unter den Hirten (jetzt im Museum zu Berlin) und ein Madonnenbild (jetzt in den Uffizien zu Florenz) malte. Um 1480 malte er in Loreto die achteckige Sakristei an der Kirche mit Figuren von Engeln, Aposteln, Evangelisten ꝛc. aus. Von 1482—84 war er in Rom, wo er in der Sixtinischen Kapelle ein Fresko zur Geschichte des Moses ausführte. Im Kloster Mont' Oliveto zu Siena malte er um 1498 den Freskenzyklus aus der Legende des heil. Benedikt. Unmittelbar darauf erhielt er den Auftrag zu seinem Hauptwerk, der Ausschmückung der Capella della Madonna im Dom zu Orvieto, wo er von 1499 bis um 1505 in reicher ornamentaler Einrahmung die letzten Dinge mit dem Jüngsten Gericht darstellte. Kurzen Aufenthalt nahm S. 1508 und 1512 in Florenz, 1508 und 1517 in Rom. Berlin besitzt außer dem genannten Bilde noch zwei schöne Altarflügel, eine Begrüßung von Maria und Elisabeth und das prachtvolle Bildnis eines ältern Mannes, die Nationalgalerie zu London ein auf Leinwand übertragenes Fresko: der Triumph der Keuschheit mit der Züchtigung Amors, der Dom zu Perugia eine thronende Madonna mit Heiligen (1498), die Kirche San Domenico zu Città di Castello ein Martyrium des heil. Sebastian (1496), die Brera in Mailand eine Stäupung Christi, die Akademie zu Florenz eine unter der Dreifaltigkeit thronende Madonna mit Heiligen ꝛc. und der Dom zu Cortona ein Abendmahl und eine Beweinung. Viele Werke befinden sich in den kleinen Städten des obern Tibertals. Mit Originalität und Größe der Erfindung, dramatischer Auffassung und Kühnheit der Phantasie, die durch seine Studien von Dantes »Göttlicher Komödie« noch gesteigert wurden, verband S. Herbheit und Strenge der Formengebung und eine kräftige Färbung. In der oft gewaltsamen Bewegung seiner Figuren war er ein Vorläufer Michelangelos. Vgl. R. Vischer, Luca S. (Leipz. 1879); Kraus, Luca Signorellis Illustrationen zu Dantes »Divina Commedia«, zum erstenmal herausgegeben (Freiburg 1892), Maud Cruttwell, Luca S. (Lond. 1899), Mancini, Vita di Luca S. (Flor. 1903).

Signorīa (ital., spr. sinj-, Signorie), Herrschaft, Herrlichkeit, besonders als Anrede (vostra s.); in Venedig das Ministerium des Dogen, in Florenz zeitweilig auch die herrschende Vertretung der Zünfte.

Signum (lat., Mehrzahl signa), Zeichen, Kennzeichen; besonders die Feldzeichen des römischen Heeres, welche die Stelle unsrer Fahne (s. d.) und Standarte vertreten. Das Feldzeichen der gesamten Legion war der Adler (Fig. 1 u. 3). Außerdem hatte jeder der 30 Manipel (ebenso die Kohorten der Hilfstruppen) ein S., wonach dann der Manipel selbst auch S. (= »Fähnlein«) genannt wird. Legionsadler und Manipelsigna, deren Träger Signifer hieß, bestanden aus einem starken Schaft in Manneshöhe, auf dem oben ein Tiersymbol aus Metall oder eine Hand, eine Metallspitze, bei dem Legion-S. ein silberner Adler befestigt war, wozu beim Vexillum (s. d.) ein viereckiges Tuch gehörte (Fig. 2). Nach unten zu folgten gewöhnlich Querstangen mit Bändern und Quasten sowie Metallscheiben (Fig. 3 u. 4), die Auszeichnungen bedeuteten, Bilder der Kaiser, Kränze u. dgl. Vgl. v. Domaszewsky, Die Fahnen im römischen Heere (Wien 1885).

Fig. 1 u. 3 Legionsadler, Fig. 2 Vexillum, Fig. 4 Manipelsignum.

Sigōnio, Carlo, Humanist, geb. 1524 in Modena, gest. daselbst 12. Aug. 1584, studierte in Bologna, wurde 1546 Professor der griechischen Sprache in seiner Vaterstadt, 1552 Professor der schönen Wissenschaften in Venedig, 1560 in Padua, 1563 in Bologna und zog sich später auf sein Landgut bei Modena zurück. Unter seinen in gutem Latein geschriebenen Werken (Mail. 1732—37, 6 Bde.) sind hervorzuheben: »Historiae de occidentali imperio« (Basel 1579); »Historiae de regno Italiae« (Hanau 1603 u. 1618); »Commentarii in fastos et triumphos Romanorum« (Vened. 1555); »Emendationes« (das. 1557). Vgl. Krebs, C. Sigonius (Frankf. 1840); Francioſi, Della vita e delle opere di Carlo S. (2. Aufl., Modena 1872).

Sigrist, provinziell soviel wie Sakristan (s. Sakristei).

Sigtūna (Sigtun), Stadt im schwed. Län Stockholm, an einem Arm des Mälarsees, mit (1903) 560 Einw. S. ist eine der ältesten Städte Schwedens, ward von den Esthen 1188 zerstört und geriet seit dem Emporkommen Stockholms in Verfall.

Siguénza, Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Guadalajara, 985 m ü. M., links am obern Henares und an der Eisenbahn Madrid-Saragossa, Bischofssitz, hat eine gotische Kathedrale (11.—13. Jahrh.) mit schönem Kreuzgang und Holzschnitzereien, Reste von Ringmauern, ein altes Kastell, einen Aquädukt, ein bischöfliches Seminar, ein Kollegium, Fabriken für Wollen- und Baumwollenzeuge, Hüte ꝛc. und (1900) 4638 Einw. 3 km nordöstlich lag das keltische Segontia.

Sigurd, die altnordische Form für Siegfried (s. d.); auch Pseudonym für Hedenstjerna (s. d.).

Sigurdsson, Jón, isländ. Gelehrter und Politiker, geb. 17. Juni 1811 zu Rafnseyri im nordwestlichen Island als Sohn eines Pfarrers, gest. 7. Dez. 1879 in Kopenhagen, wurde Sekretär des gelehrten Bischofs Steingrimur Jonsson und ging 1833 nach Kopenhagen, wo er nordische Philologie und isländische Geschichte studierte. Er war lange Vorsitzender der Isländischen literarischen Gesellschaft, 1847—65 auch Archivar der Nordischen antiquarischen Gesellschaft. Seit früher Jugend ein eifriger Vorkämpfer der Rechte des isländischen Volkes auf innere Autonomie und auf Wiederherstellung seiner alten gesetzgebenden Versammlung, ward S., als die dänische Regierung 1845 ein Althing mit beratender Stimme einsetzte, in dasselbe gewählt und war 1849—57, bez. 1865—79 dessen Vorsitzender. Seine politischen Bestrebungen, die er auch in der von ihm gegründeten Zeitschrift »Ný Félagsrit« (1841—73) verfocht, wurden mit Erfolg gekrönt. 1854 wurde das dänische Handelsmonopol beseitigt, und 1874 erhielt Island eine freie Verfassung und ein Althing mit gesetzgebender Gewalt, das 1875 S. einen jährlichen Ehrensold von 3200 Kr. bewilligte und 1878 seine reiche Bibliothek für Island ankaufte. Außer vielen Abhandlungen in skandinavischen Zeitschriften veröffentlichte er: »Islendinga Sögur« (1843—47, 2 Bde.); »Snorras Edda« (1848—52); »Islendsk Fornqvädi« (mit Sv. Grundtvig, 1854—59, 3 Bde.); »Om Islands statsretlige Forhold« (1855); »Diplomatarium Islandicum« (Bd. 1, 1857—76; umfaßt die Jahre 874—1264); »Lovsamling for Island« (1853—77, 17 Bde.; umfaßt die Jahre 1096—1859). Vgl. K. Maurer, Zur politischen Geschichte Islands (Leipz. 1880); »Jón S., the Izelandic patriot« (Reykjavik 1887).

Sigwart (Siegwart), Roman, s. Miller 1).

Sigwart, 1) Christoph Wilhelm von, philosophischer Schriftsteller, geb. 1789 zu Remmingsheim im Württembergischen, gest. 1844 in Stuttgart, war Professor der Philosophie in Tübingen, wurde 1841 Generalsuperintendent in Hall und später Prälat in Stuttgart. Er schrieb: »Über den Zusammenhang des Spinozismus mit der Cartesianischen Philosophie« (Tübing. 1816); »Handbuch zu Vorlesungen über die Logik« (das. 1818; 3. Aufl., das. 1835); »Grundzüge der Anthropologie« (das. 1827); »Der Spinozismus« (das. 1839); »Geschichte der Philosophie« (das. 1844, 3 Bde.) u. a.

2) Christoph von, Philosoph, Sohn des vorigen, geb. 28. März 1830 in Tübingen, gest. daselbst 5. Aug. 1904, studierte in Tübingen Theologie u. Philosophie, war 1855—58 Repetent daselbst, 1859—63 Professor am Seminar in Blaubeuren und seit 1865 ordentlicher Professor der Philosophie in seiner Vaterstadt. Er schrieb: »Ulrich Zwingli; der Charakter seiner Theologie mit besonderer Rücksicht auf Picus von Mirandula dargestellt« (Stuttg. 1855); »Spinozas neu entdeckter Traktat von Gott, dem Menschen und dessen Glückseligkeit« (Gotha 1866); sein vorzügliches Werk: »Logik« (Freib. 1873—78, 2 Bde.; 3. Aufl. 1904); »Kleine Schriften« (das. 1881, 2 Bde.); »Vorfragen der Ethik« (das. 1886); »Die Impersonalien« (das. 1888) u. a. — Er huldigte der teleologischen Weltanschauung.

Sihai, See in Russisch-Zentralasien, s. Balchasch.

Sihanaka, Volksstamm, s. Madagaskar, S. 31.

Sihl, linker Nebenfluß der Limmat in der Schweiz, 68 km lang, entspringt am Drusberg (Schwyzer Alpen) und nimmt bei Einsiedeln (s. d.) den Alpbach auf. Bei Schindellegi (s. d.), noch 757 m ü. M., durch eine Moräne vom Zürichsee abgedrängt, betritt sie eine mehrere Stunden lange, waldige Schlucht, fließt hierauf durch das enge, von einer Eisenbahnlinie durchzogene Tal, das zwischen der Albiskette und den linksseitigen Uferhöhen des Zürichsees eingebettet liegt, und mündet (406 m) unmittelbar unterhalb Zürich. — Auf dem Sihlfeld (bei der Kapelle St. Jakob) siegten im alten Zürichkrieg die Eidgenossen über die verbündeten Züricher und Österreicher (22. Juli 1443). Vgl. Düggeli, Pflanzengeographische und wirtschaftliche Monographie des Sihltales (Zür. 1903).

Sijâm (Ssijâm, Ssaum, arab.), das religiös-gesetzliche Fasten bei den Muslimen, s. Fasten, S. 348.

Sijmons (spr. seim-), Barend, niederländ. Philolog, geb. 18. Nov. 1853 in Rotterdam, seit 1881 Professor an der Universität Groningen; er schrieb: »Untersuchungen über die Völsungasaga« (in Paul und Braunes »Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur«, Halle 1876), »Zur Helgisage« (ebenda 1877) und »Zur Kudrun« (1884); »Bijdrage tot de dagteekening der Eddaliederen« (in den Mitteilungen der königlichen Akademie, 1887), den Abschnitt über »Heldensage« in Pauls »Grundriß der germanischen Philologie« (2. Bd., Straßb. 1890) und besorgte Ausgaben der »Kudrun« (Halle 1883, Textausgabe) und der »Lieder der Edda« (herausgegeben und erklärt, Bd. 1: Text, 1. Teil: »Götterlieder«, das. 1888; 2. u. 3. Teil, mit H. Gering: »Heldenlieder und Einleitung«, 1901—06).

Sikanderabad, britisch-ind. Militärstation, s. Haidarabad 1), S. 628.

Sikandra, Dorf in den britisch-ind. Nordwestprovinzen, 8 km von Agra (s. d.), mit dem prachtvollen Grabmal Akbars, das sich inmitten eines Parkes von 60 Hektar in vier Terrassen erhebt. Auf der obersten ruht in einer Halle aus weißem Marmor der reichverzierte Grabstein. Ein Waisenhaus, gegründet während der Hungersnot von 1837—38, wird jetzt von der englischen Mission unterhalten.

Sikaner, ein vielleicht ursprünglich italisches Volk, nicht zu verwechseln mit den Sikulern (s. d.).

Sikarier (v. lat. sica, »Dolch«), Mörderbande in Judäa im letzten Jahrhundert des jüdischen Reiches, anfangs Banditen, unter der Römerherrschaft radikale Zeloten, verteidigten im jüdischen Krieg 68—70 unter Führung des Eleazar die Feste Masada und gaben sich nach dem Fall Jerusalems selbst den Tod.

Sikawei, Missionsstation in China, s. Schanghai.

Sikeler, s. Sikuler. [S. 510.

Sikelioten, die sizilischen Griechen; s. Sizilien,

Sikh (im Sanskrit Çikṣha, »Jünger«), religiöse Sekte in Britisch-Indien, vornehmlich Dschat (s. d.), denen sich wahrscheinlich Sudra der niedrigsten Kasten, Radschputen und Mohammedaner anschlossen. Von ihrer (1901) 2,195,339 Köpfe betragenden Gesamtzahl wohnten 1,517,019 im Pandschab, wo die Tributärstaaten Dschind, Faridkot, Kapurthala, Kalsia, Nabha und Patiala unter Sikhherrschern stehen. Hier haben

sie, obschon nur 7 Proz. der Gesamtbevölkerung des Pandschab ausmachend, als religiöse Sekte wie als politische und soziale Klasse, die vorzugsweise den Kleinhandel umfaßt, einen überwiegenden Einfluß ausgeübt. Selbst die Brahmanen lesen ihre heiligen Bücher mit Ehrfurcht. Fleißige Ackerbauer im Frieden, sind sie mit den Radschputen (s. d.) die tapfersten Soldaten des angloindischen Heeres, stehen jedoch in ihrer Bildung hinter andern Volkselementen Indiens zurück. Allerdings ragen die höchsten Klassen der S. durch besondere Gelehrsamkeit hervor.

Der Stifter der ursprünglich rein religiösen Sekte war Baba Nanak, ein Hindu aus der Kriegerkaste (geb. 1469, gest. 1538 in Dera Nanak), der eine Einung der Hindu und Mohammedaner anstrebte und, sich an die Lehre von Ramanand und Kabir anschließend, einen reinen Monotheismus predigte. Das Kastensystem verwarf er gänzlich. Nach ihm sorgten zehn Guru (Prediger) für die Verbreitung der neuen Lehre, die namentlich bei den Hindu im Pandschab zahlreiche Anhänger fand. Nanak ernannte sterbend Angad zu seinem Stellvertreter, der das erste heilige Buch, Grantah, schrieb. Ramdas, der vierte, erhielt von Akbar die Erlaubnis, einen Teich, Amrita Sara (»Teich der Unsterblichkeit«), anzulegen und darin einen Tempel zu bauen, der zum religiösen Mittelpunkt der S. und zum Kern für die spätere Stadt Amritsar (s. d.) wurde. Von Ramdas an wurde die Nachfolge erblich. Sein gelehrter Sohn Ardschun(i) Moll schrieb den Adi Grantah (Granth), das Religionsbuch, in dem jeder S. zweimal täglich zu lesen verpflichtet wurde, beendete den Tempelbau und entfaltete so viel Glanz, daß er die Eifersucht der Mogulkaiser auf die immer mächtiger wachsende Sekte lenkte. Als Ardschun Chusrau, den Sohn des Kaisers Nur eddin Dschihangir, in einem Aufstande gegen seinen Vater unterstützte, ließ ihn dieser ins Gefängnis werfen, in dem er 1606 starb. Dies Ereignis verwandelte die bisher harmlosen Sektierer in fanatische Krieger. Sie ergriffen die Waffen unter Har Govind, dem Sohn und Nachfolger des Märtyrers, mußten aber nach kurzem Erfolg und nach Hinrichtung ihres neunten Oberhauptes, Teg Bahadur, durch Aurangzeb (1675) in die Berge flüchten, wo sie sich in mehrere Sekten spalteten. Der neue Guru Govind gab den S. ein neues Gesetzbuch, das Padschah ka Grantah, das die kriegerischen Eigenschaften erhalten sollte, aber auf die neuen Anhänger Govinds, die Singh (»Löwen«), beschränkt blieb. Govind vermochte nichts gegen die mächtigen Mogul auszurichten; seine Feste wurde erstürmt, seine Familie niedergemetzelt, er selbst 1708 ermordet. Der neue Führer der S., Banda, zeichnete sich durch die verwegensten Streifzüge gegen die Mohammedaner aus, überall mordend und plündernd, bis er gefangen und mit andern Häuptern der S. zu Dehli grausam hingerichtet wurde. Durch den Tod des Kaisers Bahadur 1712 waren die S. vor gänzlicher Vernichtung bewahrt worden, und die folgende Anarchie des Mogulreichs verwandelte sie bald in eine Nation, nachdem grausame Bedrückungen die Hindu massenhaft in ihre Reihen getrieben hatten. Die S. im Pandschab teilten sich nun mit den Mahratthen in die Erbschaft des Mogulreiches. Die Verfolgungen der Mogul hatten zur Bildung der Khalsa genannten politischen Einigung geführt, wobei die einzelnen Fürsten (Sirdar) in zwölf Misl oder Verbrüderungen zusammentraten, jedoch ein gemeinsames Oberhaupt nicht anerkannten. Diese Bundesrepublik faßte Anfang des 19. Jahrh. der tatkräftige Randschit Singh (s. d.) in einen einzigen Staat zusammen, fügte 1819 auch Kaschmir hinzu und regierte mit militärischem Despotismus. Mit den Engländern schloß er 5. Dez. 1805 einen Freundschaftsvertrag und versprach, die Fürsten südlich vom Satledsch nicht anzugreifen; bei seinem Tode (27. Juni 1839) hinterließ er seinem Sohne Kharak Singh ein Reich von 36,000 qkm mit einer von französischen Offizieren geschulten und mit Artillerie gut ausgestatteten Armee von 82,000 Mann. Kharak Singh starb schon 6. Nov. 1840; dann folgten Palastrevolutionen, in denen eine Witwe Randschit Singhs und dessen jüngerer Sohn, Dhalip Singh, emporkamen. Zur Beschäftigung der nutzlos gewordenen Armee erfolgte im Dezember 1845 ein Feldzug gegen die Fürsten am linken Satledschufer. Damit war der Kriegsfall mit England gegeben, dessen Truppen 19. Febr. 1846 bei Sobraon die S. aufs Haupt schlugen. Im Vertrag zu Lahor vom 9. März 1846 traten die S. an England alles Bergland zwischen Bias und Satledsch ab, mit Einschluß von Kaschmir, das die Engländer dem Radscha von Dschammu übergaben. Zusatzverträge gewährten den Engländern Besatzungsrechte und Einfluß auf die Regierung. Viele Sikhfürsten waren damit nicht einverstanden; es kam zum zweitenmal zum Kriege, der nach der Schlacht von Gudschrat (21. Febr. 1849) zur vollständigen Gefangennahme der Sikharmee und zur Einverleibung des Pandschab (s. d.) in das britisch-indische Kaiserreich führte. Vgl. v. Hügel, Kaschmir und das Reich der Sieck (Stuttg. 1840—48, 4 Bde.); J. D. Cunningham, History of the Sikhs (Lond. 1849); Trumpp, The Adi Granth or the holy scriptures of the Sikhs (das. 1877) und Die Religion der Sikhs (Leipz. 1881); Gough und Innes, The Sikhs and the Sikhswars (Lond. 1897); J. Gordon, The Sikhs (das. 1904); E. Schmidt im 2. Bde. von Helmolts »Weltgeschichte« (Leipz. 1902)

Sikiang (Hsi-kiang, »Weststrom«), größter Fluß Südchinas, entsteht aus dem Zusammenfluß des Hungkiang und des südlichern, weit kürzern Yükiang, die beide in der Provinz Yünnan entspringen und sich in Kwangsi zu einem 400—500 m breiten, aber wegen Stromschnellen kaum schiffbaren Strom vereinigen. Doch befahren Dschonken den Hungkiang bis Tsienkiang, ebenso seinen linken Nebenfluß, den Liukiang mit dem Ikiang und Lungkiang, und den Yükiang über Nanningfu bis Pese. Bei Wutschoufu betritt er die Provinz Kwangtung und ist nun bis zum Meere schiffbar, wird hier auch von Dampfern befahren. Bei Sanschui trifft er mit dem Pékiang (Nordfluß) zusammen und bildet nun ein Delta. Während der eigentliche S. bei Sanschui nach Süden biegt und bei Macao ins Südchinesische Meer mündet, fließt ostwärts der Perlfluß bei Kanton (s. d.) vorüber und verbreitert sich nach Aufnahme des Tungkiang (Ostfluß) zum Kantonfluß, der in mächtiger Breite ins Meer fällt. Am S. ist ein Dutzend von Plätzen dem Fremdhandel geöffnet, doch sind sie außer Sanschui und Wutschoufu bisher ohne internationale Bedeutung.

Sikimin, s. Illicium.

Sikinnis, der Tanz im griech. Satyrdrama (s. d.).

Sikinos, eiförmige Insel im Ägäischen Meer, aus Marmor, Glimmer und Epidotschiefer bestehend, zum griechischen Nomos der (südlichen) Kykladen gehörig, nach Wisotzki 42 qkm, nach Strelbitski 49 qkm groß, gebirgig, bis 580 m hoch und hafenlos, die unzugänglichste aller Kykladen, im Altertum reich an Wein, mit (1896) 697 Einw. Unweit der Stadt S. ein in eine

Kirche umgewandelter Tempel des Apollon Pythios. Viel Weinbau. Wein und etwas Öl werden ausgeführt.

Sikkativ (franz.), eine Substanz, die das Trocknen von Ölfarben beschleunigt. Man benutzt Braunstein, borsaures und oxalsaures Manganoxydul, Zinkoxyd, Bleioxyd, Mennige, Bleizucker und stellt mit deren Hilfe Trockenöle dar. Ein Mennigsikkativ wird erhalten, wenn man Leinölfirnis mit Mennige und Umbra unter fortwährendem Umrühren kocht, bis eine musähnliche Masse entstanden ist, und diese mit Terpentinöl verdünnt. Der klare Firnis wird nach einigen Tagen von dem Bodensatz abgegossen. Für Zinkweißfarben kocht man Leinöl 10—12 Stunden mit 5 Proz. Braunsteinpulver und verdünnt dann mit Terpentinöl. Am häufigsten benutzt man borsaures Manganoxydul, das man mit wenig Leinöl anreibt und mit etwa 300—400 Teilen Leinöl einmal aufkocht. Auch Lösungen von Schellack in Ammoniak oder in Boraxlösung werden als S. benutzt. Die Anwendung der Sikkative ist besonders bei Erdfarben, Ultramarin und Zinkweiß geboten, bei Anstrichen mit Bleiweiß, Mennige, Chromgelb dagegen überflüssig. In der Kunstmalerei befürchtet man, daß bei Anwendung von S. die Farbenschicht spröde wird und stark nachdunkelt.

Sikke (arab.), s. Saltanat.

Sikkim, kleiner Gebirgsstaat in Britisch-Indien (s. Karte »Ostindien«), am Nordabhang des Himalaja, begrenzt von Tibet, Bhutan, dem zu Bengalen gehörigen Distrikt Dardschiling und Nepal, 7500 qkm mit (1901) 59,014 Einw. S. ist durchaus Gebirgsland mit vielen bedeutenden Gipfeln (Dschanu, 7715 m), durchflossen vom Tista. Das Klima ist sehr feucht, mittlere Temperatur Mai bis Juli 24,5, Dezember 2,5°. Palmen und Bananen wachsen noch in 2100 m Höhe, und die wertvolle Baumvegetation reicht bis dicht an die Schneelinie. In den Tälern baut man etwas Baumwolle, Weizen, Buchweizen, Gerste, Mais, Reis, Ölsaaten, Tee, Kardamomen, Bananen, Orangen ꝛc. Von Mineralien wird nur Kupfer bei Mintugong ausgebeutet. Die Bewohner, die sich selbst Rong nennen, sind meist buddhistische Leptscha (s. d.), außerdem Bhot (s. d.). Die größte Bedeutung hat S. als Hauptzugang nach Tibet. Hauptstadt ist Tamlong in 1636 m Höhe, ein zweiter wichtiger Ort Gangtok. Der Radscha, dem zwölf Kazis zur Seite stehen, trat 1835 Dardschiling an die Engländer gegen eine Pension ab, dann weitere 1660 qkm nach der Gefangennahme zweier englischer Reisender; 1889 stellte er sich unter englisches Protektorat. Vgl. Waddell, Sikkhim Gazetteer (Lond. 1895) und Among the Himalayas (2. Aufl., das. 1900); F. Donaldson, Lepcha Land (das. 1900); Strahan, Report on explorations in S. (Debra Dun 1899); Freshfield, Round Kangchenjunga (Lond. 1903).

Siklât (Siklatun, ciclat, cyclatus, sigillat, singlaton), aus dem Arabischen stammende mittelalterliche Bezeichnung für einen vom 9.—11. Jahrh. im Orient und in Spanien allgemein bekannten damastartigen Seidenstoff, der in vertieften Umrißlinien gemustert war und im 12. Jahrh. auch broschiert erscheint. Siklatun ist nach einigen auch ein mittelalterliches, durch Modeldruck mit Tonstempeln bedrucktes orientalisches dünnes Seidengewebe.

Siklós (spr. schiklosch), Großgemeinde im ungar. Komitat Baranya, an der Bahnlinie Fünfkirchen-Villány, mit gotischem Rathaus, Franziskanerkloster, Felsenschloß, in dem König Siegmund 1401 gefangen gehalten wurde, vorzüglichem Weinbau, Seidenbau, Dampfmühle, Bezirksgericht und (1901) 4967 magyarischen und deutschen (römisch-katholischen und reformierten) Einwohnern. In der Nähe das Schwefelbad Harkány (s. d.).

Siklóser Gebirgsgruppe, eine der letzten inselartig auftretenden Berggruppen zwischen Donau und Drau in Ungarn, im Harsányer Berg 442 m hoch. Reiche Flora, Marmorgruben.

Sikoku, s. Schikoku.

Sikoro, Stadt in Französisch-Senegal, s. Segu-Sikoro.

Sikota, s. Luftspiegelung.

Sikuler (Sikeler), altes, den Ligurern (s. Ligurien) verwandtes Volk in der untern Tibergegend, wurde von dort durch die Aboriginer (s. d.) nach dem Süden verdrängt, setzte im 11. Jahrh. v. Chr. nach der nach ihnen benannten Insel Sizilien über und nahm im Osten die Sitze der westwärts geschobenen Sikaner (s. d.) ein.

Sikyon (»Gurkenstadt«), berühmte Stadt des Altertums im Peloponnes, zwischen dem Asopos und Helisson, 20 Stadien vom Meer gelegen, mit befestigtem Hafen und 40—50,000 Einw. Ursprünglich ionisch, ward sie durch Phalkes, den Sohn des Temenos, auf friedlichem Wege dorisiert. Um 676 v. Chr. begründete die hundertjährige dorierfeindliche Tyrannis der Orthagoriden ihre Blütezeit. Im Peloponnesischen Kriege hielt S. zu den Lakedämoniern, die aber trotzdem die demokratische Regierungsform 417 stürzten. 368 fiel S. von Sparta ab und erhielt thebanische Besatzung, worauf Euphron wieder die Demokratie einführte, die sich aber bald in eine Tyrannis umwandelte. Nachdem sich Demetrios Poliorketes 303 der Stadt bemächtigt, verpflanzte er die Einwohnerschaft des Hafens und der untern Stadt nach der Akropolis (Demetrias genannt). Der darauf beginnenden Tyrannis ward durch Aratos 251 ein Ende gemacht. Zu Pausanias' Zeit war die Stadt bereits fast unbewohnt. S. war, durch Tonlager in der Ebene und Kupfergruben im Asopostal begünstigt, ein Hauptsitz der Erzgießerei und Malerei; in ersterer zeichneten sich Kanachos und dessen Bruder Aristokles, in letzterer Eumolpos aus, aus dessen Schule Apelles hervorging. Ruinen (Theater, Stadium, Wasserleitung) von S. beim jetzigen Vasilika.

Sil, linker Nebenfluß des Miño im nordwestlichen Spanien, entspringt am Südabhang des Asturischen Gebirges in der Provinz Leon, durchfließt das Hochtal El Bierzo, durchbricht mit tiefen Schluchten das galicische Bergland und mündet, 200 km lang, oberhalb Orense. Am S. wird seit dem Altertum Goldwäscherei betrieben.

Sila (La S.), Gebirge in der ital. Landschaft Kalabrien (Provinzen Cosenza und Catanzaro), nördlich bis zur Ebene von Sybaris, östlich bis zum Meere, südlich bis zur Einsattelung von Tiriolo, westlich bis zum Crati und Corace reichend, mit den Ausläufern und Vorhöhen ein Gebiet von 2800 qkm, wovon noch ein Drittel mit Wald bedeckt ist. Im Altertum wurde der Name Sila auch auf den ganzen Aspromonte ausgedehnt. Es besteht aus Granit, Gneis und kristallinischen Schiefern und erreicht im Spineto 1860, im Montenero 1881 m. Das Gebirge ist zum Teil Wald-, zum Teil Weideland und im Winter mit Schnee bedeckt, wodurch bei dem völligen Mangel an gebahnten Wegen der Verkehr zwischen den spärlichen Ortschaften und mit der Außenwelt ganz unterbrochen wird. Eine Sekundärbahn ist geplant. Aus den engen Schluchten treten mehrere Flüsse, darunter der Neto, heraus. Vgl. Misasi, Il gran bosco d'Italia (Palermo 1900).

Silbergewinnung.

A
B
B
C
G
G
F
P
a
o
m
m
3

1. Längsschnitt. 2. Querschnitt.

1—3. Deutscher Treibherd zum Abtreiben des Bleies.

Bei der Gewinnung des Silbers auf **trockenem Wege** wird das Silber in Blei angesammelt **(Verbleien).** *Reiche Silbererze*, z. B. mit über 10 Proz. Silber, die Schwefel, Antimon oder Arsen enthalten, werden am einfachsten beim Abtreiben von Werkblei (s. *Blei*, Tafel ‚Bleigewinnung', S. III) zugesetzt *(eingetränkt)*, nachdem die Abstrichperiode beendigt ist. Die genannten Beimengungen werden dabei entweder von der Gebläseluft oxydiert oder vom Blei aufgenommen, während ein andrer Teil Blei das freigemachte Silber bindet, das nach beendigtem Treiben zurückbleibt. *Mittelreiche Silbererze* verschmelzt man mit Bleierzen oder bleiischen Produkten vom Abtreiben in Schachtöfen auf Werkblei. *Arme Erze* werden mitunter vor der Verbleiung im Schacht- oder Flammofen mit Schwefelkies und Flußmitteln verschmolzen *(Roharbeit)*, wobei das Schwefeleisen des Schwefelkieses das Silber aus dem Erz aufnimmt und *Rohstein* bildet und die erdigen und oxydischen Beimengungen sich mit den Flußmitteln zu einer Schlacke vereinigen. Der Stein *(Lech)* wird in flüssigem Zustand mit flüssigem Blei in Herden umgerührt *(Eintränkarbeit)* oder mit bleiischen Erzen und Produkten im Schachtofen verschmolzen, wobei sich das Silber mit Blei vereinigt. In ähnlicher Weise wie Leche verbleit man auch *Speisen* (Antimon- und Arsenmetalle), *Wismut-*, *Kobalt-* und *Nickelerze* durch Schmelzen mit Bleierzen und bleiischen Produkten im Schachtofen. *Silberhaltige Bleierze* werden in Herd-, Flamm- oder Schachtöfen verschmolzen, wobei das Silber dem Blei folgt und sich im Werkblei ansammelt. Statt der ältern Schachtöfen verwendet man jetzt meist mehrförmige Rachetteöfen oder wegen regelmäßigern Ganges Pilzsche Rundschachtöfen (s. Tafel ‚Bleigewinnung', S. IV). Gediegen Silber mit 84—86 Proz. Silber wie das von Kongsberg wird auf beweglichem Mergeltaft niedergeschmolzen und feingebrannt.

Zur **Entsilberung des Werkbleies** wird der **Abtreibeprozeß** angewendet, bei dem man das silberhaltige Blei einem oxydierenden Schmelzen aussetzt, so daß das Blei in Bleioxyd übergeht und metallisches Silber zurückbleibt. Der **deutsche Treibherd** *(Fig. 1—3)* besteht aus einem Flammofen, dessen runder, kesselförmig vertiefter Herd A mit Mergel (Kalk, Ton, Dolomit, Zement) m m ausgeschlagen ist, einem Gewölbe B und einer beweglichen Kuppe von Eisen (C), die im Innern mit feuerfestem Ton ausgekleidet und an einem Kran (G G′) beweglich aufgehängt ist. F ist die Feuerung, P Eintrageöffnung und Fuchs, a a sind zwei Öffnungen für die Düsen eines Gebläses. Man schmelzt das Werkblei auf dem Herd ein, zieht die sich abscheidenden Verunreinigungen (s. Tafel ‚Bleigewinnung', S. III) ab und läßt das Gebläse an, sobald sich helles Bleioxyd bildet. Dies schmilzt und fließt, von dem Luftstrom fortgetrieben, durch das Glättloch o ab; zuletzt bleibt nur ein dünnes, in Regenbogenfarben schillerndes Häutchen von Glätte auf dem Silber zurück, und sobald alles Blei entfernt ist, kommt plötzlich das Silber rein und glänzend zum Vorschein (das *Blicken* des Silbers, der *Silberblick*). Der zurückbleibende spröde Silberkuchen *(Blicksilber)* enthält noch 5—10 Proz. Unreinigkeiten, namentlich Blei, und wird nochmals einem oxydierenden Schmelzen *(Silberfeinbrennen, Raffinieren)* unterworfen. Bei dem englischen Treibofen mit beweglichem Herd kann man direkt auf dem Herde feinbrennen. Zum Feinbrennen dient ein kleiner Herd h, in dessen Vertiefung

4. Test zum Feinbrennen.

6. Muffelofen zum Feinbrennen.

5. Test mit Muffel.

man eine mit Mergel oder Äscher a ausgeschlagene Eisenschale b (**Test**, *Fig. 4*) setzt. Die durch die Gebläseluft oxydierten und geschmolzenen fremden Bestandteile saugen sich in die poröse Unterlage *(Testasche)* ein, und es bleibt feines Silber *(Brandsilber)* zurück. Geringere Silberverluste verursacht das Feinbrennen *in der Muffel.* Man bedeckt den Test a *(Fig. 5)* mit einem Tongewölbe (Muffel b), setzt ihn in ein mit Zügen c d i versehenes Öfchen e *(Fig. 6)*, verschließt die Vorderwand bis auf eine zum Muffelmund f führende Öffnung mit Mauerwerk, bringt das Blicksilber auf den Test 1, füllt den Ofenraum mit Kohlen u. schmelzt bei mit einer Kohle geschlossener Mündung f das Silber ein. Dann wird f wiederholt behufs des Luftzutritts zur Oxydation der fremden Metalle geöffnet, das Silber umgerührt, die Öffnung f einige Zeit wieder verschlossen und so lange diese Prozedur wiederholt, bis das Silber fein ist, d. h. vollständig spiegelt. Dann kühlt man dasselbe durch eingegossenes Wasser ab, wobei es durch Entweichen von absorbiertem Sauerstoff spratzt; h Fundament, i Schlot, k Zuglöcher in der Muffel. Größere Silbermengen schmelzt man im *Flammofen* mit vertieftem Herd, mit Holzkohlenklein und Sägespänen bedeckt, läßt Luft zutreten und zieht die Kruste (Krätze) wiederholt ab, bis die Oberfläche des Silbers spiegelt.

7. Pattinsonkessel.

8. Vorderansicht im Durchschnitt. 9. Seitenansicht im Durchschnitt.

8 u. 9. Zinkdestillierofen.

Beim Abtreiben sehr silberarmen Bleies entstehen große Verluste, und man sucht deshalb zunächst eine Konzentration des Silbers in einer kleinen Menge Blei zu erreichen, so daß nur geringere Quantitäten silberreichen Bleies zum Abtreiben kommen, der größte Teil des Bleies aber ohne solches als Handelsware erfolgt. Man entsilbert Werkbleie, die nicht den zehnten Teil des Silbers enthalten, das früher ein Werkblei treibwürdig machte. Es gehören hierher der Pattinsonsche und der Parkessche Prozeß. Nach dem **Pattinsonschen Kristallisationsprozeß** *(Pattinsonieren)* werden größere Mengen Werkblei in einem eisernen Kessel a (*Fig. 7:* c Züge um den Kessel herum, durch eine Scheidewand d gebildet; e Tragsteine, f Rost, g Aschenfall, h Fuchs) eingeschmolzen und dann durch Schließen der Schüröffnungen, Aufspritzen von Wasser, Abstoßen der Randkrusten etc. abgekühlt. Hierbei bilden sich auf der Oberfläche des Bleies Bleikristalle, die mit einer durchlöcherten Kelle bis zu zwei Drittel oder sieben Achtel in einen Nachbarkessel geschöpft werden. Das Silber sammelt sich größtenteils in der zurückgebliebenen geringen Menge flüssigen Bleies an, während die Kristalle ärmer an Silber sind. Dieselben werden unter Zusatz von Blei mit gleichem Silbergehalt nochmals und so oft umkristallisiert, bis schließlich *Armblei (Handelsblei)* mit 0,001 Proz. Silber erfolgt. Das angereicherte Blei wird durch wiederholte Kristallisation in einer Reihe von Kesseln auf Blei mit etwa 2 Proz. Silber *(Reichblei)* gebracht und dieses dann zum Abtreiben gegeben. Man hat dieses Verfahren durch einen mechanischen Pattinson-Apparat (Pattinsonieren mittels Wasserdampfes; sogen. *Rozanprozeß*), wirksamer durch den **Karsten-Parkesschen Zinkprozeß** (1842 von Karsten angegeben, 1850 von Parkes ausgeführt, *Parkesieren*) verbessert. Man rührt das Werkblei mit 1—2 Proz. Zink, je nach dem Silbergehalt, gewöhnlich zu drei Malen in einem Pattinsonschen Schmelzkessel zusammen, läßt die Masse einige Zeit in Ruhe, nimmt die an der Oberfläche des Bleies sich sammelnde Zinkkruste *(Zinkschaum)*, die alles Silber enthält, von dem Blei mittels durchlöcherter Kellen hinweg und bläst nach Cordurié (1866) in das stets noch etwas zinkhaltige Blei bei Luftabschluß überhitzten Wasserdampf, der das Zink oxydiert und als Krätze mit Bleioxyd oberflächlich abscheidet, während ein sehr reines Arm- oder Handelsblei mit 0,0005 Proz. Silber erfolgt, das im Gegensatz zu dem Pattinsonschen völlig kupferfrei ist, indem das Zink alles Kupfer, auch Gold, hinwegnimmt. Nach Vollendung des Prozesses und Abziehen der Oxyde bläst man bei Luftzutritt weiter und erreicht dabei auch die Abscheidung des Antimons und Arsens. Der silberhaltige Zinkschaum wird in einem Kessel oder Flammofen mäßig erhitzt, um mechanisch beigemengtes Blei auszuseigern. Den geseigerten, aber noch immer bleihaltigen Zinkschaum erhitzt man in gußeisernem Kessel mit Blechhaube zur Rotglut und leitet Dampf von 2 Atmosphären Spannung ein, wodurch Reichblei und ein Gemenge von Bleioxyd und Zinkoxyd mit Körnern von Blei entstehen. Mitunter verschmelzt man auch den Zinkschaum mit eisenreichen

Digitized by Google

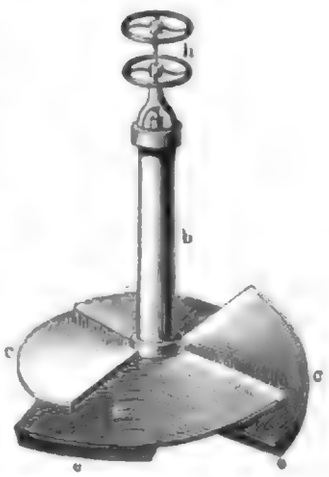
Schlacken im Schachtofen auf Reichblei, wobei sich Zink verschlackt oder verflüchtigt, oder man unterwirft den silberhaltigen Zinkschaum einer Destillation. Hierzu dienen mit einem Innenüberzug ausgekleidete Muffeln in **Zinkdestillieröfen** (s. *Zink*) oder die Retorte eines Kippofens. *Fig. 8 und 9:* a mit Gewölbe überdeckter Ofen, an den Achsen c aufgehängt auf einem Gerüst; d Zahnrad auf der Achse, in das eine mittels eines Kurbelrades zu drehende Schnecke b eingreift, so daß man den Ofen neigen kann; e Retorte, auf einem gemauerten Bogen f ruhend; g Öffnung im Gewölbe zum Einfüllen von Koks; h Abzug für die Verbrennungsprodukte; i Rost; k Öffnung für den Retortenhals. Der mit Kohle gemengte Zinkschaum entläßt beim Erhitzen in der Retorte Zinkdämpfe, die sich in einer Vorlage zu flüssigem Zink verdichten. Nach beendigter Destillation nimmt man die Vorlage weg, kippt den Ofen und läßt das in der Retorte zurückgebliebene silberreiche Blei ausfließen.

Bei kupferhaltigen oder zusammengesetzten Erzen sammelt sich das Silber in den Zwischenprodukten (Steinen, Speisen) und im Kupfer an. Die Gewinnung des Silbers durch Verbleien gestaltet sich dann bei steigendem Kupfergehalt immer langwieriger, verlustreicher und kostspieliger, ohne die Produkte zu erschöpfen. Diese Schwierigkeiten werden durch die **Silbergewinnung auf nassem Wege**, durch die Amalgamation, noch mehr durch die Laugprozesse überwunden.

Die **Amalgamation**, die darauf beruht, daß das metallische Silber von Quecksilber direkt aufgenommen wird, eignet sich besonders für geschwefelte Erze, wird hauptsächlich in Amerika angewendet und liefert noch heute einen ansehnlichen Teil des auf der Erde gewonnenen Silbers; in Europa wurde das Verfahren vielfach zur Entsilberung von Hüttenprodukten angewendet, ist jetzt aber fast ganz durch vollkommnere Prozesse verdrängt worden. Bei der *amerikanischen Haufenamalgamation (Patioprozeß)* wird das gepochte und mit Wasser auf Mahlvorrichtungen (arrastras) äußerst fein gemahlene Silbererz auf einem mit Steinplatten gepflasterten Hof (patio) mit 3—5 Proz. Kochsalz mit Magistral (früher gerösteten Kupferkies, jetzt Kupfersulfat als wesentlichen Bestandteil enthaltend) innig gemischt, worauf wiederholt Quecksilber in feinem Regen auf den Haufen fällt, der jedesmal von Maultieren durchtreten wird; auf 1 Teil auszubringendes Silber sind 6—8 Teile Quecksilber erforderlich. Der chemische Prozeß bei der Amalgamation ist noch nicht sicher aufgeklärt, es entsteht Silberamalgam und nebenbei Quecksilberchlorür, dessen Gehalt an Quecksilber verloren geht. Der Gesamtverlust an Quecksilber beträgt 10—20 Proz. Nach 12—45 und mehr Tagen wird die Masse in Waschbottichen mit Rührwerk und Wasserzufluß verwaschen, das zu Boden gegangene Silberamalgam zur Entfernung des überschüssigen Quecksilbers in Lederbeuteln gepreßt, sodann das feste Amalgam unter einer eisernen, mit glühendem Brennmaterial umgebenen, über Wasser stehenden Glocke erhitzt, wobei Silber zurückbleibt und das verflüchtigte Quecksilber sich in dem Wasser kondensiert. Dieses Verfahren erfordert längere Zeit bei großen Quecksilber- und Silberverlusten und wird nur noch angewendet, wo es an Brennmaterial und maschinellen Vorrichtungen fehlt. Erst 1786 führte man in Schemnitz (Ungarn) die Amalgamation ein, und 1790 kam das Amalgamierwerk auf Halsbrücke bei Freiberg in Betrieb, das bis 1857 bestand. Bei der *Freiberger Fässeramalgamation* röstete man die Silbererze mit Chlornatrium, um das Schwefelsilber in Chlorsilber überzuführen; die gemahlene und gesiebte Röstmasse wurde dann mit Eisenabfällen und Wasser in um ihre Achse rotierende Fässer gebracht; hierbei wurde das Chlorsilber zersetzt und das gebildete freie Silber durch später zugesetztes Quecksilber ausgezogen. In Nordamerika zerreibt man das Erz in Mühlen mit eiserner Pfanne und Läufern unter

10. Amalgamierpfanne.

Zusatz von Quecksilber, Wasser, Kochsalz, Kupfervitriol etc. *(Waschoeprozeß)*. Bei der verwandten *Pfannenamalgamation (Rees-River-Prozeß)* wird geröstetes Erz verarbeitet. *Fig. 10 und 11* zeigen eine **Amalgamierpfanne**: a gußeiserne Pfanne; b rotierender Läufer mit schraubenförmig angesetzten Flügeln c; d Mantel mit Löchern zum Austritt des Erzbreies; e Reibschuhe, in Verbindung mit den Flügeln; f Riemenscheibe zum Umtrieb des Räderwerkes g; h Getriebe zum Höher- und Tieferstellen des Läufers. Nach dieser Methode behandelt man hauptsächlich die ärmern Silbererze, während die reichern nach dem Freiberger Verfahren verarbeitet werden. Die Fässeramalgamation gestattete, das Silber bis auf 0,004 Proz. auszuziehen.



11. Läufer der Amalgamierpfanne.

Seit 1856 sind in Europa **Laugprozesse** in allgemeine Aufnahme gekommen. Man verarbeitet arme Erze, bei denen das Amalgamieren oder Schmelzen nicht rentabel ist, sowie Schwarzkupfer, Kupferstein und Speisen. Diese Prozesse arbeiten schnell und billig, sind auch im kleinen ausführbar und liefern hohes Ausbringen; sie erfordern aber geschickte Arbeiter und beständige Überwachung. Das Silber wird durch sulfatisierende oder chlorierende Röstung, auch durch Chloration auf nassem Wege in den löslichen Zustand versetzt. Zum Rösten dienen der Brücknersche Zylinder (s. Tafel ‚Goldgewinnung II', Fig. 7)

diesem bereitet man auch zahlreiche Präparate für die Photographie und Medizin, zum Versilbern von Metall und Glas (Silberspiegel), zu Glas- und Porzellanfarben ꝛc. Molekulares S. benutzt man zur Synthese organischer Präparate, kolloidales S. findet arzneiliche Verwendung bei Entzündung der Lymphgefäße, Phlegmone, Bindehautentzündung, Magen-, Darm-, Nervenerkrankungen, auf Wunden ꝛc., in der Veterinärpraxis bei Pferdetyphus und Katarrhalfieber des Rindes. Man rühmt ihm infektionshemmende Eigenschaften nach.

[Geschichtliches.] S. gehört zu den dem Menschen am frühesten bekannt gewordenen Metallen. Der Reichtum der Phöniker stammte aus dem spanischen Silberhandel, vor diesem aber gewannen sie S. in Kleinasien, Cypern, Thrakien, vielleicht auch in Afrika. Homer erwähnt S. häufiger und nennt Chalybien als Land seiner Herkunft. Die Silbergruben in Attika werden zuerst von Äschylos erwähnt, die Athener waren in Laurion jedenfalls Nachfolger asiatischer Völker. Dieser Bergbau lieferte zur Zeit des Themistokles über 2 Mill. Mk., hörte aber 102 v. Chr. auf. Alexander d. Gr. zog aus dem Silberbergwerk am See Prasias täglich 28 kg S. Bei den Römern blieb S. bis zu den Punischen Kriegen selten, der spätere große Silberreichtum Roms stammte wesentlich aus Spanien. Nach Polybios arbeiteten in den Bergwerken von Neukarthago 40,000 Menschen. Ungeheure Silbermengen waren in den Hauptstädten asiatischer Reiche aufgespeichert. Die alten Germanen besaßen wenig S., Tacitus kennt nur ein einziges Silberbergwerk in Deutschland (bei Wiesbaden oder Ems), das aber bald einging. Ein bedeutender Silberbergbau entstand später im Lebertal bei Markirch im Elsaß. Die Lagerstätten des Rammelsberges wurden seit 968 ausgebeutet, ein großer Teil des Silbers, das vom 10.—12. Jahrh. in Europa im Umlauf war, stammte aus dem Harz. Die Silbergewinnung von Andreasberg begann im Anfang des 15. Jahrh. In Sachsen soll der Bergbau bei Mittweida und Frankenburg 922—930 rege geworden sein, bei Freiberg begann er um 1163, bei Schneeberg 1471, bei Annaberg 1496. In Böhmen wurde schon im 8. Jahrh. auf S. gebaut; Kuttenberg gab 1240—1620 fast 2 Mill. kg S. Das sächsisch-böhmische Erzgebirge spielte Anfang des 16. Jahrh. dieselbe Rolle wie später Kalifornien. In Mähren soll der Bergbau von Iglau der älteste sein, im 11. Jahrh. waren die Gruben von Zeyring in Steiermark berühmt, Schladming wird schon im 13. Jahrh. genannt. In Schweden waren die Gruben von Sala schon im 8. Jahrh. in Betrieb, ihre blühendste Periode fällt in die erste Hälfte des 16. Jahrh.; Kongsberg in Norwegen wurde 1623 durch deutsche Bergleute eröffnet. Im Ural begann der Silberbergbau 1814, am Altai 1743, im Bezirk Nertschinsk 1704. In Spanien ging die seit dem Altertum berühmte Grube bei Guadalcanal in die Hände der Fugger über, die ungeheure Reichtümer aus derselben zogen, bis sich die Grube mit Wasser füllte und dann verlassen wurde. 1839 wurden die Gruben der Sierra Almagrera in der Provinz Almeria und 1843 die von Hiendelaencina in Guadalajara entdeckt, und seit Einführung des Pattinsonschen Prozesses gewinnt man viel S. aus den Bleierzen der Sierra de Gador und von Cartagena. Die großartigste Umgestaltung erfuhr die Silberproduktion durch die Entdeckung Amerikas, nachdem Cortez in Mexiko eingedrungen war; 1522 kam das erste S. aus Mexiko nach Europa, 30 oder 40 Jahre später waren dort die Gruben in vollem Gang, und auch Peru lieferte alsbald viel Gold und S., besonders seitdem 1545 die berühmten Gruben von Cerro de Potosi entdeckt worden waren. Die Silberproduktion verzehnfachte sich durch diese Entdeckungen. Erheblich gesteigert wurde die amerikanische Produktion durch Einführung des Amalgamationsprozesses, der 1557 von Bartholomäus de Medina entdeckt und seit 1566 im großen ausgeführt, 1571 in Bolivia und Peru eingeführt wurde. Im 17. Jahrh. wurden die Silberbergwerke zu Yauricocha oder Pasco im nördlichen Peru eröffnet und lieferten reiche Erträge. Als dann die Kämpfe begannen, die zur Trennung Perus von Spanien führten, sank die Silberproduktion und hob sich erst wieder in bedeutenderm Maß, als die Quecksilberfunde in Kalifornien die Ausbeutung erleichterten. Durch die Silberentdeckungen in den Vereinigten Staaten wurde aber schließlich alles Bisherige weit übertroffen. In Nevada, Utah, Colorado, Kalifornien, Arizona, Montana, Idaho, New Mexico, Oregon und Washington wurden reiche Erze entdeckt, und namentlich der Comstockgang bei Virginia City in Nevada lieferte seit 1859 enorme Mengen S. und Gold. Seit den 1870er Jahren hat die Silbergewinnung in den Vereinigten Staaten die von Mexiko überholt, und die Union ist jetzt der größte Silberproduzent. 1885 begann Neusüdwales S. zu liefern (Broken Hill Gruben), und in den letzten Jahren stand Australien als Silberproduzent an dritter Stelle. — Im Altertum wurde das S. durch Verbleien und Abtreiben gewonnen; diese Prozesse waren bis über die Mitte des 16. Jahrh. allein maßgebend und sind noch gegenwärtig von größter Bedeutung. Der Amalgamationsprozeß fand erst 1784 in Europa Anwendung. Um die Mitte des 19. Jahrh. wurden auf Kupferhüttenprodukte die Kochsalzlaugerei von Augustin, die Wasserlaugerei von Ziervogel, die Schwefelsäurelaugerei, die Hyposulfitlaugerei von Patera angewandt. In neuester Zeit spielt die elektrolytische Entsilberung des Kupfers eine große Rolle. Von noch größerer Tragweite ist für die Entsilberung des Werkbleies der 1833 erfundene Kristallisationsprozeß von Pattinson und der 1850 patentierte Zinkentsilberungsprozeß von Parkes, der durch Cordurié verbessert wurde.

Die Produktion des Silbers im Altertum kann nicht geschätzt werden. Viele Berichte erzählen von gewaltigen Mengen, daß aber z. B. David zum Tempelbau 1 Mill. Ztr. S. gestiftet haben soll (Chronika 1, 23, 14) ist ganz gewiß übertrieben. Die Silberproduktion einzelner Länder ist seit 1493 bekannt. In den 28 Jahren von 1493—1520 produzierten Deutschland 308,000, Österreich-Ungarn 672,000, das übrige Europa 336,000, andre Länder 1400, die Welt 1,317,400, also im Jahr durchschnittlich 47,000 kg.

Die Silberproduktion im J. 1901 betrug in Kilogrammen in

Vereinigte Staaten	1 855 426	Österreich	39 572
Kanada	157 952	Ungarn	20 202
Mexiko	1 715 416	Frankreich	14 067
Mittelamerika	33 346	Deutschland	168 349
Argentinien	11 930	Griechenland	31 472
Bolivia	290 191	Italien	31 169
Chile	179 552	Norwegen	4 600
Kolumbien	78 380	Rußland	3 489
Ecuador	2 638	Serbien	570
Peru	207 000	Spanien	183 802
Holländisch-Ostindien	2 292	Schweden	1 927
Japan	58 953	Türkei	2 033
Australien	337 420	England	5 194
China, Persien ꝛc.	1 500	Zusammen:	5 438 443

Die Silberproduktion der Welt betrug im Durchschnitt jährlich in Kilogrammen:

1493—1520:	47 000	1856—1860:	904 990
1581—1600:	418 900	1866—1870:	1 339 085
1681—1700:	341 900	1876—1880:	2 450 252
1781—1800:	879 060	1886—1890:	3 546 267
1841—1850:	780 415	1896—1900:	5 556 323

In Deutschland waren einst die Freiberger Gruben und der Oberharz die Hauptproduzenten. Daneben trat der Mansfelder Bezirk auf, der in den letzten Jahren jene überflügelte. Gegenwärtig erzeugen das meiste S. die Hütten im Rheinland, meist aus ausländischen Erzen. Die Produktion betrug in Kilogrammen:

1885	1890	1895	1900	1905
309 400[1]	402 900[2]	392 000[3]	415 735	399 774

Aus einheimischen Erzen: [1] 51 Proz. — [2] 42 Proz. — [3] 35 Proz.

Die Hauptproduzenten lieferten in Kilogrammen:

	1876	1881	1886	1891	1896	1901
Verein. Staaten	933 000	1 034 649	1 227 141	1 814 642	1 819 208	1 855 426
Mexiko	601 000	721 000	794 033	1 275 265	1 492 517	1 715 416
Deutschland . .	139 779	186 990	319 598	444 852	428 429	408 796
Bolivia . . .	—	264 677	240 616	372 665	357 684	290 190
Australien . . .	—	—	29 403	311 100	659 903	337 420
Welt	2 323 779	2 592 639	3 028 516	4 450 722	5 496 178	5 438 443

Der Verbrauch an S. zu technischen Zwecken wird für 1900 auf 1277 Ton. berechnet. Davon entfallen auf Nordamerika 356, England 225, Frankreich 197, Deutschland 150, Rußland 115, Österreich-Ungarn 55 T. Hierbei ist der deutsche Verbrauch zu niedrig angegeben. Vgl. Sueß, Die Zukunft des Silbers (Wien 1892); Bamberger, Silber (Berl. 1892); Stall, Die Zukunft des Silbers (das. 1893); Kröhnke, Methode zur Entsilberung von Erzen (Stuttg. 1900); B. Neumann, Die Metalle (Halle 1904), sowie die Literatur bei Artikel »Gold«, »Edelmetalle« und »Hüttenkunde«.

Silber, galvanisiertes, oxydiertes, s. Silbersulfuret.

Silber, grünes, soviel wie natürliches Bromsilber (s. Bromit).

Silber, güldisches, gediegen Silber mit Goldgehalt, gelblich, findet sich bei Kongsberg in Norwegen.

Silberamalgam (Amalgam, Merkursilber), Mineral, besteht aus Silber und Quecksilber in wechselnden Mengen und liefert beim Erhitzen schwammiges Silber, ist silberweiß, metallisch glänzend, findet sich derb, eingesprengt, auch in regulären Kristallen, Härte 3—3,5, spez. Gew. 13,7—14,1. Die wichtigsten Fundorte sind Moschellandsberg in der Pfalz und Almaden in Spanien (S. mit 40—60 Proz. Quecksilber), Arqueros in Chile (Arquerit mit 14—20 Proz. Quecksilber) und Kongsberg in Norwegen (Kongsbergit mit 5 Proz. Quecksilber). Vgl. Quecksilberlegierungen.

Silberamid, s. Silberoxyd.

Silberantimonglanz, Mineral, s. Miargyrit.

Silberarbeiten, s. Goldschmiedekunst.

Silberätzstein, soviel wie Höllenstein, s. Salpetersaures Silber.

Silberbär, s. Bärenfelle.

Silberbaum, s. Silber, S. 463.

Silberbaum (Weißbaum), s. Melaleuca und Leucadendron. Amerikanischer S., s. Elaeagnus.

Silberbäume, s. Eläagnazeen.

Silberberg, Stadt im preuß. Regbez. Breslau, Kreis Frankenstein, am Eulengebirge und mit zwei Stationen an der Eulengebirgsbahn, 390 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Uhrenfabrik, Wollspinnerei, 2 Metallwarenfabriken, Bierbrauerei, eine Erdfarbenmühle und (1905) 1125 Einw., davon 377 Evangelische. Die ehemalige, von Friedrich II. 1765—77 über der Stadt angelegte Festung S. ward 1859 geschleift. Vgl. v. Wiese und Kaiserswaldau, Stadt und Festung S. (Frankenstein 1903).

Silberbill, amerikanische, s. Blandbill.

Silberbisam (Russischer Bisam), das Fell der Rüsselmaus, dient zu Muffen und Besätzen.

Silberblatt, Pflanzenart, s. Lunaria.

Silberblende, Mineral, s. Rotgiltigerz.

Silberblick, s. Tafel »Silbergewinnung«, S. I.

Silberborten, s. Bortenweberei.

Silberbote, s. Bote.

Silberbromid (Bromsilber) AgBr findet sich als Plata verde (grünes Silber) und als Bromit in Mexiko und Chile, auch in einigen Mineralien mit Chlorsilber, wird aus Lösungen von salpetersaurem Silber durch lösliche Brommetalle käsig gefällt, ist amorph, schwach gelblich, färbt sich am Licht durch Reduktion violett (besonders leicht bei Gegenwart von salpetersaurem Silber), ist unlöslich in Wasser und verdünnter Salpetersäure, schwer löslich in Ammoniak, leichter in unterschwefligsaurem Natron, in heißer Bromwasserstoffsäure und in salpetersaurem Quecksilberoxyd. Aus letztern Lösungen kristallisiert es in Oktaedern. Es schmilzt und erstarrt zu einer gelblichen, hornartigen, lichtbeständigen, glänzenden Masse. Man benutzt es in der Photographie.

Silberbronze, soviel wie Muschelsilber, auch eine Bronzefarbe aus einer Legierung von 98 Zinn und 2 Zink.

Silberchlorid (Chlorsilber) AgCl findet sich als Silberhornerz und Buttermilcherz in geringer Menge im Meerwasser, mit Bromsilber verbunden in einigen Mineralien. Es entsteht beim Erhitzen von Silber in Chlor oder Chlorwasserstoff, auch wird das Metall durch Salzsäure und Kochsalzlösung bei andauernder Einwirkung oberflächlich in S. verwandelt. Es wird aus Lösungen von salpetersaurem Silber durch lösliche Chloride oder Salzsäure käsig gefällt, ist farblos, amorph, vom spez. Gew. 5,5, unlöslich in Wasser und verdünnter Salpetersäure, schwer löslich in konzentrierter Salzsäure, Salmiak- und Kochsalzlösung, leicht in Ammoniak, Cyankalium, unterschwefligsaurem und schwefligsaurem Natron und salpetersaurem Quecksilberoxyd, schmilzt bei 487°, erstarrt zu einer gelbgrauen, schneidbaren, hornigen, kristallinisch faserigen Masse und wird durch Wasserstoff, frisch gefällt auch durch Kochen mit Kalilauge und Traubenzucker, ferner durch Kupferchlorür, beim Schmelzen mit kohlensaurem Kali und vorzüglich unter angesäuertem Wasser durch Zink oder Eisen leicht und vollständig reduziert. Aus der Lösung in Ammoniak fällen Zink und Kupfer metallisches Silber. Bromkalium- und Jodkaliumlösung, auch konzentrierte Jodwasserstoffsäure verwandeln es in Silberbromid, bez. Silberjodid. Es färbt sich am Licht sehr schnell violett, dann schwarz unter Chlorentwickelung, in Wasser unter Sauerstoffentwickelung und Bildung von Chlorwasserstoff. Diese Färbung tritt nicht ein in Chlorwasser, und dunkel gewordenes S. wird durch Chlorwasser wieder entfärbt. Setzt man S. in dünner Schicht dem Licht aus, so wird es in den ersten Momenten nur wenig gefärbt, hat aber die Eigenschaft angenommen, durch Eisenoxalat zu Silber reduziert zu werden, welche unbelichtetes S.

nicht besitzt. Dieselbe Eigenschaft erhält S. durch anhaltendes Kochen im Dunkeln. Man benutzt S. in der Photographie, zur Messung der Lichtintensität, zur kalten Versilberung, in ammoniakalischer Lösung zum Färben von Perlmutter, zur Darstellung von reinem Silber, zur Analyse des Eisens, als Lötrohrreagens ꝛc. S. absorbiert 17,9 Proz. Ammoniak, aus der Lösung von S. in Ammoniak kristallisiert Silberchloridammoniak $2AgCl + 3NH_3$, das sich beim Erwärmen zersetzt. Silberchlorür Ag_2Cl entsteht aus Silberoxydul und Chlorwasserstoff, bei Einwirkung von Chloriden auf Silber und von Licht auf Silberchlorid. Es ist ein schwarzes Pulver, das im Sonnenspektrum Spektralfarben annimmt und durch Sonnenlicht zu metallischem Silber reduziert wird. Es sintert beim Erhitzen und gibt mit Ammoniak, Salpetersäure, Salzsäure und Kochsalzlösung S. und metallisches Silber.

Silbercyanid (Cyansilber) AgCN wird aus Lösungen von salpetersaurem Silber durch Cyankalium als weißer, käsiger Niederschlag gefällt, ist unlöslich in Wasser und verdünnter Salpetersäure, leicht löslich in Ammoniak, Cyankalium, unterschwefligsaurem Natron und Blutlaugensalz, wird von Salzsäure, Schwefelwasserstoff, Jod- und Chlorkalium zersetzt, ist nicht lichtempfindlich, gibt beim Erhitzen Cyan und Silber und bildet mit andern Cyanmetallen Doppelcyanüre, von denen das Kaliumsilbercyanid $KAg(CN)_2$ durch Lösen von Silber, Chlorsilber oder S. in Cyankalium entsteht, farblose Kristalle bildet, in Wasser leicht löslich ist und zum Versilbern dient.

Silberdistel, s. Silybum.

Silberdraht, s. Draht, S. 161.

Silberdruck, s. Buntdruck.

Silberdukaten, s. Rijksdaalder.

Silbererze, s. Silber.

Silberfäden (Silbergespinst), s. Gold- und Silbergespinste und -Gewebe.

Silberfahlerz, silberreiches Fahlerz.

Silberfarn, s. Gymnogramme.

Silberfisch (Argentina sphyraena *L.*), kleiner Fisch des Mittelmeers aus der Familie der Lachse, dessen Schuppen auf Perlenessenz verarbeitet werden. S. heißt auch eine rötlichweiße, silberglänzende Varietät des Goldfisches.

Silberfischchen, Insekt, soviel wie Zuckergast (s. d.).

Silberflotte, zur Zeit der spanischen Herrschaft in Amerika die Flotte, die den Ertrag der amerikanischen Bergwerke nach Spanien überbrachte.

Silberfolie, s. Folie.

Silberfrost, soviel wie Eisanhang.

Silberfuchs, s. Fuchs, S. 188, und Fuchsfelle.

Silberfunde, Gefäße, Geräte und Schmuckgegenstände aus vorgeschichtlicher oder späterer Zeit, die namentlich in Gräbern angetroffen worden sind, speziell Funde, die aus zerhackten Silbermünzen, zerbrochenem Silberschmuck ꝛc. bestehen. Dieses Hacksilber, das wohl als Zahlungsmittel diente und in Deutschland westlich von der Elbe fehlt, enthält besonders zahlreich Münzen der Buheiwiden, Sasaniden und andrer östlicher Dynastien aus dem 9.—11. Jahrh. n. Chr. und dürfte arabische Einfuhr andeuten. Die Handelsstraßen für letztere haben wohl bei Glogau und Breslau die Oder überschritten und erstreckten sich bis an die Ostsee (Wollin). Auch Holstein und Skandinavien lieferten Hacksilberfunde. S. auch Hildesheimer Silberfund.

Silbergespinst und **Silbergewebe**, s. Gold- und Silbergespinste und -Gewebe.

Silbergewicht, eine durch das metrische System großenteils beseitigte Gattung der Gewichte, ging gewöhnlich von der Mark aus und wurde von Engländern und Holländern als Troygewicht bezeichnet. Nicht immer stimmten mit ihm das Gold- und das Apotheker-, selten Juwelen- und Perlengewicht überein; auch kamen andre Abweichungen vor.

Silberglanz (Silberglaserz, Glaserz, Glanzerz, Argentit), Mineral, besteht aus Schwefelsilber Ag_2S mit 87 Proz. Silber, findet sich in regulären Kristallen und besonders in zahnigen, gestrickten, baum-, draht- und haarförmigen Gestalten, die man früher zum Teil für eine rhombisch kristallisierende Modifikation (Akanthit) hielt, sodann in Platten, auch derb und eingesprengt sowie erdig als Anflug (Silberschwärze). S. ist geschmeidig, biegsam, schwärzlich bleigrau, wenig glänzend, Härte 2—2,5, spez. Gew. 7,2—7,4. Wichtiges Silbererz auf den silberreichen Erzgängen im Erzgebirge, bei Schemnitz und Kremnitz in Ungarn, Kongsberg in Norwegen, in Nevada (Comstockgang), Mexiko, Chile und Peru. König August von Polen ließ aus sächsischem S. Denkmünzen mit seinem Bildnis prägen.

Silberglas, durch Chlorsilber oder Silberoxyd gelb gefärbtes Glas.

Silberglätte, hellfarbige Bleiglätte, s. Bleioxyd.

Silbergras, soviel wie Manilahanf (s. d.); auch Pampasgras, s. Gynerium.

Silbergrau, Mischung von Bleiweiß mit Ruß.

Silbergroschen (Abkürzung Sgr.), bis 1873 preuß. Silberscheidemünze, $= 1/30$ Taler, nach Edikten von 1764 als »Böhmen« für Schlesien und »Düttchen« für die Provinz Preußen mit 18, in Doppelstücken (oder $1/15$ Taler) mit 15 Taler Nennwert aus der Mark fein geprägt. Seit 1821 wurde der S. von 12 Pfennig allgemeine Scheidemünze, hierzu traten seit 1843 die $2\frac{1}{2}$ S.-Stücke oder $1/12$ Taler ebenfalls im 16-Talerfuße. Durch die Münzkonvention vom 30. Juli 1838 nahmen viele norddeutsche Staaten diese Scheidemünzen auf. In Gemäßheit des Münzvertrages von 1857 wurde das Pfund fein Silber in $34\frac{1}{2}$ Taler Scheidemünze ausgebracht, der S. = 8,09565 Pfennig jetziger Talerwährung und wie $1/2$ S. zu 220 Tausendstel Feinheit, das $2\frac{1}{2}$ S.-Stück $3/4$ fein. Vgl. Neugroschen.

Silbergußeisen, verzinnter Eisenguß.

Silberhorn, Berg, s. Jungfrau.

Silberhornerz, Mineral, s. Hornerz.

Silberhydroxyd, s. Silberoxyd.

Silberjodid (Jodsilber) AgJ findet sich als Jodit in Mexiko, Chile und Spanien, entsteht beim Erhitzen von Silber mit Jod oder mit Jodwasserstoff, bei Einwirkung konzentrierter Jodwasserstoffsäure auf Chlorsilber und wird aus Lösungen von salpetersaurem Silber durch Jodkalium als käsiger Niederschlag gefällt. Es ist hellgelb, amorph, unlöslich in Wasser und Ammoniak, kaum löslich in verdünnter Salpetersäure, leicht in unterschwefligsaurem Natron, Jodkalium, salpetersaurem Quecksilberoxyd und salpetersaurem Silber, schmilzt bei Rotglut, erstarrt zu einer gelben, hornartigen Masse, absorbiert Ammoniak und gibt beim Erhitzen mit Chlor Chlorsilber und Jod. Reines S. verändert sich am Licht nicht, bei Gegenwart von salpetersaurem Silber aber wird es grau. Jodkalium und Salpetersäure stellen die gelbe Farbe wieder her. Man benutzt es in der Photographie.

Silberkamm (Lähnberg, Mittagskamm), Gipfel auf dem Kamme des Riesengebirges, im W.

der Schneekoppe, 1489 m hoch. An seinem Nordabhange der 12,5 m hohe Mittagstein.

Silberkaninchen, s. Kaninchen, S. 560.

Silberkasein, s. Argonin.

Silberkeräte, die in der Natur vorkommenden Verbindungen des Silbers mit Chlor, Brom oder Jod.

Silberkiese, Mineralien, die aus Verbindungen von Silberglanz mit Magnetkies bestehen, wie Argentopyrit mit 22,3 Proz., Argyropyrit mit 29,75 Proz. und Frisеit mit 28,72 Proz. Silber.

Silberkitt, Mischung aus Pech und Tonstaub zum Füllen hohler, sehr dünnwandiger Silberwaren.

Silberknöpfchen, s. Ranunculus.

Silberkommission, Bezeichnung für die von der deutschen Reichsregierung einberufene Kommission, die vom 22. Febr. bis 6. Juni 1894 behufs Erörterung von Maßregeln zur Hebung und Befestigung des Silberwertes tagte.

Silberkönig, Fisch, s. Tarpon.

Silberkrätze, Abfall von der Verarbeitung des Silbers auf Silberwaren.

Silberkupferglanz, Mineral, s. Kupfersilberglanz.

Silberlachs, soviel wie Lachsforelle, s. Forelle.

Silberlack, fein verteiltes metallisches Zinn mit einem Klebemittel zur Herstellung silberglänzender Überzüge auf Papier, Holz, Metall.

Silberlegierungen, Verbindungen und Mischungen des Silbers mit andern Metallen. Silber legiert sich leicht mit den meisten Metallen. Am wichtigsten sind die Silberkupferlegierungen, die allgemein statt des reinen Silbers verarbeitet werden, da dieses für den Gebrauch zu weich ist. Zu ihrer Darstellung schmelzt man die Metalle zusammen und rührt vor dem Ausgießen gut um. Silberkupferlegierungen zeigen im allgemeinen geringeres spezifisches Gewicht, als die Rechnung ergibt, sie sind fester, härter, zäher, klingender, leichtflüssiger und zu Gußwaren geeigneter als reines Silber und fast ebenso dehnbar. Legierungen mit 50 Proz. Kupfer sind noch ziemlich weiß, solche mit größerm Kupfergehalt rötlich. Bei Luftzutritt ausgeglüht, dann durch Kochen mit Kochsalz und Weinstein oder stark verdünnter Schwefelsäure von dem oberflächlich gebildeten Kupferoxyd befreit (Weißsieden), erscheinen sie rein weiß und matt. Bei längerm Gebrauch nutzt sich aber die auf solche Weise erzeugte Schicht reinen Silbers ab, und die Legierungen erscheinen dann wieder rötlich. Den Gehalt der S. an reinem Silber (Feingehalt, Gehalt an Feinsilber) drückte man früher aus, indem man die Lote angab, die in einer Mark (1 Mark = 16 Lot) enthalten sind (Lötigkeit). Zwölflötiges Silber enthält z. B. in der Mark auf 4 Lot Kupfer 12 Lot Silber. Jetzt wird der Feingehalt fast allgemein in Tausendsteln ausgedrückt, d. h. man gibt an, wieviel Teile Silber in 1000 Teilen der Legierung enthalten sind. Das Metall der neuen deutschen Silbermünzen hat einen Feingehalt von 0,900. Über die Legierungen der Silberarbeiter von vorgeschriebenem Feingehalt (Probesilber) s. Feingehalt. Silber mit mehr als 50 Proz. Kupfer heißt Billon. Teilweiser oder vollständiger Ersatz des Kupfers durch Zink ergibt schön weiße, leicht schmelzbare, sehr klingende und leicht zu bearbeitende Legierungen, z. B.:

Silber	95	90	80	90	80	81,5
Zink	5	10	20	5	10	7,2
Kupfer	—	—	—	5	10	9,3

Zu diesen Legierungen gehört das Silberschlaglot. Die Schweizer Silberscheidemünzen bestehen aus Silber, Kupfer, Zink und Nickel; man hat auch reine Silbernickellegierungen zu Tafelgeschirr verarbeitet und Silbernickelkupferlegierungen, wie die Ruolzsche Legierung, zu allerlei Luxusgeräten. Vgl. Drittelsilber. In England verarbeitet man zu Silberwaren eine Legierung aus 49 Silber, 49 Kupfer und 2 Arsen. Sehr dehnbar, geschmeidig und weiß sind Silberkupferkadmiumlegierungen, deren Zusammensetzung zwischen 980 Silber, 15 Kupfer, 5 Kadmium und 500 Silber, 30 Kupfer, 470 Kadmium schwankt. Man benutzt sie zur Darstellung silberplattierter Waren. Vgl. Aluminium- und Goldlegierungen. Mit Blei, Zink, Zinn schmilzt Silber leicht zusammen, und die Blei- und Zinklegierungen spielen bei der Gewinnung des Silbers eine Rolle. Silberzinklegierungen besitzen schöne Farbe, starken Klang, sind schmelzbarer und laufen weniger leicht an als Silberkupferlegierungen. Zur annähernden Untersuchung der S. benutzt man die Strichprobe, muß aber an irgend einer Stelle die obere Schicht des Metalls abkratzen, weil die Oberfläche durch Weißsieden silberreicher gemacht sein kann. Zink- und Nickelgehalt der Legierung machen die Strichprobe ganz unsicher. Darf man von einem silbernen Gegenstand keine Probe zur Analyse entnehmen, so bestimmt man das spezifische Gewicht, subtrahiert von demselben die Zahl 8,814, hängt dem Rest zwei Nullen an und dividiert diese Zahl, die jetzt als Ganzes gilt, durch 1667; der Quotient gibt den Feingehalt in Tausendsteln an. Diese Probe ist am zuverlässigsten bei 6—14lötigem Silber, aber Fehler von 1—1,3 Proz. sind schwer zu vermeiden. Ganz unbrauchbar ist sie für Silberguß und wenig bearbeitete Gegenstände. Für genauere Bestimmungen löst man eine abgewogene Menge der Legierung in Salpetersäure und titriert mit Chlornatrium- oder Rhodanammoniumlösung. Silberne und versilberte Gegenstände geben beim Betupfen mit einem Gemisch von gleichen Teilen rotem chromsauren Kali und reiner Salpetersäure einen roten Fleck (durch Waschen mit Alkohol muß ein etwaiger Lacküberzug vorher entfernt werden). Auf amalgamierter Metallfläche entsteht ein rötlichbrauner Niederschlag, der sich mit Wasser abspülen läßt; auf Platin erfolgt keine Einwirkung; bei Neusilber färbt sich die Flüssigkeit braun, und nach dem Abspülen zeigt sich kein roter Fleck; auf Britanniametall entsteht ein schwarzer Fleck. Zum Nachweis leichter Versilberung reinigt man den Gegenstand mit Alkohol und Äther, betupft ihn mit einem Tropfen einer 1,5proz. Lösung von Zweifach-Schwefelnatrium und spült nach etwa 10 Minuten ab. Auf der schwächsten Versilberung entsteht ein stahlgrauer Fleck, während keine andre weiße Legierung diese Erscheinung zeigt; höchstens tritt am Rande des Tropfens ein Ring auf. Amalgamiertes Kupfer wird durch Schwefelnatrium schneller gefärbt, und der Farbenton ist ein mattschwarzer. Vgl. Baudry, Alliages d'argent (Besançon 1875).

Silberlinde (Silberbaum), s. Leucadendron.

Silberling übersetzt Luther wörtlich das beim Verrat des Judas (Matth. 26, 16) gebrauchte Wort argyrion. Es waren vermutlich römische Denare; die Sekel des Simon Makkabäus waren zu Christi Zeit längst aus dem Verkehr verschwunden, auch nicht mehr kursfähig, weil die Römer das Münzrecht ausübten, man verstand sie aber irrtümlich darunter und wußte bei der Seltenheit der echten Sekel plumpe Fälschungen mit hebräischer Quadratschrift unter dieser Firma an den Mann zu bringen (»Görlitzer Sekel«).

Silberlöwe, s. Puma.

Silberluchs, s. Luchs.

Silberlüster, s. Lüster.

Silbermann, berühmte Orgel- und Klavierbauerfamilie: 1) Andreas, geb. 16. Mai 1678 in Frauenstein im sächsischen Erzgebirge, gest. 16. März 1734 in Straßburg, wo er sich in den ersten Jahren des 18. Jahrh. etabliert hatte. Er baute 30 Orgeln für Straßburg, Basel, Offenburg, Kolmar ꝛc. und galt für einen der bedeutendsten Orgelbaumeister seiner Zeit. — 2) Gottfried, Bruder und Schüler des vorigen, geb. 14. Jan. 1683 in Klein-Bobritzsch bei Frauenstein, gest. 4. Aug. 1753 in Dresden, der berühmteste Träger dieses Namens, machte 1714 sein Meisterstück mit dem Bau der großen Orgel für den Dom in Freiberg (45 Stimmen), wo er fortan wohnte. S. baute 42 Orgeln, darunter 25 zweimanualige und 4 dreimanualige (Dom in Freiberg, katholische Schloßkirche, Frauenkirche und Sophienkirche in Dresden). S. war zwar auch nicht der erste Erfinder des Hammerklaviers (s. Cristofori), wohl aber der erste, der es mit großem Erfolg in Aufnahme brachte (s. Klavier, S. 102). Zu nennen ist noch das von ihm konstruierte Cembal d'amour (s. d.). — 3) Johann Andreas, der älteste Sohn von Andreas S., geb. 26. Juni 1712 in Straßburg, gest. daselbst 11. Febr. 1783, baute 44 Orgeln für Straßburg, Kolmar, Basel ꝛc. und schrieb auch eine »Geschichte der Stadt Straßburg« (1775). Von seinen Söhnen wurde Johann Josias (gest. 3. Juni 1786) ein würdiger Nachfolger seines Vaters. — 4) Johann Daniel, der zweite Sohn von Andreas S., geb. 31. März 1717 in Straßburg, gest. 6. Mai 1766 in Leipzig, begab sich 1751 zu seinem Oheim Gottfried nach Freiberg und betrieb nach dessen Tode mit Erfolg den Pianofortebau. — 5) Johann Heinrich, der jüngste Sohn von Andreas S., geb. 24. Sept. 1727, gest. 17. Jan. 1799 in Straßburg, baute besonders Pianofortes nach dem System seines Oheims Gottfried und verbreitete sie in Frankreich. Sein Sohn Johann Friedrich, geb. 21. Juni 1762, gest. 8. März 1817 in Straßburg, war ein geschickter Orgelbauer, zugleich ein guter Orgelspieler und auch Komponist.

Silbermöwe, s. Möwe.

Silberne Alp (Silberen Alp), s. Glärnisch.

Silberne Hochzeit, die Feier der von beiden Ehegatten erlebten 25. Wiederkehr ihres Hochzeitstages.

Silbernes Zeitalter der römischen Literatur nennt man die vom Ende der augusteischen Zeit bis auf Hadrian (ca. 14—116 n. Chr.) reichende Zeit im Gegensatz zu der vorhergehenden Blüteperiode, dem goldenen, und der folgenden Zeit des Verfalles, dem eisernen Zeitalter.

Silbernitrāt, s. Salpetersaures Silber.

Silbernitrīd (Stickstoffsilber), s. Stickstoffwasserstoffsäure.

Silbernitrīt, salpetrigsaures Silber, s. Salpetrige Säure.

Silberoxyd Ag_2O entsteht bei Einwirkung von Sauerstoff unter 15 Atmosphären Druck auf Silber bei 300°, bei Zersetzung von salpetersaurem Silber durch überschüssige Kalilauge, beim Eintragen von frisch gefälltem Chlorsilber in kochende Kalilauge, ist schwarz, sehr wenig löslich in Wasser (1 g in 3 Lit.), reagiert alkalisch, schmeckt metallisch, zieht in feuchtem Zustand Kohlensäure an und fällt aus vielen Metallsalzen die betreffenden Hydroxyde oder Oxyde und zersetzt sogar Chlornatriumlösung unter Bildung von Chlorsilber und Natriumhydroxyd. Es zerfällt über 250° in Sauerstoff und Silber, wird auch durch Licht und bei 100° durch Wasserstoff reduziert, gibt an andre oxydierbare Körper leicht Sauerstoff ab und bildet mit Säuren die Silbersalze. Alkoholische Kalilösung fällt bei —40° aus alkoholischer Silbernitratlösung weißes Silberhydroxyd AgOH, das sich bei gewöhnlicher Temperatur unter Bildung von S. sofort schwarz färbt, aber erst bei 100° vollständig umgewandelt ist. Digeriert man S. mit Ammoniak, oder fällt man ammoniakalische Lösung von Silberchlorid mit Kali, so erhält man schwarzes, kristallinisches Silberoxydammoniak (Silberamid, Bertholletsches Knallpulver, Knallsilber) NH_2Ag, das selbst im feuchten Zustand sehr leicht und heftig explodiert.

Silberpapier, mit Blattsilber belegtes oder mit Silberbronze gestrichenes Papier.

Silberplatte, Berg, s. Säntis.

Silberreiher, s. Reiher.

Silberringel, s. Flitter.

Silberrubinglas, s. Rubinglas.

Silberrupie, s. Gulden.

Silbersalpeter, soviel wie salpetersaures Silber.

Silbersalze (Silberoxydsalze) entstehen beim Behandeln von Silber oder Silberoxyd mit Säure, die unlöslichen durch Wechselzersetzung. Sie sind farblos, wenn die Säure ungefärbt ist (das Phosphat ist gelb), zum Teil kristallisierbar, schmecken herb metallisch, wirken bedeutend Entwickelung hemmend auf Mikroorganismen, unter Umständen stärker als Sublimat, sie sind zum Teil ätzend giftig, reagieren neutral, werden beim Glühen zersetzt; in den Lösungen erzeugt Kalilauge einen graubraunen, Ammoniak einen bräunlichen, phosphorsaures Natron einen gelben, gelbes Blutlaugensalz einen weißen, rotes einen rotbraunen Niederschlag. Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium fällen schwarzes Schwefelsilber, Salzsäure und lösliche Chlormetalle weißes, käsiges Chlorsilber, das am Licht violett wird und in Ammoniak sich löst. Sehr stark verdünnte Lösungen werden durch Salzsäure noch opalisierend. Chromsaures Kali fällt braunrotes, chromsaures Silber, Eisenvitriol metallisches Silber, auch Licht, Zink, Kupfer, Quecksilber, Phosphor, Schweflige Säure und viele organische Substanzen wirken reduzierend. Von den Silbersalzen wird fast nur das salpetersaure Silber (Höllenstein) technisch und in der Medizin benutzt.

Silberschaum, s. Goldschlägerei und Zinnlegierungen.

Silberscheidung, die Abscheidung von Silber aus seinen Legierungen, besonders die Affinierung mit Schwefelsäure.

Silberschmiedekunst, s. Goldschmiedekunst.

Silberschwärze, Mineral, s. Silberglanz.

Silberseife, s. Metallseife.

Silberspiegel, s. Spiegel.

Silberstahl, mit 0,1 Proz. Silber legierter Stahl.

Silberstein, August, Dichter und Schriftsteller, geb. 1. Juli 1827 in Ofen, gest. 7. März 1900 in Wien, besuchte das Gymnasium in Ofen, wurde Kontorist in Wien, verließ aber den kaufmännischen Beruf, indem er durch Privatunterricht und als Journalist sein Brot erwarb und dabei die Universität besuchte. 1848 zum Schriftführer der »Aula« gewählt, gehörte er infolgedessen zu den politischen Flüchtlingen und lebte nun längere Zeit in verschiedenen Städten Deutschlands. Endlich in die Heimat zurückgekehrt, wurde er vor ein Kriegsgericht gestellt und zu fünfjähriger Festungshaft auf dem Spielberg verurteilt, jedoch nach zwei Jahren (1856) amnestiert. Einen literarischen Namen erwarb er sich zuerst durch seine »Trutznachtigall, Lieder aus deutschem Wald« (Leipz. 1859, 3. Aufl. 1870) und durch originelle Dorfgeschichten,

die u. d. T.: »Dorfschwalben aus Österreich« (Münch. 1862—63, 2 Bde.) erschienen. Ein humoristischer Roman: »Herkules Schwach« (Münch. 1863, 3 Bde.), befestigte seinen Ruf. Später folgten: »Lieder« (Münch. 1864; vermehrt u. d. T.: »Mein Herz in Liedern«, 5. Aufl., Stuttg. 1887); »Die Alpenrose von Ischl«, eine Geschichte (Berl. 1866, 2 Bde.; 2. Ausg. 1875); »Der Hallodri«, Dorfgeschichte (das. 1868); »Land und Leute im Naßwald« (Wien 1868); der soziale Zeitroman »Glänzende Bahnen« (Berl. 1872; 2. Aufl. 1875, 3 Bde.); »Deutsche Hochlandsgeschichten« (Stuttgart 1875, 2 Bde.; 2. Aufl. 1877); eine neue Folge von »Dorfschwalben aus Österreich« (Bresl. 1881, 2 Bde.); »Die Rosenzauberin«, erzählendes Gedicht (Leipz. 1884); »Frau Sorge«, Märchendichtung (das. 1886); »Landläufige Geschichten« (das. 1886, 2 Bde.); »Neue Hochlandsgeschichten« (das. 1888); »Dorfmusik« (das. 1892); »Die vom Dorf« (Berl. 1895; »Der verwandelte Ahasver ꝛc. im St. Peterskeller zu Salzburg« (Leipz. 1899). Außerdem erschienen von ihm: »Denksäulen im Gebiet der Kultur und Literatur« (Wien 1879); »Büchlein Klinginsland. Dichterweisen und Weisungen« (das. 1878, 3. Aufl. 1895) und »Hauschronik im Blumen- und Dichterschmuck« (3. Aufl., Altona 1884). Seit 1877 redigierte S. den J. N. Voglschen Volkskalender.

Silberstift, dünner Stift aus weichem Silber, mit dem man, wie mit Bleistift, auf Pergament schreibt.

Silberstoff, soviel wie Brokat.

Silbersulfāt, s. Schwefelsaures Silber.

Silbersulfurēt (Schwefelsilber) Ag_2S findet sich als Silberglanz amorph als Silberschwärze, mit Antimon und Schwefel als Rotgiltigerz, Sprödglaserz, Silberantimonglanz, auch mit Arsen und Schwefel und mit andern Schwefelmetallen in mehreren Mineralien (s. Silber), entsteht beim Zusammenschmelzen von Silber und Schwefel, bei Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelleberlösung auf Silber oder auf Silbersalzlösungen und bildet den dunkeln Überzug, mit dem Silbergeräte an der Luft anlaufen; es ist schwarz, unlöslich in Wasser, löslich in heißer Salpetersäure, schmelzbar, erstarrt zu einer bleigrauen, kristallinischen, metallglänzenden, weichen Masse, schmilzt mit Silber in jedem Verhältnis zusammen, gibt beim Rösten schwefelsaures Silber, beim Schmelzen mit Eisen und Blei metallisches Silber, beim Behandeln mit Kupferchlorid bei Gegenwart von Kochsalz Chlorsilber. Silberwaren werden durch Eintauchen in Schwefelleberlösung mit einem dunkelgrauen Überzug versehen und führen dann den sinnlosen Namen oxydiertes, galvanisiertes Silber; auch zum Niello wird S. angewandt.

Silbersuperoxyd AgO entsteht bei Einwirkung von Ozon auf Silberpulver oder Silberoxyd, beim Vermischen von Silbernitratlösung mit der Lösung eines Persulfats, in Silbernitratlösung am positiven Pol einer galvanischen Säule in schwarzen, metallglänzenden Oktaedern. Es entwickelt bei 110° unter Verpuffung Sauerstoff, gibt mit kalter Salpetersäure eine braune Lösung, oxydiert in saurer Lösung Ammoniak zu Salpetersäure, Oxalsäure zu Kohlensäure, Benzol zu Chinon und weiter zu Maleïnsäure. Mit Schwefel und Phosphor gemischt, explodiert es lebhaft durch Schlag.

Silbertiegel, s. Schmelztiegel.

Silbertripel, soviel wie Polierschiefer.

Silberwährung, s. Währung.

Silberweiß, soviel wie Bleiweiß.

Silberwurz, s. Dryas.

Silbronit, Legierung aus Kupfer, Nickel, Zink; zu Haushaltungsgegenständen, Armaturen ꝛc.

Silchar, Hauptstadt des britisch-ind. Distrikts Katschar (s. d.).

Silcher, Friedrich, volkstümlicher Liederkomponist, geb. 27. Juni 1789 zu Schnaith in Württemberg, gest. 26. Aug. 1860 in Tübingen, war zum Schullehrer bestimmt, widmete sich auf dem Seminar in Ludwigsburg ganz der Musik und wirkte von 1817 an als Musikdirektor an der Universität in Tübingen. S. hat sich namentlich durch sein »Dreistimmiges württembergisches Choralbuch« verdient gemacht sowie durch seine »Sammlung deutscher Volkslieder« (12 Hefte), die auch Lieder Silchers selbst enthalten, unter denen einige, z. B. Heines »Ich weiß nicht, was soll es bedeuten«, volkstümlich geworden sind. Auch hat er eine »Harmonie- und Kompositionslehre« (2. Aufl., Tübing. 1859) hinterlassen. Vgl. A. Köstlin, K. M. v. Weber. Friedrich S. (Stuttg. 1877).

Silchester (spr. ßiltschester), Dorf, s. Basingstoke.

Sild, s. Finnfische.

Sile, Kasa (1800 qkm mit 57,200 Einw.) des Sandschak Tokâd im asiatisch-türk. Wilajet Siwas, mit dem gleichnamigen Hauptort (20,000 Einw.), dem alten Zela.

Silēn, s. Seilenos.

Silēne *L.* (Leimkraut, Klebnelke), Gattung der Karyophyllazeen, einjährige, zweijährige oder ausdauernde Kräuter, auch Halbsträucher von sehr verschiedenem Habitus, mit gegenständigen, ungeteilten Blättern, oft lebhaft gefärbten Blüten und fester, vielsamiger Kapsel. Etwa 300 Arten, besonders im Mittelmeergebiet, einzelne in der nördlichen gemäßigten Zone der Alten und Neuen Welt, eine im arktischen Gebiet. S. armeria *L.* (Marienröschen), einjährig, mit karminroten Blüten in großen Doldentrauben, in Mitteleuropa, auch nach Nordamerika, Brasilien und Ostindien verschleppt; S. pendula *L.*, im Mittelmeergebiet, mit rosa Blüten in mehreren Varietäten, und andre werden als Zierpflanzen kultiviert, namentlich auch zu Einfassungen, auf Teppichbeeten und Felsgruppen. Für letztere eignet sich besonders die niedrige, rotblühende, arktische und hochalpine S. acaulis *L.*, in der Alten und Neuen Welt (s. Tafel »Alpenpflanzen«, Fig. 7). Die Wurzel von S. macrosolen *Steud.* gilt in Abessinien als Bandwurmmittel und gelangt als Radix Ogkert oder Sarsari nach Europa. Vgl. Rohrbach, Monographie der Gattung S. (Leipz. 1868).

Silenoideen, Unterfamilie der Karyophyllazeen

Silentium (lat.), Stillschweigen. [(s. d.).

Silēnus, s. Seilenos.

Silesia, latinisierter Name von Schlesien.

Silesius, Angelus, s. Scheffler 1).

Silesius Minor, Pseudonym, s. Marbach 2).

Silex (lat.), Kieselstein, Quarz, Feuerstein.

Silhidsche (arab., eigentlich su-l-hiddsche, der Monat der Wallfahrt), der zwölfte Monat des islamischen Mondjahres, in dem die Pilgerfahrt (haddsch) nach Mekka gemacht werden muß. Der Besuch der heiligen Stätten des Islams zu andrer Zeit ist nach den islamischen Theologen zwar ein verdienstliches Werk, entbindet aber nicht von der Pflicht der rituellen Wallfahrt zur vorgeschriebenen Zeit. Auf den 10. Tag des S. fällt das Fest idu 'l-asha (»Fest des Opfers«), von den Türken gewöhnlich Kurban Bairam genannt (s. Bairam).

Silhouette, das Schattenbild eines Menschen, das entsteht, wenn dessen Umriß mit schwarzer Farbe

ausgefüllt ist, in welche die innern Linien zuweilen mit weißen Strichen leicht hineingezeichnet werden. Der Name rührt von dem französischen Finanzminister Etienne de Silhouette her, der sich um 1757 durch seine Maßregeln so verhaßt machte, daß man ihn überall lächerlich zu machen suchte und namentlich alles ärmlich Aussehende à la S. nannte, womit denn auch die Schattenbilder, die damals in Paris Mode waren, als armselig erscheinende Porträte bezeichnet wurden. Die Photographie hat jetzt diese Art der Porträtierung ganz verdrängt. Eine besondere Art des Silhouettierens ist die Psaligraphie (s. Ausschneidekunst). Vgl. Corsep, Die S. (Leipz. 1899).

Siliciameisensäure und **Silicichloroform**, s. Kieselchloride.

Silicispongien, s. Schwämme, S. 105.

Silicium (lat.), Kiesel.

Siliciumaluminium, s. Siliciumbronze.

Siliciumbronze, durch geringen Gehalt (0,02—0,05 Proz.) an Silicium gehärtetes Kupfer. Zur Einführung des Siliciums in das Metallbad benutzt man Siliciumkupfer oder Siliciumaluminium; ersteres wird auf verschiedene Weise, letzteres durch Reduktion von kieselsaurer Tonerde auf elektrolytischem Wege dargestellt. Silicium erhöht die Festigkeit und Härte in hohem Grade, doch wächst dabei auch die Sprödigkeit sehr rasch. Am häufigsten wendet man Silicium an, um die Festigkeit von Kupfer oder zinnarmer Bronze zu erhöhen und ihre Dehnbarkeit so weit zu vermindern, daß sie zu Telegraphen- und Telephondrähten benutzt werden können. Die Leitungsfähigkeit des Kupfers wird durch das Silicium stark vermindert, doch kennt man kein andres Mittel, um Kupfer für die genannten Zwecke verwendbar zu machen.

Siliciumchloride, s. Kieselchloride.

Siliciumdioxyd, Kieselsäureanhydrid, s. Kieselsäure.

Siliciumeisen, s. Eisensilicide.

Siliciumfluorid (Fluorkiesel), s. Kieselfluorid.

Siliciumhexachlorid, s. Kieselchloride.

Siliciumkarbid, s. Kieselkarbid und Karborundum.

Siliciumkupfer, s. Kupfersilicid.

Siliciumoxalsäure, **Siliciumoxychlorid**, **Siliciumtetrachlorid**, s. Kieselchloride.

Siliciumtetrafluorid, s. Kieselfluorid.

Siliciumwasserstoff, s. Kieselwasserstoff.

Silicula (lat.), Schötchen, s. Frucht, S. 176.

Silifikation (lat.), soviel wie Verkieselung, s. Imprägnation; silifiziert, verkieselt.

Silikate (neulat.), Kieselsäuresalze, besonders die im Mineralreich vorkommenden Verbindungen dieser Art, die etwa ein Drittel aller bekannten Mineralspezies ausmachen. Unter den nahezu 40 Mineralspezies aber, die sich hauptsächlich an der Bildung der Gesteine beteiligen, befinden sich 25 S. und darunter die Gruppen der Feldspate, Augite und Hornblenden, mit denen hinsichtlich der Wichtigkeit und Häufigkeit nur noch das Kieselsäureanhydrid und die kohlensauren Salze konkurrieren. Die S. sind ausgezeichnet durch steinartigen Habitus, Durchsichtigkeit und größere Härte. Die Mannigfaltigkeit der natürlichen S. entsteht nicht nur durch qualitative Verschiedenheit der neben Silicium und Sauerstoff in die Verbindung eintretenden Elemente, sondern namentlich auch durch quantitative Unterschiede in den Verhältniszahlen ein und desselben Elements zum Silicium. So zeigen beispielsweise die natürlich vorkommenden Magnesiumsilikate folgende Verhältnisse zwischen Magnesium und Silicium:

Mg : Si	= 1 : 1	Enstatit,
Mg : Si	= 2 : 1	Olivin,
Mg : Si	= 3 : 2	Serpentin,
Mg : Si	= 3 : 4	Talk und Speckstein,
Mg : Si	= 2 : 3	Meerschaum.

Die Deutung der chemischen Konstitution der S. ist oft sehr schwierig. Aus der Orthokieselsäure H_4SiO_4 entsteht durch Austritt von H_2O Metakieselsäure H_2SiO_3, und diesen beiden Säuren gehören die meisten S. als basische, neutrale und saure Salze an. Andre S. leiten sich von Polykieselsäuren ab, besonders der Diorthokieselsäure $H_6Si_2O_7$, der Dimetakieselsäure $H_2Si_2O_5$ und der Trikieselsäure $H_4Si_3O_8$. Nach ihrer prozentischen Zusammensetzung kann man viele S. als saure, bez. basische Salze verschiedener Säuren deuten, ohne daß sich entscheiden läßt, welche Deutung die richtige ist. Dazu kommt, daß das Aluminium in den Alumosilikaten bald als Al_2O_3, bald als AlO erscheint, bald für einen basischen Bestandteil, bald für Kieselsäure eintritt. Ebenso ist oft die Rolle des Wassers in den Silikaten zweifelhaft. Alles Wasser, das vor der Rotglut entweicht, betrachtet man als Kristallwasser, während man von dem fester gebundenen Wasserstoff annimmt, daß er zu den Basen zu zählen sei. Zweifelhaft ist auch die Natur der fluor- und borhaltigen S. Viele S. zeigen wechselnde Zusammensetzung, weil sie aus isomorphen Mischungen bestehen, und es ist eigentümlich, daß verschieden konstituierte S., z. B. die Plagioklase, sich in allen Verhältnissen isomorph mischen können. Früher bezeichnete man die S. je nach dem Verhältnis der Anzahl der Sauerstoffatome der Basen zu der der Säure als Singulosilikate (Olivin $2MgO.SiO_2$ – 1 : 1), Bisilikate (Enstatit $MgO.SiO_2$ – 1 : 2), Trisilikate (Orthoklas $K_2O,Al_2O_3.6SiO_2$ – 4 : 12), Tetrasilikate (Petalit $Li_2O.Al_2O_3.8SiO_2$ – 4 : 16). Bei dem besprochenen Verhalten von Al und H, für das sich nur selten eine sichere Deutung geben läßt, erscheint diese Bezeichnung nur zulässig für S., die weder Al noch H enthalten. S. entstehen auf verschiedene Weise. Im allgemeinen unterscheidet man eruptive, kontaktmetamorphische und Verwitterungssilikate, doch gehen manche Spezies aus mehr als einem derartigen Prozesse hervor. Das Studium der Verwitterungserscheinungen dürfte in der Folge über die Konstitution der S. weiteres Licht verbreiten, da die einzelnen Verwitterungsstadien den Substitutionsprodukten der organischen Verbindungen vergleichbar sind.

Silikatfarben, mit Wasserglas zu fixierende Farben.

Silikatgesteine, soviel wie Kieselgesteine.

Silikatvegetationen, eigentümlich geformte, baumartig geästelte, schlauchförmige Niederschlagsmembranen aus Silikaten, die sich beim Einlegen von Salzkristallen (Kupfervitriol, Kalibichromat ꝛc.) in verdünnte Wasserglaslösung bilden.

Silikofluoride, s. Kieselfluorid.

Siliqua (lat.), Schote, s. Frucht, S. 176.

Siliqua dulcis, Johannisbrot, s. Ceratonia.

Silistria (bulgar. Silistra), Grenzstadt in Bulgarien und Donauhafen (Handelsumsatz 1902: 3,377,010 Fr.), am rechten Ufer der hier 2,5 km breiten Donau, früher eine strategisch wichtige türkische Festung, hat 2 elende Vorstädte, 12 Moscheen, 27 Schiff- und eine Dampfmühle, Gerberei, Tuchweberei, Gartenbau und (1905) 12,001 Einw. (zur Hälfte Mohammedaner). — Die Stadt, das antike Durostorum

(jetzt Drſtor), war ſeit 1400 ein Spielball zwiſchen Walachen und Osmanen, bis ſie um 1550 Sitz eines türkiſchen Statthalters wurde. Sie ward 1595 von den Türken eingeäſchert und widerſtand 1811 den Ruſſen nur fünf Tage. Dagegen hielt ſie im Kriege von 1828—29 zwei Belagerungen aus, bis ſie ſich nach ſechs Monaten dem General Langeron ergab, während 1854 Paskewitſch unverrichteter Sache abziehen mußte. 1877 wurde S. von neuem durch die Ruſſen zerniert und nach dem Waffenſtillſtand im Februar 1878 von den Türken geräumt. Die Feſtungswerke ſollten nach dem Berliner Vertrag geſchleift werden, ſind aber noch erhalten.

Silius Italicus, Tiberius Catius, röm. Dichter, um 25—101 n. Chr., aus angeſehener Familie, verwaltete 68 das Konſulat und darauf die Provinz Aſien, zog ſich aber nachher auf ſeine Landgüter in Kampanien zurück und ſtarb durch freiwilligen Hungertod. Wir haben von ihm noch ein Gedicht: »Punica«, in 17 Büchern, eine zwar mit Vergils Technik und Apparat prunkende, aber trockene und wenig poetiſche Darſtellung des zweiten Puniſchen Krieges nach Livius und Polybios (hrsg. von Ruperti, Götting. 1795—98, 2 Bde.; von Bauer, Leipz. 1890 bis 1892; überſetzt von Bothe, Stuttg. 1855—57).

Siliwri, Hauptort eines Kaſa im türk. Wilajet Konſtantinopel, Sandſchak Tſchataldſcha, am Marmarameer, 55 km weſtlich von Konſtantinopel, mit mittelalterlichem, verfallenem Kaſtell und 3500 meiſt griech. Einwohnern, die Handel, Fiſcherei, Schiffahrt und Weinbau treiben. S. iſt Sitz eines griechiſchen Erzbiſchofs und hieß im Altertum Selymbria, wie es die Griechen auch heute noch nennen.

Siljanſee, See in der ſchwed. Landſchaft Dalarne, der vom Öſterdalelf gebildet wird; derſelbe liegt 165 m ü. M. und hat bei einer Länge von 36 km und einer Breite von 6—24,5 km 286 qkm Flächeninhalt. Seine Tiefe beträgt bis 125 m. Er wird von Dampfſchiffen befahren. Seine an landſchaftlicher Schönheit reichen Ufer bergen manche Erinnerungen an Guſtav Waſa.

Silk (engl., »Seide«), glänzender Damenkleiderſtoff aus Baumwolle und Seide zur Kette, Wollengarn zum Schuß.

Silkgras, ſ. Karatas.

Silkouet, geſtreiftes, mit Seide vermiſchtes Gewebe.

Silkſtone (ſpr. ſilkſtonn), Dorf im Weſtbezirk von Yorkſhire (England), weſtlich von Barnsley, inmitten eines berühmten Kohlenbeckens, mit (1901) 1698 Einw.

Sill (Delikateßſill), entgrätete, geſpaltene und in Kräuter, bez. Blechbüchſen eingelegte Anſchovis.

Sillabub (Sillibub, engl.), Miſchgetränk aus Wein, Zucker, Rahm und Zitronenſaft, wird auf Eis gekühlt, zu Schnee geſchlagen und in Gläſern ſerviert.

Sillamäggi, Dorf im ruſſ. Gouv. Eſthland, Kreis Wierland, am Finniſchen Meerbuſen, ein von den Petersburgern vielbeſuchter Seebadeort.

Sillāro (im Altertum Silārus), Fluß in der ital. Landſchaft Emilia, entſpringt auf dem etruskiſchen Apennin, durchfließt die Provinz Bologna und mündet in der Provinz Ferrara, 70 km lang, in den Po di Primaro.

Sillein (magyar. Zſolna, ſpr. ſchólna), Großgemeinde im ungar. Komitat Trentſchin, an der Mündung der Kisucza in die Waag, Knotenpunkt der Bahnlinien Kaſchau-Oderberg und Preßburg-S. (Waagtalbahn) und der Lokalbahn S.-Rajecz, hat mehrere Klöſter, große Fabriken für Militärtuch, Lotzen und Heeresausrüſtungsgegenſtände, Elektrizität, Kunſtdünger und Schwefelſäure, ein Gymnaſium, Staatsrealſchule und (1901) 5633 ſlowakiſche, magyariſche und (1059) deutſche (römiſch-katholiſche und israelit.) Einwohner. In der Nähe Schloß Budatin (jetzt Honvédkaſerne). Bei S. wurden 29. Sept. 1848 die ſlowakiſchen Scharen des Hurban von den Ungarn geſchlagen.

Sillé le Guillaume (ſpr. ſijé lö ghijōm'), Stadt im franz. Depart. Sarthe, Arrond. Le Mans, 200 m ü. M., am Südrand eines ausgedehnten Waldes gelegen, Knotenpunkt der Weſtbahn, hat Reſte eines Schloſſes aus dem 15. Jahrh., eine Kirche (Notre-Dame) aus dem 12. Jahrh., mit romaniſcher Krypte und ſchönem Portal, ein Collège, Leinweberei, Gerberei, Handel und (1901) 2609 (als Gemeinde 3014) Einwohner.

Sillen (Silloi), bei den Griechen Spottgedichte, beſonders gegen Dichter und Philoſophen, wie ſie zuerſt Xenophanes von Kolophon verfaßte. Hauptvertreter der Gattung iſt Timon von Phlius (ſ. Timon). Abhandlung über die ſogen. Sillographen und Sammlung der Fragmente von Wachsmuth (Leipz. 1885).

Sillery (ſpr. ſil'rī), Dorf im franz. Depart. Marne, Arrond. Reims, an der Vesle, am Marne-Aisnekanal und an der Oſtbahn, hat eine Kirche aus dem 12.—13. Jahrh., berühmten Weinbau (110 Hektar) und (1901) 601 Einw. Vgl. Champagnerweine.

Sillian, Marktflecken in Tirol, Bezirkh. Lienz, 1097 m ü. M., an der Drau (Puſtertal) und der Linie Marburg-Franzensfeſte der Südbahn gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine alte, reſtaurierte Pfarrkirche, Bergbau auf Schwefelkies und (1900) 644, mit der Gemeinde Sillianberg 847 Einw. Südweſtlich liegt das Bad Weitlanbrunn und der ausſichtsreiche Helm (2434 m), öſtlich mündet bei der alten Burg Heinfels das zum Defereggengebirge anſteigende Villgratental, mit Sägewerken und 1470 Einw.

Silliman, 1) Benjamin, Naturforſcher, geb. 8. Aug. 1779 zu Trumbull in Connecticut, geſt. 24. Nov. 1864, ſtudierte am Yale College in Newhaven, wurde daſelbſt 1802 Profeſſor der Chemie, beſuchte 1805 Europa und erwarb ſich große Verdienſte um Hebung der Naturwiſſenſchaften in Nordamerika, namentlich durch die Herausgabe des »American Journal of science and arts« (ſeit 1818), in dem er auch zahlreiche eigne chemiſche, phyſikaliſche, geologiſche und andre Unterſuchungen veröffentlichte. Er ſchrieb noch: »Journals of travels in England, Holland and Scotland« (New York 1810; neue Aufl., Newhaven 1820, 3 Bde.); »A short tour between Hartford and Quebec« (New York 1820, 2. Aufl. 1824); »Elements of chemistry« (Newhaven 1831, 2 Bde.); »Consistency of discoveries of modern geology with the Sacred History of the creation and deluge« (Lond. 1837). 1851 beſuchte er abermals England und den europäiſchen Kontinent, worüber er in »Narrative of a visit to Europe in 1851« (Newhaven 1853, 2 Bde.; 6. Aufl. 1858) berichtete. Viele Jahre hielt er Vorleſungen in faſt allen größern Städten der Union; 1853 legte er ſeine Profeſſur nieder. In Newhaven ward ihm 1884 ein Denkmal errichtet. Vgl. Fiſher, Life of Benj. S. (New York 1866, 2 Bde.).

2) Benjamin, Sohn des vorigen, geb. 4. Dez. 1816 in Newhaven, geſt. daſelbſt 14. Jan. 1885, wurde 1847 Profeſſor der Chemie am Yale College, 1849 an der Univerſität in Louisville (Kentucky) und 1854 als Nachfolger ſeines Vaters am Yale College.

Er veröffentlichte zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen und schrieb: »First principles of chemistry« (Philad. 1847, in vielen Auflagen); »First principles of physics« (das. 1858, 2. Aufl. 1868); »The progress of science and mechanism« (1854); »American contributions to chemistry« (1875). Seit 1846 gab er mit Dana das »Journal of science and arts« heraus.

Sillimanit (Fibrolith, Faserkiesel, Buchholzit), Mineral von gleicher Zusammensetzung, Aluminiumsilikat Al_2SiO_5, wie Andalusit und Disthen, findet sich eingewachsen in langsäuligen, rhombischen Kristallen sowie in feinstängeligen und faserigen, oft büschelförmigen Aggregaten, farblos, auch grau bis braun, fettglänzend, durchsichtig bis durchscheinend, Härte 6—7, spez. Gew. 3,2, in Gneisen (sogen. Sillimanitgneisen) und Glimmerschiefern, so besonders bei Saybrook und Norwich in Connecticut und in vielen Cordieritgneisen, in denen sich der Cordierit gern in Serpentin und Nadeln von S. umwandelt.

Sillingswald, s. Seulingswald.

Sillographen, s. Sillen.

Silloth, Hafen der Stadt Carlisle in der engl. Grafschaft Cumberland, zur Gemeinde Low Holme (2393 Einw.) gehörig, am Solway Firth, mit Docks und Seebädern.

Silo, Ort im alten Palästina, wo Josua die Stiftshütte errichtete, der religiöse und politische Mittelpunkt des Landes. Er verlor seine Bedeutung, als die Philister die Bundeslade wegführten, und wurde im 7. vorchristlichen Jahrhundert von den Assyrern zerstört. Heute Ruinen Selûn, beim Dorfe Sindschil, 19 km südlich von Nabulus.

Siloa, Kinderheilanstalt, s. Rappenau.

Siloah (heute ʿAin Silwan), im alten Jerusalem (s. d. mit Plan) ein Teich, der von der gleichnamigen salzigen Quelle gespeist ward, lag im SO. der Stadt, am Ausgang des Käsemachertals, noch innerhalb der alten Mauer. Der Platz war heilig wegen der Heilung eines Blinden durch Jesus (Joh. 9, 7). Mit der Marienquelle (ʿAin Sitti Marjam) oder Gihon steht S. durch einen 533 m langen, unter Hiskia gegrabenen Felsenkanal in Verbindung, in dem 1880 die älteste erhaltene hebräische Inschrift gefunden wurde. Später wurde der Name S. auch auf ein gegenüber am »Berg des Ärgernisses« gelegenes Dorf (arab. Kefr Silwân) übertragen, dessen Bewohner zum Teil in den Höhlen der ehemals hier befindlichen jüdischen Nekropole wohnen.

Silos (span., Kornkeller), s. Magazine.

Siloti, Alexander, Klavierspieler, geb. 10. Okt. 1863 auf dem Landgute seines Vaters in der Nähe von Charkow in Südrußland, bildete sich unter Nikolaus Rubinstein (am Moskauer Konservatorium), Tschaikowski und Liszt (1883—86) und machte sich durch ausgedehnte Konzertreisen einen Namen als gediegener Klavierspieler.

Silpha, Aaskäfer; Silphidae (Aaskäfer), Familie aus der Ordnung der Käfer, s. Aaskäfer.

Silphium, bei den alten Griechen eine wohlriechende, in der nordafrikanischen Landschaft Kyrene wachsende Pflanze und eine widrig knoblauchartig riechende, im Orient, namentlich in Persien, verbreitete Pflanze. Letztere hält man allgemein für den Stinkasant (Ferula Asa foetida). Von der erstern wurden die jungen Sprosse als feinstes Gemüse in ganzen Schiffsladungen nach Griechenland gebracht, auch der Stengel galt in verschiedener Zubereitung als Delikatesse. Die Pflanze wurde als Arzneimittel und Antidotum sowie als Gewürz (namentlich der eingedickte Saft des Stengels und der Wurzel, das Laserpitium der Römer, das diese mit Silber aufwogen) hochgeschätzt. Die Kyrenenser bildeten das S., dem sie blühenden Wohlstand verdankten, auf allen ihren Münzen ab (vgl. Arkesilasschale). Erst als Kyrene römische Provinz geworden, verschwand das S. von den Münzen und für immer aus dem Welthandel, und trotz aller Forschungen der Archäologen, Botaniker und Reisenden konnte bis jetzt nicht ermittelt werden, welche Pflanze unter dem S. der Alten zu verstehen sei. Die meisten Forscher erblicken sie in einer Umbellifere, Thapsia garganica oder T. S.; indes war die Thapsia, die Theophrast und Dioskorides aus Autopsie kannten, das S. sicherlich nicht. Vgl. Schroff, über eine in der Gegend der ehemaligen Kyrene gesammelte Wurzelrinde und über das S. der alten Griechen (in den »Medizinischen Jahrbüchern«, Wien 1862). — Gegenwärtig ist S. *L.* eine Pflanzengattung der Kompositen, hohe, ausdauernde Kräuter mit gegen- oder wechselständigen, zuweilen durchwachsenen oder zu drei im Quirl stehenden Blättern und einzeln, in Rispen oder Doldenrispen stehenden gelben Blüten. Von den 12—13 Arten im östlichen Nordamerika findet sich die Kompaßpflanze (S. laciniatum *L.*, s. Tafel »Schutzeinrichtungen I«, Fig. 6), die 1—2 m hoch wird und eiförmige, tief fiederspaltige Blätter besitzt, in den Prärien Nordamerikas; sie kehrt ihre Blattflächen streng nach Norden und Süden (vgl. Kompaßpflanzen) und liefert ein dem Weihrauch ähnliches Harz.

Sils, Name von Orten im schweizer. Kanton Graubünden: 1) (rätorom. Segl, Seilg) Dorf im Bezirk Maloja, im Oberengadin, bestehend aus S.-Baselgia und S.-Maria, zusammen mit 194 Einw., liegt am Ausfluß des Inn aus dem Silser See, der 1800 m ü. M. liegt, 71 m tief und 4,16 qkm groß ist. S. ist eine bequeme Station für Touren im Val Fex und über die Maloja. — 2) (Rätorom. Seglias) Dorf im Bezirk Heinzenberg, Tal Domleschg, am Zusammenfluß von Albula und Hinterrhein, Thusis gegenüber, 704 m ü. M., mit 625 Einw., 1887 meist niedergebrannt. — 3) (Soglio) Dorf im Bezirk Maloja, Kreis Bergell, 1088 m ü. M., mit 335 Einw.

Silsden (spr. ßilßden), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), 6 km nördlich von Keighley, hat eine Kammgarnfabrik, Nagelschmieden und (1901) 4304 Einw.

Silur, soviel wie Silurische Formation.

Siluridae (Welse), Familie der Knochenfische, s. Fische, S. 606.

Silurische Formation (hierzu Tafel »Silurische Formation I u. II«), ein 1835 von Murchison nach seinem örtlichen Auftreten (im Gebiete der alten Silurer, d. h. das westliche England) benanntes, vorwaltend aus Sandsteinen, Grauwacken, Tonschiefern, und Kalksteinen zusammengesetztes paläozoisches Schichtensystem, das auf die kambrische Formation folgt und von der devonischen Formation überlagert wird. Als untergeordnete Gebirgsschichten kommen noch Konglomerate, Quarzite, Kieselschiefer, Alaunschiefer, Dolomite und Mergel vor, und eng verknüpft mit diesen in einigen Gegenden (Norwegen, Schottland) auch Gesteine (und zwar zum Teil selbst versteinerungsführend), die sich petrographisch von den Gneisen, Glimmer- und Hornblendeschiefern der azoischen Formationen in nichts unterscheiden. Von Eruptivgesteinen kennt man in der silurischen Formation besonders Diabase, oft lagerförmig angeordnet und in Verbindung mit Tuffen (Schalsteinen), so in

Silurische Formation I.

1. Didymograptus Murchisoni. – 2. Monograptus turriculatus. – 3. M. Nilsoni. – 4. M. colonus. (Art. *Graptolithen.*)

9. Cyathocrinus ramosus. (Art. *Haarsterne.*)

5. Coenograptus gracilis. (Art. *Graptolithen.*)

6. Phyllograptus typus. (Art. *Graptolithen.*)

7. Diplograptus palmeus. (Art. *Graptolithen.*)

8. Calamopora gotlandica a natürl. Größe, b vergrößert. (Art. *Korallen.*)

12. Echinosphaerites aurantium. (Art. *Seeigel.*)

10. Strophomena depressa. (Art. *Armfüßer.*)

11. Halysites catenularia. (Art. *Korallen.*)

16 Streptelasma europaeum. (Art. *Korallen.*)

17. Orthisina adscendens. a Kleine Klappe von innen. (Art. *Armfüßer.*)

13. Astylospongia praemorsa. (Art. *Schwämme.*)

15. Omphyma subturbinatum. (Art. *Korallen.*)

14. Chonetes striatella. (Art. *Armfüßer.*)

18. Atrypa reticularis. (Art. *Armfüßer.*) a Schale von außen, b aufgebrochen mit Armgerüst sp.

19. Orthis canaliculata. a kleine, b große Klappe. (Art. *Armfüßer.*)

20. Tentaculites. a T. ornatus, b T. scalaris im Gestein. (Art. *Schnecken.*)

21. Orthis lynx. a Hintere Klappe von außen, b Stirnansicht. (Art. *Armfüßer.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel ‚Silur. Formation'.*

Digitized by Google

Silurische Formation II.

1. Orthoceras neptuneum. (Art. *Tintenschnecken.*)

2. Cardiola interrupta. (Art. *Muscheln.*)
a von der Seite, b von vorn.

3. Pentamerus conchidium. (Art. *Armfüßer.*)
a von der Seite, b große Klappe von innen.

4. Harpes ungula. (Art. *Trilobiten.*)

7. Eurypterus Fischeri. (Art. *Pfeilschwänze.*)

Männchen, linke Klappe.

Weibchen, rechteKlappe.

5. Beyrichia tuberculata. (Art. *Muschelkrebse.*)

6. Leperditia Hisingeri. (Art. *Muschelkrebse.*)

8. Trinucleus Goldfussi. (Art. *Trilobiten.*)

9. Illaenus Davisii. (Art. *Trilobiten.*)

10. Gomphoceras bohemicum.
a von oben,
b von der Seite.
(Art. *Tintenschnecken.*)

11. Illaenus angustifrons. (Art. *Trilobiten.*)

12. Pentamerus Knightii. (Art. *Armfüßer.*)

13. Maclurea Logani. (Art. *Schnecken.*)

14. Euomphalopterus alatus. (Art. *Schnecken.*)

15. Bronteus planus. (Art. *Trilobiten.*)

16. Cyrtoceras Murchisoni. (Art. *Tintenschnecken.*)

17. Ophidioceras (Lituites) simplex. (Art. *Tintenschnecken.*)

18. Dalmania caudata. (Art. *Trilobiten.*)

19. Calymene Blumenbachii. a Zusammengerollt. (Art. *Trilobiten.*)

Böhmen, England und im fränkisch-thüringischen Silurgebiete, ferner Quarzporphyre und deren Tuffe (Argentinien) sowie Syenitporphyre und Rhombenporphyre, Granit, Syenit, Eläolithsyenit, Minetten ꝛc. (Umgegend von Christiania in Norwegen).

Flora und Fauna der silurischen Formation sind fast ausschließlich marin: einige Landpflanzen (Lepidodendron, Sigillaria) kennt man aus der Cincinnatigruppe Nordamerikas. Dabei ist das tierische Leben überraschend formenreich: zählt doch Barrande über 10,000 silurische Arten. Von niedern Tieren sind außer Schwämmen (z. B. Astylospongia, Tafel I, Fig. 13) besonders die Radiolarien, die in den Hornsteinen und Kieselschiefern häufig vorkommen, von Wichtigkeit. Ein im ganzen vorzügliches Leitfossil bilden die Graptolithen, da sie auf silurische und kambrische Schichten beschränkt sind und in gewissen Kalken und Tonschiefern der Silurformation (Graptolithenschiefern) in größter Menge gefunden werden (Monograptus, Didymograptus, Diplograptus, Coenograptus, Phyllograptus ꝛc., Tafel I, Fig. 1—7). Die Korallenabteilungen der Tabulata und Rugosa sind ebenfalls durch zahlreiche Gattungen und Arten vertreten; den erstern gehören die ausschließlich auf die Silurformation beschränkten Halysites catenularia und Calamopora gotlandica (Tafel I, Fig. 11 u. 8), den letztern die Gattungen Omphyma und Streptelasma (Tafel I, Fig. 15 u. 16) an. Manche silurische Schichten Norwegens, Schwedens und Rußlands sind fast nur aus Korallenresten zusammengesetzte Kalksteine. Von Stachelhäutern (Echinodermata) findet man Seesterne und Seeigel nur in einigen wenigen Formen; dagegen liefern unter den drei Ordnungen der Liliensterne die der Cystideen und die echten Krinoideen zahlreiche Arten. Unter den Cystideen nennen wir Echinosphaerites aurantium (Tafel I, Fig. 12), von den echten Krinoideen (Unterabteilung der Tafellilien, Tesselata) den Cyathocrinus ramosus (Tafel I, Fig. 9). Bei den Weichtieren liegt der Schwerpunkt der Entwickelung während der Silurperiode in den Kephalopoden und den Brachiopoden, während unsre heutigen Meere fast nur von Muscheltieren und Schnecken bevölkert sind. Von Kopffüßern ist im Silur zwar nur die Familie der Nautileen vertreten, diese aber in sehr zahlreichen Spezies und Individuen. Barrande beschreibt über 1600 Arten, die alle denkbaren Aufwickelungsformen darstellen (s. den ganz gestreckten Orthoceras, den durch enge Mündung ausgezeichneten Gomphoceras, den gebogenen Cyrtoceras und den spiralig aufgerollten Ophidioceras [Lituites] der Tafel II, Fig. 1, 10, 16 u. 17). Vertreter der Gattungen Strophomena, Atrypa, Chonetes, Orthis und Orthisina sowie eine Art des auf paläozoische Schichten beschränkten Geschlechts Pentamerus repräsentieren auf Tafel I, Fig. 10, 18, 14, 19, 21 u. 17, sowie auf Tafel II, Fig. 3 u. 12, die Armfüßer, Cardiola (Tafel II, Fig. 2) die Muscheltiere, Maclurea und Euomphalopterus (Tafel II, Fig. 13 u. 14) die Schnecken. Eine Gattung der Flossenfüßer, Tentaculites (Tafel I, Fig. 20), erfüllt gewisse Tonschiefer in ebensolcher Häufigkeit wie die Graptolithen (Tentakulitenschiefer). Die Krebstiere liefern in der Abteilung der Trilobiten für die ältern Formationen und zumal für die s. F. äußerst charakteristische Formen. Von Wichtigkeit sind für die s. F. namentlich die Gattungen Illaenus, Trinucleus, Bronteus, Dalmania, Calymene und Harpes (Tafel II, Fig. 9, 11, 8, 15, 18, 19 u. 4). Sehr auffallende Formen sind die im Obersilur auftretenden, bis 2 m großen Arten von Eurypterus (Tafel II, Fig. 7). Von den kleinen Muschelkrebsen erscheinen sehr verbreitet die Gattungen Beyrichia und die glatte Leperditia (Tafel II, Fig. 5 u. 6). Wirbeltierreste kommen nur in der obern Abteilung der Silurformation vor und gehören Knorpelfischen an, deren Flossenstacheln und Schuppen mitunter zu einer förmlichen Knochenlage (Bonebed) aufgehäuft sind.

Die Verbreitung der Silurformation ist zunächst in Großbritannien sehr groß. Sie tritt in Wales, Cornwall, Irland und Schottland auf. Auf dem europäischen Kontinent ist sie in Portugal, Spanien, Frankreich (Bretagne), auch in Deutschland (Thüringer Wald, Frankenwald, Fichtelgebirge und Schlesien) entwickelt; ferner in den Alpen in einem schmalen Zug von Schwaz in Tirol bis in die Gegend von Wiener-Neustadt sowie in Kärnten und Krain, sodann in Böhmen zwischen Pilsen und Prag (vgl. Profil 2 auf Tafel »Geologische Formationen II«) und besonders weit verbreitet in Rußland, wo sich die s. F. südlich vom Finnischen Meerbusen, im W. bis auf die Inseln Dagö und Ösel, hier anschließend an die schwedischen Vorkommnisse auf Gotland und Öland, im O. bis zu den Ufern des Ladogasees erstreckt. Die Gesteine dieser russischen Ablagerung zeigen einen bei so alten Materialien auffallenden Zustand der Unreife: anstatt der Sandsteine sind Sande, an der Stelle der Tonschiefer plastische Tone entwickelt, die man nach ihrer petrographischen Beschaffenheit für viel jünger halten würde, wenn nicht die organischen Reste ganz zweifellos auf ein silurisches Alter hinwiesen. Außerdem tritt in Rußland die Silurformation als ein schmaler Streifen auf, der die azoischen Gesteine des Urals nach O. und W. garniert. Skandinavien besitzt silurische Territorien bei Christiania und am Mjösensee in Norwegen sowie im südlichen Schweden. Ganz besonders mächtig aber und weitverbreitet sind die Silurschichten jenseit des Ozeans, in Nordamerika. Auch sind silurische Schichten in Südamerika (Bolivia), in Australien (Victoria, Neusüdwales), in Asien (Ostsibirien, China, Himalaja) und in Afrika (Marokko) nachgewiesen. Vgl. auch Tafel »Geologische Formationen III«.

Die s. F. wird ganz allgemein in eine obere und eine untere Abteilung gegliedert. Während der letztern die Trilobitengattungen Asaphus, Chasmops, Ogygia ꝛc. ausschließlich angehören und das massenhafte Auftreten der Graptolithen besonders eigentümlich ist, sind die obersilurischen Schichten durch die Trilobitengattungen Phacops, Bronteus, Cyphaspis ꝛc., ferner durch die gleichfalls zu den Krustazeen gerechneten Eurypteriden, durch den Brachiopoden Pentamerus Knightii, durch den Zweischaler Cardiola interrupta ꝛc. charakterisiert. Zum Untersilur werden unter andern gezählt die Griffelschiefer, Dachschiefer und Lederschiefer (lederbrauner Schiefer) im Thüringer Wald und Fichtelgebirge sowie die Orthoceras- (Vaginaten-) Kalke Nordeuropas, in England die früher zum Kambrium gestellten Tremadocschichten, trilobitenreiche, blaugraue Grauwackenschiefer und Sandsteine, die Llandilo-Flags und die Caradocgruppe, in Nordamerika die Quebec-, Trenton- (mit den Utikaschiefern), Hudson- und Cincinnatigruppe. Im böhmischen Silur entspricht der größte Teil von Barrandes Etage D (s. Kambrische Formation) mit der sogen. zweiten Fauna dem Untersilur; nur stellen sich hier in mehreren Niveaus der Etage D Schichten ein, die, obgleich anscheinend konform eingelagert, eine entschieden obersilurische Fauna enthalten. Für Barrande sind diese Schichten Kolonien, ihre Fauna enthält eingewanderte Tiere benachbarter Silurbecken,

die in der Entwickelung weiter vorgeschritten waren und durch Niveauänderungen vorübergehend mit dem großen Silurbecken Böhmens in Verbindung traten. Jetzt werden diese Kolonien als grabenartige Einsenkungen jüngerer Schichten zwischen ältere angesehen. Zum Obersilur rechnet man in Böhmen Barrandes Etage E, unten dunkle Graptolithenschiefer mit vielen Einlagerungen von Diabas, oben Kalke reich an Kephalopoden und Orthoceratiten, im Thüringer Wald die Graptolithenschiefer, in Schweden den Gotländer Kalk, in England die Llandovery-, die Wenlock- und die Ludlowstufe, in Nordamerika die Clintonschichten, die Niagarastufe und die Onondaga-Salzgruppe. Im Rheinischen Schiefergebirge (vom Kellerwald bis zum Westerwald hin) und im Harz ist gleichfalls Silur nachgewiesen; im erstern besteht es aus Graptolithen führenden Schiefern und Kalken mit Phacops, Dalmanites ꝛc. sowie aus Grauwacken und Quarziten, im Harz besonders aus Graptolithenschiefern (von Lauterberg bis ins Selketal). Andre früher zum Obersilur gerechnete Schichten (ein Teil der Tanner Grauwacke und die Wieder Schiefer mit Einlagerungen von versteinerungsführenden Kalksteinen) sind später unter dem Namen Hercyn (s. d.) als eine besondere Fazies des Unterdevons erkannt worden, der auch die Tentakulitenschichten Thüringens und die böhmische Etage F nebst einem Teile der Etage G (mit der sogen. dritten Fauna Barrandes) beigezählt werden.

An technisch wichtigen Substanzen ist das Silur reich. In Lager- und Stockform kommen Eisenerze (Roteisenstein in Böhmen und New York, Magneteisen und Thuringit in Thüringen, Spateisenstein bei Eisenerz ꝛc. in den Nordostalpen), Zink-, Blei- und Silbererze, zugleich auch in Form von Gängen (Nordamerika, zumal am obern Mississippi, und Sardinien) vor. Häufig sind Dachschiefer, Griffelschiefer und Alaunschiefer (so im Thüringer Wald); Anthrazitflöze werden in Portugal, Schottland und Irland abgebaut. Steinsalzlager sind in Kanada (Provinz Ontario) bekannt, und bei St. Petersburg sowie im Staate New York (Onondagadistrikt) entspringen starke Solen silurischen Schichten. Vgl. Murchison, Silurian system (Lond. 1839, 2 Bde.) und Siluria (5. Aufl., das. 1872, 2 Bde., populäre Bearbeitung des vorgenannten Werks); Barrande, Système silurien du centre de la Bohême (Prag 1852—1902, 8 Bde.); Frech, Lethaea palaeozoica, Bd. 2 (Stuttg. 1897), auch Kayser, Lehrbuch der Geologie, Bd. 2 (2. Aufl., [das. 1902).

Silūrus, der Wels.

Silva (Sylva, lat.), Wald, Waldgebirge. S. communis, s. Forst; S. defensata, inforestata, S. regis, s. Bannforst.

Silva, 1) Antonio José da, genannt O Judeu (»der Jude«), portug. Bühnendichter, geb. 8. Mai 1705 in Rio de Janeiro als Sohn eines getauften Juden, gest. 19. Okt. 1739, studierte in Coimbra Rechtswissenschaft, widmete sich dann der Advokatenlaufbahn in Lissabon, wurde 1726 als des Judaismus verdächtig vor das Inquisitionstribunal gefordert und diesmal zwar freigesprochen, aber 1737 von neuem vorgeladen und nach zweijähriger Gefangenschaft zum Tode verurteilt, welcher Spruch in feierlichem Autodafé vollstreckt wurde. S. ist der Verfasser einer Anzahl burlesk-komischer Dramen oder Singspiele (vom Volk die »Opern des Juden« genannt), worin er in kerniger, volkstümlicher Sprache und mit genialem Humor mythologische Stoffe und altklassische Fabeln parodiert, aber auch echt portugiesische Sitten und Zeitbilder entwirft. Als die bedeutendsten der Stücke sind zu nennen: »Amphytrião«, »Dom Quixote«, »Esopáida«, »Guerras de Alecrim e Mangerona«. Eine Sammlung derselben enthält das »Theatro comico portuguez« (zuletzt Lissab. 1787—92, 4 Bde.). Vgl. Wolf, Dom A. J. de S., der Verfasser der sogen. Opern des Juden (Wien 1860); David, Les opéras du Juif (Par. 1880); Castello-Branco, O Judeu (Porto 1866).

2) Antonio Diniz da Cruz e, portug. Dichter, s. Diniz 1).

3) José da, portug. Schriftsteller, s. Mendes Leal.

4) Luis Augusto Rebello da, portug. Geschichtschreiber, s. Rebello da Silva.

Silvae (lat., »Wälder«), früher öfters vorkommender Titel von Sammelwerken.

Silva Carvalho, José da, portug. Staatsmann, s. Carvalho.

Silvalin (Wald-, Forstleinen), aus dem Holz der Fichten, Kiefern und Tannen gewonnenes Zellulosematerial, wird zu Garn versponnen und zu Bindfaden, Seilen, Gurten, Dekorations- und Kleiderstoffen, Sack- und Packgeweben verarbeitet. Vgl. Papierstoffgarn.

Silvani, s. Salige.

Silvānus, italischer Gott des Waldes, der Weiden und Herden, der Grenzen und der Gehöfte (villae), der auf dem Land in jedem Hause verehrt, auch als spukender Kobold (s. Deverra) gefürchtet wurde. Die Dichter identifizierten ihn wie Faunus mit Pan und Silen, nahmen auch eine Vielzahl von Silvanen an.

Silvanus (Relief in Rom).

Dargestellt wird er bärtig, ein Tierfell über dem linken Arm (seltener in der gegürteten Tunika), mit Pinienkranz, an den Füßen Stiefel, in der einen Hand das Winzermesser, in der andern den Pinienzweig (s. Abbildung).

Silvānus (abgekürzt Silas), Judenchrist aus Jerusalem, begleitete den Apostel Paulus auf dessen zweiter Missionsreise bis Korinth.

Silvaplāna (roman. Silvaplauna), Dorf und Luftkurort im schweizer. Kanton Graubünden, Bezirk Maloja, im Oberengadin, zwischen dem Silvaplaner

und Campferer See, 1816 m ü. M., mit (1900) 314 Einw. Hier beginnt die Straße über den Julierpaß.

Silvela y Le-Vielleuze (spr. wjellēß), Francisco, span. Staatsmann, geb. 15. Dez. 1843 in Madrid, gest. daselbst 29. Mai 1905, studierte die Staatswissenschaften und machte sich durch literarische Arbeiten bekannt. 1869 in die Cortes gewählt, schloß er sich den Konservativen an, war 1879—80 Minister des Innern, 1883—84 der Justiz, 1890—91 wieder des Innern. Er gründete die jungkonservative Partei, als deren Haupt er nach dem Tode von Canovas del Castillo wiederholt die Regierung geleitet hat.

Silver City (spr. ßilwer ßiti), Stadt im nordamerikan. Staat New Mexico, nahe dem Bear Peak, 1812 m ü. M., an einer Zweiglinie der Südpacificbahn, mit Silbergruben und (1900) 2735 Einw.

Silverius, Heiliger (Fest: 20. Juni), Papst von 536—537, Sohn des Papstes Hormisdas, verdankte seine Erhebung auf den Stuhl dem Gotenkönig Theodat. Als Gegner der byzantinischen Kirchenpolitik, wurde er nach der Eroberung Roms durch Belisar nach Patara in Lykien, dann nach der Insel Palmaria im Tyrrhenischen Meer verbannt.

Silveroid, Kupfernickellegierung, die als Ersatz von Bronze und Messing benutzt wird.

Silverton (spr. ßilwert'n), Bergwerksstadt im äußersten Westen des britisch-austral. Staates Neusüdwales, an der Stanley Range, 25 km von der Grenze von Südaustralien, an der von hier nach Broken Hill führenden Eisenbahn, berühmt durch Silberentdeckungen und die Zinnfelder von Euriowie oder Poolamacca, ging neuerdings zurück und hatte 1901 nur 286 Einw.

Silverwattle, s. Mimosarinden.

Silves, Stadt im portug. Distrikt Faro (Algarve), am Küstenfluß Arade, hat ein maurisches Kastell, Reste starker Mauern, eine gotische Hauptkirche und (1900) 9688 Einw., die sich mit Korkarbeiten beschäftigen. S., zur Maurenzeit Hauptstadt der Könige von Algarve, war später Bischofssitz (bis 1580).

Silvester (Sylvester), Name von drei Päpsten: 1) S. I., Heiliger, 314—335, soll der Sage nach den Kaiser Konstantin d. Gr. getauft haben. Die Urkunde über die angebliche Konstantinische Schenkung an S. und die römische Kirche ist eine Fälschung des 8. Jahrh. Fest: 31. Dezember, daher Silvestertag (Silvesterabend).

2) S. II., 999—1003, vorher Gerbert, geb. 947 in Aquitanien, gest. 12. Mai 1003, erhielt den ersten Unterricht in dem Kloster Aurillac in der Auvergne (wo ihm 1851 eine Statue errichtet wurde), setzte seine Studien in der Mark Barcelona fort, kam 970 mit dem Markgrafen nach Rom, ging 972 nach Reims und leitete zehn Jahre die dortige Schule. Kaiser Otto II. ernannte ihn 982 zum Abt von Bobbio, doch kehrte er 984 nach Reims zurück und wirkte von hier aus für die bestrittene Thronfolge Ottos III. 991 ward er zum Erzbischof von Reims gewählt, vermochte sich aber auf die Dauer nicht zu behaupten und ging 997 nach Deutschland. Otto III. berief ihn als Lehrer und Berater an seinen Hof, erhob ihn 998 zum Erzbischof von Ravenna und ließ ihn 999 zum Papst wählen. An Ottos Plan, der Erneuerung eines wirklich römischen Reiches, nahm er eifrig teil und überlebte seinen kaiserlichen Freund nur kurze Zeit. S. war vielleicht der gelehrteste Mann seiner Zeit; insbes. die Mathematik, die Astronomie und die Musik haben ihm viel zu verdanken gehabt. Spätere Sagen ließen ihn einen Bund mit dem Teufel geschlossen haben. Seine Werke gab Olleris (Clermont 1867), seine für die Geschichte sehr lehrreichen Briefe J. Havet (Par. 1889) und Bubnov (Petersb. 1888—89, 2 Bde.) heraus (vgl. Lair, Études critiques sur divers textes des X. et XI. siècle, Bd. 1, Par. 1899), Bubnov auch die »Opera mathematica« (Berl. 1899). Vgl. Hock, Gerbert oder Papst S. II. und sein Jahrhundert (Wien 1837); Büdinger, über Gerberts wissenschaftliche und politische Stellung (Kass. 1851); Werner, Gerbert von Aurillac (Wien 1878); Schulteß, Papst S. II. als Lehrer und Staatsmann (Hamb. 1891); Picavet, Gerbert, un pape philosophe (Par. 1897); Lux, Papst Silvesters II. Einfluß auf die Politik Kaiser Ottos III. (Bresl. 1898); über die Sagen vgl. A. Graf in der »Nuova Antologia«, 1890, S. 220—250, und Schulteß, Die Sagen über S. II. (Hamb. 1893).

3) S. III. ward 1044 von einer Gegenpartei an Stelle Benedikts IX. gewählt, aber auf der Synode von Sutri 1046 abgesetzt.

Silvesterorden, s. Goldener Sporn.

Silvestre (spr. ßilwēstr'), Paul Armand, franz. Schriftsteller, geb. 18. April 1837 in Paris, gest. 20. Febr. 1901 in Toulouse, besuchte die Polytechnische Schule, wurde Inspektor und später Archivdirektor im Finanzministerium und 1892 Inspektor der schönen Künste. Er machte sich zuerst durch eine Reihe von Gedichtsammlungen im Geschmacke der auf Formvollendung haltenden parnassischen Schule bekannt, für deren erste, »Rimes neuves et vieilles« (1866), George Sand eine Vorrede schrieb. Neben diesen Poesien, deren er bis 1900 zwölf Bände veröffentlichte, entwickelte er von 1881 an eine außerordentlich fruchtbare und einträgliche Tätigkeit in der humoristischen Prosaerzählung, die es mit dem Anstand nicht genau nimmt. Sie erschienen regelmäßig im »Gil Blas«, »Écho de Paris« und »Journal« und wurden von 1881—95 in etwa 30 Bänden vereinigt. Als Kunstkritiker lieferte er seit 1888 jedes Jahr einen Band »Le Nu au Salon«. Für das Theater schrieb er mehrere Operntexte, die Versdramen »Griselidis« (1891), sein Hauptwerk, das Massenet 1901 zur Oper umwandelte, »Izéyl« (1893) und »Tristan de Léonois« (1897). Er ist ein großer Meister der Form in der Prosa wie in der Poesie, läßt aber bei der Behandlung bedeutender Gegenstände Ernst und Tiefe vermissen. Seine Heimatstadt Toulouse setzte ihm 1905, Paris 1906 ein Denkmal.

Silvestri, Orazio, Geolog, geb. 1835 in Florenz, gest. im August 1890 als Professor der Geologie an der Universität in Catania und Direktor des Ätna-Observatoriums; er schrieb über die Ausbrüche, die Fauna, Mineralien ꝛc. des Ätna; »Un viaggio all' Etna« (Turin 1879); »Bibliografia generale riguardante la vulcanologia« (Bologna 1881) u. a.

Silvretta (Selvretta), Gebirgsgruppe der Rätischen Alpen in der Schweiz, Tirol und Vorarlberg (s. Karte »Tirol«), bildet eine zusammenhängende kristallinische Zentralmasse zwischen dem Albulapaß (2315 m), dem Davos, Schlappiner Joch (2164 m), Montafon, Silbertal, Klostertal, Arlberg, Stanzer Tal, Oberinntal und Engadin und zerfällt in vier Abteilungen: 1) Die Scalettagruppe, vom Albulapaß bis zum Vereinatal, fächerförmig gegliedert, von tiefen Talzügen und mehreren Pässen (darunter der fahrbare Flüelapaß, 2389 m) durchschnitten, mit Piz Kesch (3422 m), Piz Ürtsch (3273 m), Piz Vadred (3221 m), Piz Blaisun (3204 m) und geringer Gletscherentfaltung; 2) die Fermuntgruppe (auch eigentliche Silvretta- oder Jamtaler Gruppe), nord-

östlich bis zum Zeinis- und Fimberjoch reichend, ein mächtiger, stark vergletscherter Hauptstock mit meist nadelförmigen Spitzen, darunter Piz Linard (3414 m), Fluchthorn (3408 m), Piz Buin (3312), Verstanklahorn (3301 m), Silvrettahorn (3248 m), Augstenberg (3223 m), Großlitzner (3111 m); 3) die Samnaungruppe, nordöstlich von der vorigen, hauptsächlich um das Samnauntal gelagert, mit dem Muttler (3298 m), Stammer Spitz (3258 m), Piz Mondin (3147 m), Vesilspitze (3115), Vesulspitze (3092 m), Hexenkopf (3038 m), Bürkelkopf (2924 m); 4) die Fervallgruppe, nördlich von der Fermuntgruppe, mit Kuchenspitze (3170 m), Riffler (3160 m), Küchelspitze (3144 m), Blankahorn (3130 m), Patteriolspitze (3059 m), dann dem Kaltenberg (2900 m) und Maderer (2771 m). Vgl. Imhof, Itinerarium für die Silvretta- und Ofenpaßgruppe (Bern 1898).

Silwan, Kasa (3100 qkm, 25,200 Einw.) des Sandschak Diarbekr im asiatisch-türk. Wilajet Diarbekr, mit gleichnamigem Hauptort (7000 Einw.)

Silybum *Gärtn.*, Gattung der Kompositen, dornige Kräuter mit weiß gefleckten Blättern. Von den zwei Arten hat S. Marianum *Gärtn.* (Marien-, Frauen-, Milch-, Silberdistel) große, hellgrüne, milchweiß gefleckte, glänzende Blätter und purpurrote Blüten, ist in Südeuropa, auf den Kanaren und bis Persien heimisch, in Nord- und Südamerika eingeschleppt und dort in den Pampas außerordentlich verbreitet. Die Samen (Stichkörner) werden vom Volk bei Seitenstichen und Brustleiden benutzt. Bei uns kultiviert man die Distel als stattliche Zierpflanze.

Sima (griech.), die Rinnleiste am dorischen Gebälk (s. Karnies u. Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 2 u. 3).

Simaba *Aubl.*, Gattung der Simarubazeen, Bäume, Sträucher und Halbsträucher mit oft sehr bitterer Rinde, abwechselnden, bisweilen sehr großen, meist lederartigen und unpaarig gefiederten Blättern, oft reichblütigen Blütenständen und bisweilen sehr großen trockenen Steinfrüchten. Etwa 19 Arten im tropischen Südamerika. S. Cedron *Planch.*, ein 5 m hoher Baum mit nur 1 cm dickem Stamm, an der Spitze zusammengedrängten, 1 m langen, gefiederten Blättern und 1 m langem, endständigem Blütenstand, wächst am Meeresstrand und an Flußufern, liefert in seiner gänseeigroßen Frucht die Zedronsamen, die in Amerika gegen Schlangenbiß ungemein geschätzt sind.

Simagani, s. Krabben.

Simancas (im Altertum Septimanca), Stadt in der span. Provinz Valladolid, Bezirk Valladolid, am Pisuerga, über den eine römische Brücke von 16 Bogen führt, hat alte Mauern, ein ehemals festes Schloß, in dem seit 1563 das spanische Staatsarchiv (von Leon und Kastilien), 33 Mill. Dokumente in 80,000 Bündeln, aufbewahrt wird, und (1900) 1108 Einw. Die Umgegend liefert guten Wein. Bei S. 934 Sieg des Königs Ramiro II. von Leon über die Mauren.

Simánd (spr. schimänd), Großgemeinde im ungar. Komitat Arad, an der Lokalbahn Arad-Kétegyháza, mit mehreren Kirchen, Ackerbau und (1901) 5020 Einw.

Simandl (Simanni, Simon, vom hebr. Simeon, d. h. der Erhörende und Gehorchende), alte, bei den Humoristikern, z. B. Hans Sachs und Abraham a Santa Clara, oft vorkommende Bezeichnung der Männer, die das Hausregiment an die Frau abgetreten haben, so daß sie eigentlich den Mann (daher auch Siemann) und er das Weib (Erwei in Bayern) darstellt. Man sagt den Simandln nach, daß sie einen großen Geheimbund, die Simandlbrüderschaft, bildeten, den heiligen Simon als ihren Patron verehrten und am Tage der Heiligen Simon und Judä (28. Okt.), die in Bayern auch Sankt Siman und Sankt Erwei genannt werden, ihren großen Jahrestag hielten. Siemandlbrief nannte man humoristische Ermahnungsbriefe, von denen Wichard einen solchen aus dem Jahre 1771 in Faksimiledruck herausgegeben hat.

Simar, Hubert Theophil, Erzbischof von Köln, geb. 14. Dez. 1835 in Eupen, gest. 24. Mai 1902 in Köln, studierte in Bonn katholische Theologie, wurde 1859 Priester, 1860 Privatdozent an der theologischen Fakultät zu Bonn, 1864 außerordentlicher, 1880 ordentlicher Professor der Dogmatik daselbst, 1891 Bischof von Paderborn, 1899 Erzbischof von Köln. Er schrieb: »Die Theologie des heiligen Paulus« (Freib. i. Br. 1864, 2. Aufl. 1883); »Lehrbuch der Moraltheologie« (das. 1867, 3. Aufl. 1893); »Das Gewissen und die Gewissensfreiheit«, Vorträge (das. 1874, 2. Aufl. 1902); »Lehrbuch der Dogmatik« (das. 1880, 4. Aufl. 1899); »Die Lehre vom Wesen des Gewissens in der Scholastik des 13. Jahrhunderts« (1. Teil: »Die Franziskanerschule«, das. 1885). S. war 1876 an der Gründung der Görres-Gesellschaft (s. Görres 1) beteiligt und schrieb eine ihrer ersten Vereinsschriften: »Der Aberglaube« (3. Aufl., Köln 1894).

Simarūba *Aubl.*, Gattung der Simarubazeen, Bäume mit bitterer Rinde, abwechselnden, lederartigen, unpaarig gefiederten Blättern, ganzrandigen Blättchen, diözischen, kleinen Blüten in achsel- oder endständigen Rispen und einsamigen Steinfrüchten. Sechs Arten von Florida und Westindien bis zum mittlern Brasilien. S. amara *Aubl.*, ein über 20 m hoher Baum mit graubrauner Rinde, weißem Holz und drei- bis zehnpaarigen Blättern, im französischen Guayana, in Westindien, eine Varietät in Nordbrasilien, bei Rio de Janeiro kultiviert, liefert in der Wurzelrinde die Ruhr- oder Simarubarinde, die bei Diarrhöen und Nachkrankheiten der Ruhr angewandt wird. Ebenso benutzt man die Wurzelrinde von S. officinalis *Macf.* auf Jamaika, St. Domingo, den Bahamainseln, in Panamá und Florida. S. excelsa *DC.* (Picrasma excelsa *Planch.*, Bitteresche, Jamaikabitterholz, Jamaikaquassienholz, Bitterholzbaum), s. Quassia. Rinde und Blätter von S. versicolor *St. Hil.* (Paraiba), einem Baum auf den Campos von Bahia, Mato Grosso und Minas Geraës, dienen gegen Schlangenbiß, Eingeweidewürmer und Syphilis.

Simarubazeen, dikotyle Familie aus der Ordnung der Terebinthinen, Bäume und Sträucher, die sich von den ähnlichen Rutazeen durch den Mangel der Öldrüsen in den Blättern unterscheiden. Die Blüten sind meist fünfgliederig (s. Abbildung). Die Familie zählt in wenigen Gattungen ungefähr 120 Arten, die fast alle dem wärmern Asien, Amerika und Madagaskar angehören und besonders im Holz und in der Rinde einen eigentümlichen Bitterstoff (Quassiin), z. B. bei Quassia amara, enthalten; der aus China stammende Götterbaum (Ailanthus glandulosa) wird häufig angepflanzt.

Blüte von Ailanthus.

Simaw (das alte Synaos), Hauptstadt eines Kasa (1700 qkm, 37,900 Einw.) des Sandschak Kjutahia

im asiatisch-türk. Wilajet Chodawendikjâr, unweit des gleichnamigen Sees und Flusses (des antiken, in die Propontis fließenden Mekestos), 820 m hoch, in fruchtbarer, dörferreicher Ebene (Simaw Owassy) am Nordfuß des Temnosgebirges gelegen, mit 5485 Einw. Die Umgegend, die zum Teil zwei Ernten im Jahr liefert, erzeugt namentlich Opium, dann Getreide und Flachs und hat auch Pferdezucht. Beliebt sind der dort fabrizierte petmez (Rosinenpaste) und die kaviarähnlichen, weithin versandten Fischeier des Sees. 11 km nordwestlich von S. liegen die Reste des antiken Ankyra, 1 km weiterhin die von Blaundos, Hauptorte der mysischen Landschaft Abbaïtis.

Simbabye (Simbabwe, Symbabje, Zimbaoé), uralte Ruinenstätte (etwa »steinerne Gebäude«) in Südafrika, Südwest-Rhodesia, Maschonaland (s. Rhodesia), unter 20° 16′ südl. Br. und 31° 10′ östl. L., 300 km von Sofala an der Ostküste Südafrikas, südöstlich von Fort Victoria, die schon von den alten portugiesischen Schriftstellern de Barros und dos Santos erwähnt wird, 1871 von K. Mauch neu entdeckt, von ihm sowie Th. Bent, Beuster, Swan, Schlichter, Willoughby, Peters, Hall und Mac Iver beschrieben. Die Ruinen (s. Tafel »Afrikanische Altertümer«, Fig. 10—13) bestehen aus zwei Teilen: auf einem Granithügel (50 m) laufen bis 100 m lange und 10 m hohe Mauern aus behauenen, quaderförmigen, ohne Mörtel zusammengefügten Granitsteinen; die Ruine selbst im Tal, aus demselben Material erbaut, ist ein Rundbau mit zum Teil 8 m hoher Einfassungsmauer von 70 m Durchmesser, in der labyrinthisch verschlungen andre 3 m hohe Mauern liegen und ein 10 m hoher Rundturm sich erhebt. Sie dienten wahrscheinlich Befestigungszwecken für Goldgräbereien und Goldschmelzen, von denen man überreste und Werkzeuge gefunden hat. Die Araber haben mit S. Handelsbeziehungen unterhalten. Mauch und Beuster sahen in S. das Ophir (s. d.) Salomos, desgleichen Peters. Bent hält Einwanderer aus Arabien, nicht Bantuneger für die Erbauer. Mac Iver schreibt den Ruinen ziemlich jugendlichen Ursprung zu. Vgl. Mauch, Reisen im Innern von Südafrika 1865—1872 (Gotha 1874); Bent, The ruined cities of Mashonaland (Lond. 1892 u. ö.); Willoughby, A narrative of further excavations at Zimbabye (das. 1893); Peters, Im Goldland des Altertums (Münch. 1902); Hall und Neal, The ancient ruins of Rhodesia (Lond. 1902); Hall, Great Zimbabwe (das. 1805); Mc Iver, Mediaeval Rhodesia (das. 1906).

Simbach, Dorf im bayr. Regbez. Niederbayern, Bezirksamt Pfarrkirchen, links am Inn, Knotenpunkt der bayrischen, bez. österreichischen Staatsbahnlinien Ulm-München-S. und Neumarkt-S., 345 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Amtsgericht, ein Hauptzoll- und ein Forstamt, Elektrizitätswerk, mechanische Werkstätten, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und (1905) 3977 Einw. Gegenüber auf dem rechten Innufer die mit S. durch eine schöne Brücke verbundene österreichische Stadt Braunau.

Simbamweni, Hauptstadt der deutsch-ostafrikan. Landschaft Ukami (s. d.).

Simbirsk (Ssimbirsk), russ. Gouvernement am rechten Ufer der mittlern Wolga, grenzt an die Gouvernements Kasan, Nishnij Nowgorod, Pensa, Saratow und Samara und hat ein Areal von 49,494,6 qkm (898,9 QM.). Es bildet eine wellenförmige Ebene mit steil zur Wolga abfallenden Uferlandschaften und geht jenseit der Sura in eine flache, steppenartige Ebene über. Hauptfluß ist die Wolga, der hier die Flüsse Sura und Swijaga zufließen. Das Klima ist kontinental, die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 3,6°. Die Bevölkerung beläuft sich auf (1897) 1,527,848 Seelen (31 auf 1 qkm) und besteht außer den Russen (70 Proz.) aus Tataren (9 Proz.), Mordwinen und Tschuwaschen. Der Religion nach befinden sich unter ihnen hauptsächlich Orthodoxe, ferner Sektierer und Mohammedaner. Das Areal besteht aus 52,4 Proz. Acker, 27,9 Wald, 11,2 Wiesen und Weiden und 5,3 Unland. Die Ernte betrug 1903: 40,737 Ton. Weizen, 765,880 T. Roggen, 128,133 T. Hafer, 7314 T. Erbsen, 124,952 T. Kartoffeln. Daneben wird etwas Buchweizen, Flachs und Hanf und Tabak gebaut. Der Viehstand bezifferte sich 1903 auf 295,000 Pferde, 320,000 Rinder, 766,000 fast durchweg grobwollige Schafe, 85,000 Schweine. Bienenzucht treiben die Mordwinen mit vielem Fleiß. Der Boden liefert Asphalt und Bergwachs. Die industrielle Produktion ist nicht ansehnlich; man zählte 1900: 253 Betriebe mit 13,127 Arbeitern und einem Produktionswert von 13,7 Mill. Rubel. An erster Stelle steht die Tuchfabrikation (fast völlig in tatarischen Händen), deren Wert auf 5,5 Mill. Rubel angegeben wird und die insbes. Soldatentuche liefert; ferner Getreidemüllerei und Branntweinbrennerei. Der Handel, dessen Hauptsitze die Städte S. und Syran sind, ist sehr ansehnlich. In den Häfen der Wolga und Sura wurden 1903 für 11,4 Mill. Rubel Waren verfrachtet, davon Getreide für 5,5 Mill. Rubel. Das Gouvernement enthält acht Kreise: Alatyr, Ardatow, Buinsk, Korsun, Kurmysch, Sengilei, S. und Syran. S. bildete einst einen Teil des tatarischen Chanats Kasan und fiel mit diesem 1552 an das Großfürstentum Moskau.

Simbirsk (Ssimbirsk), Hauptstadt des gleichnamigen russ. Gouvernements (s. oben), an dem Zweig Insa-S. der Moskau-Kasanbahn und zwischen der Wolga und Swijaga, 125—150 m hoch gelegen, hat 2 Klöster und 21 Kirchen verschiedener Konfessionen, ein Denkmal des Geschichtschreibers Karamsin, ein Knaben- und ein Mädchengymnasium, eine Kadettenschule, ein geistliches Seminar und 36 andre Schulen, Banken, eine Landwirtschaftliche Gesellschaft, einen großen Kaufhof, eine besuchte Messe, lebhaften Handel mit Getreide, Mehl und Früchten und (1900) 44,111 Einw. S. ist Sitz eines griechisch-orthodoxen Bischofs. S. wurde 1648 gegründet und 1670 von den Räuberbanden Stenka Rasins lange umlagert; seit 1796 ist es Gouvernementsstadt.

Simchat Thora (hebr.), Gesetzesfreude, jüdisches Fest; vgl. Feste, S. 463.

Simcoe (S. Lake, spr. ßimmko lêk), See in der kanad. Provinz Ontario, 1440 qkm groß, 219 m ü. M., fließt durch den Severnfluß in die Matchedashbucht der Georgian Bai des Huronensees ab und wird von Dampfern zwischen Barrie und Orillia befahren.

Simen, abessin. Landschaft, s. Semién.

Simĕon (hebr., »Erhörung«), 1) Sohn Jakobs und der Lea, Haupt eines israelitischen Stammes, der mit dem Stamm Juda im Süden Palästinas wohnte.

2) (Simon) Sohn des Klopas, soll nach dem Tode Jakobus' des Gerechten Vorsteher der christlichen Gemeinde in Jerusalem gewesen und unter Trajan gekreuzigt worden sein. Fest: 18. Februar.

3) S. Stylites s. Symeon.

Simeōni, Giovanni, Kardinal, geb. 27. Dez. 1816 in Pagliano bei Palestrina, wo sein Vater Güter der Familie Colonna verwaltete, gest. 14. Jan. 1892, studierte an der Sapienza Theologie und Rechtswissenschaft, ward 1843 Professor der Philosophie, dann der

Theologie in der Propaganda. Er begleitete den Nuntius Brunelli nach Spanien, ward 1857 Hausprälat, dann Kammerherr des Papstes Pius IX., der ihn zu diplomatischen Missionen verwandte, 1868 Sekretär der Propaganda, 1875 Erzbischof i. p. und Nuntius in Madrid, 17. Sept. Kardinal und im November 1876 Nachfolger Antonellis als Staatssekretär. Nach dem Tode Pius' IX. wurde er 1878 Generalpräfekt der Kongregation der Propaganda.

Simeto (Giarretta, im Altertum Symaethus), der größte Fluß auf der Insel Sizilien, entspringt am Monte Sori im Nebrodischen Gebirge, in 1700 m Höhe, fließt um den West- und Südabhang des Ätna, nimmt rechts den Salso, Dittaino und die Gurnalunga auf und mündet, 116 km lang, südlich von Catania ins Jonische Meer.

Simferópol (Ssimferopol, tatarisch Ak-Metschet), Hauptstadt des russ. Gouv. Taurien, am Salgir, am Nordfuß der Krimschen Berge und an der Eisenbahn Kursk-Charkow-Sebastopol gelegen, teilt sich in die tatarische Altstadt mit kleinen Häusern und engen Gassen und in die regelmäßig angelegte russische Neustadt, hat 23 griechisch-orthodoxe und je eine armenisch-gregorianische, armenisch-katholische, evangelische und römisch-kath. Kirche, 4 jüdische und 2 karaitische Synagogen und 12 Moscheen, eine Bank, 2 Gymnasien (eins für Mädchen), ein tatarisches Lehrerseminar, ein geistliches Seminar, viele Volksschulen verschiedener Nationalitäten, eine Gartenbauschule, ein naturhistorisches Museum, 7 Zeitschriften, Denkmäler Katharinas II. und des Fürsten Dolgorukij und (1900) 60,876 Einw. (ein Drittel Tataren). S. hat sehr entwickelten Garten- und Obstbau (Äpfel, Birnen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche), aber geringe industrielle Bedeutung. Der Handel vertreibt hauptsächlich Tabak, Getreide, Vieh, Wein und Früchte. S. ist Sitz eines griechisch-orthodoxen Bischofs, eines Mufti und des 7. Armeekorpskommandos. Unweit der Stadt sind die Überreste von Neapolis, einer von dem taurischen Fürsten Skilur und dessen Söhnen um 100 v. Chr. erbauten Stadt, die wenigstens bis zum Ausgang des 3. Jahrh. n. Chr. bestand. — Während der Herrschaft der krimschen Chane entstand an dem Ort, wo heute S. liegt, das tatarische Ak-Metschet (»weiße Moschee«), und im 17. Jahrh. war hier die Residenz des Kalgi-Sultans (des obersten Führers der Heere). 1736 verbrannten die Russen die Stadt. 1783 kam Ak-Metschet mit der ganzen Halbinsel an Rußland, wurde S. benannt und 1802 zur Gouvernementsstadt erhoben.

Simiae (lat.), Affen (s. d.).

Simias, griech. Dichter, s. Simmias.

Simić (spr. -itsch), Djoka, serb. Staatsmann, geb. um 1854 aus angesehener Familie, erhielt seine Bildung in Deutschland, stieg in der Heimat als Schüler von Ristić rasch zum Sektionschef im Ministerium des Äußern auf, ward 1883 diplomatischer Agent in Sofia, erhielt 1887 vom König Milan den Auftrag, eine neue Verfassung zu entwerfen, wurde hierauf zum Gesandten in Petersburg und endlich in Wien ernannt. Anfang 1894 bildete er ein Koalitionsministerium, das nur kurzen Bestand hatte. Von Ende 1896 bis Oktober 1897 stand S. von neuem an der Spitze eines gemäßigt-radikalen Ministeriums.

Simiina (menschenähnliche Affen), eine Unterfamilie der Schmalnasen (s. Affen, S. 128).

Similargent (spr. -schāng), soviel wie Neusilber.

Similaun, 3607 m hoher, vergletscherter Berg der Ötztaler Alpen, wird von Vent aus über die Samoarhütte (2525 m) und das Niederjoch (3017 m) bestiegen und bietet eine umfangreiche Fernsicht dar.

Simile (lat.), etwas Ähnliches; Gleichnis.

Similia similibus (sc. curantur, lat.), »ähnliches wird durch ähnliches geheilt«, Grundsatz der Homöopathie (s. d.).

Similibrillanten (Similidiamanten), Nachahmungen von Diamanten, bestehen aus thalliumhaltigem Glas mit sehr hohem Lichtbrechungsvermögen.

Similigravüre, von Petit in Paris 1877—79 erfundenes Verfahren, von photographischen Aufnahmen auf der Buchdruckpresse druckbare Zink- oder Kupferplatten zu gewinnen, wobei die Flächentöne des Positivs in Punkte oder Strichlagen umgewandelt werden. Man benutzt hierzu fein und tief gekörnten Karton, den man in das von der Glasplatte abgelöste und mit schwarzer Fettfarbe eingewalzte Gelatinepositiv preßt. Das Bild wird abermals photographiert, auf Zink übertragen und hochgeätzt. Das Ergebnis der S. gleicht dem der Autotypie, ohne diese in ihren feinsten Ausführungen zu erreichen.

Similis simili gaudet (lat.), »der Ähnliche freut sich über den Ähnlichen«, unserm »gleich und gleich gesellt sich gern« entsprechend.

Similor, s. Semilor.

Siminhan, Bergwerksort im bosn. Kreis Dolnja-Tuzla und Endstation der bosnischen Staatsbahnlinie Doboj-Dolnja-Tuzla-S., Straßenkreuzungspunkt nach Zwornik und Brecska, mit großer Saline, deren Sole in Gornja-Tuzla mittels Dampfpumpen gehoben und in einer 4 km langen Röhrenleitung nach S. geführt wird, und (1895) 110 Einw.

Simla (Schimla), Distriktshauptstadt der Provinz Pandschab, Gesundheitsstation und seit 1864 ständige Sommerhauptstadt des britisch-indischen Kaiserreichs, liegt nahe dem Satledsch auf einem schön bewaldeten Bergrücken des zentralen Himalaja, 2160 m ü. M., 125 km nördlich von Ambala, von wo eine Zweigbahn halbwegs nach S. führt, und hat europäische Häuser, Palast des Vizekönigs, Stadthaus ꝛc., mehrere Kirchen, ein Kloster, höhere Schulen für Knaben und Mädchen, Hospital, magnetisch-meteorologisches Observatorium, Brauereien, Banken und (1901) 13,960 Einw. (8563 Hindu, 3545 Mohammedaner und 1471 Christen), im Sommer 30,000. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 12,7° (Juni 19,77, Januar 4,55), der Regenfall November bis Februar 161, März bis Mai 183, Juni bis Oktober 1893 mm. Das erste europäische Haus wurde hier 1819 erbaut.

Simme, linker Nebenfluß der Kander im Berner Oberland, 51 km lang, entspringt als Große S. in den Bergwildnissen, die den Rawylpaß umgeben, bildet den schönen Simmensturz, passiert das Alpenbad An der Lenk (1075 m ü. M.) und nimmt bei Zweisimmen die Kleine S. auf. Weiter abwärts durchfließt die S. ein schluchtartiges Tal, betritt dann eine neue Talstufe und gelangt vor Wimmis zu einer Pforte, durch die sie die Kander erreicht. Beide Talstufen, Ober- und Nieder-Simmental, sind reich an Naturschönheiten, fetten Alpweiden, prächtigen Rindern (Simmentaler Schlag) und beherbergen eine wohlhabende, Deutsch redende und protestantische Älplerbevölkerung; der Bezirk Ober-Simmental zählt (1900) in vier Gemeinden 7135, der Bezirk Nieder-Simmental in neun Gemeinden 11,263 Seelen. Im Nieder-Simmental liegt Dorf Erlenbach (mit bedeutenden Viehmärkten) sowie Bad Weißen-

burg (s. d.). Vgl. Gempeler-Schletti, Heimatkunde des Simmentals (Bern 1903).

Simmer (Simmera, Sömmer, Sümmer), früher rheinisches Getreidemaß: in Frankfurt 4 Sechter = 28,682 Lit., in Hessen 4 Kumpf = 32 und vor 1821 = 28,08 Lit., in der Rheinpfalz ½ Viernsel = 12,5 Lit.

Simmering, XI. Gemeindebezirk von Wien (s. d.).

Simmern, ein aus 14 Schultheißereien bestehendes Oberamt der Kurpfalz auf dem Hunsrück, war 1410—1559 im Besitz einer pfalzgräflichen Nebenlinie und wurde seitdem als besonderes Fürstentum betrachtet. Nebst einem Teile des Amtes Stromberg bildete das Amt S. 1611—74 abermals den Besitz einer Nebenlinie. 1801 fiel das Gebiet an Frankreich, 1815 an Preußen und gehört jetzt zu den Kreisen S. und Kreuznach des Regierungsbezirks Koblenz.

Simmern, Kreisstadt im preuß. Regbez. Koblenz, im Hunsrück, an der Simmer, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Langenlonsheim-Hermeskeil und S.-Kastellaun, 329 m ü. M., hat eine evang. Kirche (mit der Grabkapelle des Herzogs Richard und seiner Gemahlin Juliane von Wied), eine kath. Kirche, Synagoge, ein Schloß, einen alten Turm (Schinderhannesturm), eine Präparandenanstalt, eine landwirtschaftliche Winterschule, Amtsgericht, Oberförsterei, Spezialkommission, Gerberei und (1905) 2414 meist evang. Einwohner. — S. war von 1410—1673 Residenz der Pfalzgrafen von Pfalz-Simmern.

Simmias (Simias), griech. Dichter und Grammatiker, aus Rhodos, um 300 v. Chr., ist Verfasser mehrerer sogen. figurierter Gedichte, die durch verschiedene Länge der Verse die Formen eines Eies, eines Beiles oder Flügels haben (in Bergks »Anthologia lyrica«, 5. Aufl., Leipz. 1897). Vgl. Bilderreime.

Simmons, Sir John Lintorn Arabin, brit. General, geb. 1821, gest. 14. Febr. 1903, trat im Dezember 1837 als Leutnant im Ingenieurkorps in die britische Armee ein. Er diente zunächst einige Jahre in Amerika und wurde dann seit 1846 bei der Eisenbahnverwaltung beschäftigt, zuletzt als Sekretär der Eisenbahnabteilung im Handelsministerium. 1853 ging er mit Urlaub nach der Türkei und wurde von dem Botschafter Lord Stratford de Redcliffe zu verschiedenen Missionen benutzt. Den Krimkrieg machte S. als britischer Kommissar im Hauptquartier Omer Paschas mit und 1855 wirkte er als solcher bei der Regelung der türkisch-russischen Grenze in Asien mit, 1857 wurde er zum Generalkonsul in Warschau ernannt, 1860 aber zum Dienst im englischen Geniekorps zurückberufen. Zum Generalmajor aufgerückt, wurde er 1868 stellvertretender Gouverneur, 1870 Gouverneur der Militärakademie in Woolwich, 1872 Generalleutnant und Kommandeur des Geniekorps, 1875—80 war er Generalinspektor des Fortifikationswesens und wurde 1877 zum General und 1890 zum Generalfeldmarschall ernannt. Von 1884—88 war S. Gouverneur von Malta.

Simms, William Gilmore, amerikan. Schriftsteller, geb. 17. April 1806 in Charleston (Südcarolina), gest. daselbst 11. Juni 1870, war Advokat, dann Redakteur, und entwickelte eine äußerst fruchtbare literarische Tätigkeit. Von seinen zahlreichen Dichtungen ist am bedeutendsten »Atlantis, a tale of the sea« (1832) und von seinen Romanen, in denen er die ganze Entwickelung des Landes darzustellen dachte, ragen hervor: »Yemassee« und »The partizan« (1835), »Castle Dismal« (1845) und »A tale of the crescent city« (1866). Er schrieb auch Biographien von John Smith (1846), Nathaniel Greene (1849) und eine »History of South Carolina« (2. Aufl., New York 1859), sowie verschiedene Bühnenwerke. Vgl. Cable, Life of Gilmore William S. (Boston 1888); Trent, W. G. S. (das. 1892); Link, W. G. S., the novellist, the poet (Nashville 1897).

Simnitza, Stadt, s. Zimnicea.

Simois (Simoeis), in den Homerischen Gedichten ein Neben- oder Zwillingsfluß des Skamandros in der trojischen Ebene (auch Personifikation desselben), den man für den heutigen Bach von Dümrek, den Ortagetschit Dere, hält.

Simon, 1) S. mit dem Zunamen Petrus (Kephas), Apostel Jesu, s. Petrus.

2) S. aus Kana, richtiger der Kananäer, d. h. der Eiferer (Zelotes), einer der Apostel Jesu, wird öfter mit Simeon 2) verwechselt, während ihn andre in Ägypten, Kyrene, Mauretanien, Libyen und auf den britischen Inseln das Evangelium predigen lassen. Fest in der griechischen Kirche: 10. Mai.

3) S. der Magier, in der Apostelgeschichte 8, 5 ff., den apokryphen Petrusakten und Schriften der Kirchenväter erwähnt, war ein Zauberer, der zur Zeit der Apostel (vgl. Apostelgesch. 8, 18 ff.) in Samarien Aufsehen erregte. Getauft, wollte er den Heiligen Geist und die Kraft, Wunder zu tun, für Geld kaufen, wurde aber von Petrus zurückgewiesen. Die göttliche Verehrung, die er in Samarien genoß, verschmolz später mit dem Kult des Sonnengottes Sem (Baal) und der Mondgöttin Astarte (Helena). Der von der unbedeutenden Sekte der Simonianer noch im 3. Jahrh. in okkultistischer Weise betriebene Simonkult gestaltete sich in Syrien, bez. Ägypten in ein gnostisches System um, in dem S. als oberster Gott erscheint. Durch die pseudoclementinischen Schriften (s. Clemens 1) auch im Abendland bekannt geworden, hat die Simonsage auch auf die deutsche Faustsage eingewirkt. Vgl. H. Waitz in der »Realenzyklopädie für protestantische Theologie und Kirche«, Bd. 18 (Leipz. 1906).

4) Simon Stock, Heiliger, gest. 16. Mai 1265 in Bordeaux, Generalprior der Karmeliter seit 1245, empfing in einer Vision von der Jungfrau das Skapulier (s. d.).

Simon, 1) Richard, kath. Theolog und einer der Begründer der neuern Bibelwissenschaft, geb. 13. Mai 1638 in Dieppe, gest. daselbst 11. April 1712, Mitglied des Oratoriums in Paris (s. Oratorianer); er schrieb: »Histoire critique du vieux testament« (Par. 1678, Rotterd. 1685); »Histoire critique du texte du nouveau testament« (1689); »Histoire critique des principaux commentateurs du nouveau testament« (1693) und die »Nouvelles observations sur le texte et les versions du nouveau testament« (1695; deutsch von Cramer, Halle 1776—80, 3 Bde.). S. vertrat zwar fast durchweg die Autorität der kirchlichen Tradition über Ursprung, Integrität und Auslegung der Heiligen Schrift; aber die Gründlichkeit und Unbefangenheit seiner Forschungen schienen dennoch so gefährlich, daß seine Werke katholischen wie protestantischen Ketzergerichten anheimfielen. Vgl. Bernus, Richard S. (Lausanne 1869) und Notice bibliographique sur R. S. (Basel 1882); Margival, Essai sur Rich. S. et la critique biblique au XVII. siècle (das. 1900).

2) August Heinrich, deutscher Politiker, geb. 29. Okt. 1805 in Breslau, gest. 16. Aug. 1860, studierte die Rechte, trat 1834 in den preußischen Staatsdienst, wurde 1844 Stadtgerichtsrat in Breslau, gab aber 1845 den Staatsdienst auf, da ihm mehrere

mány) in Wien, 1851 Sektionschef im Unterrichtsministerium, 1854 Ministerialrat, 1857 Bischof von Raab, 1867 Erzbischof von Gran und Fürst-Primas von Ungarn, 1873 Kardinal. Er setzte gegen den Widerspruch der Regierung die Verkündigung der vatikanischen Dekrete in Ungarn durch und förderte kirchliches Leben, Kunst und Wissenschaft.

Simorhynchus, s. Larventaucher.

Simos, Eustathios, griech. Staatsmann, geb. 1804 in Janina, gest. 29. Okt. 1878 in Athen, wurde 1843 Mitglied der Konstitutionellen Versammlung, 1859 Finanzminister, 1868 Deputierter von Athen und abermals Finanzminister. Er stellte, seit 1872 Gesandter in Konstantinopel, bessere Beziehungen zwischen Griechenland und der Türkei her und schrieb die Dialoge: »Über Gewalt«, »Über Gerechtigkeit«, »Über Glauben« (1878).

Simosaurus, s. Enaliosaurier.

Simpel (lat. simplex), einfach, schlicht, kunstlos; einfältig, schwachsinnig; substantivisch soviel wie Einfaltspinsel, s. Kretinismus.

Simpla, Mehrzahl von Simplum (s. d.).

Simplicissimus, Roman, s. Grimmelshausen.

Simplicissimus, eine vom Verlagsbuchhändler Albert Langen in München 1896 ins Leben gerufene illustrierte humoristisch-satirische Wochenschrift, die die politischen und gesellschaftlichen Zustände geißelt und sich mit ihren kecken Verhöhnungen und ihrem ätzenden Spott nicht selten bis ins Ungeheuerliche und Krasse verirrt; besonders sind die Sittenbilder, sowohl aus den höchsten wie aus den niedrigsten Kreisen, ebenso verwegen wie unbarmherzig. Schriftleiter sind Ludw. Thoma (P. Schlemihl), Reinhold Geheeb und Julius Linnekogel; die hauptsächlichsten Zeichner, die der Wochenschrift ihren Charakter aufgeprägt haben: Thomas Theodor Heine, F. v. Reznicek, Ernst Heilemann, E. Thöny und Bruno Paul. Am 1. April 1906 ging die Wochenschrift in den Besitz einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung über.

Simpliciter (lat.), einfach, schlechthin.

Simplicius, geb. in Tivoli, Papst seit 468, kämpfte gegen die Monophysiten und starb 2. März 483.

Simplifikation (lat.), Vereinfachung.

Simplikios, peripatetischer Philosoph, gest. 549, gebürtig aus Kilikien, Schüler des Ammonios und Damaskios, lehrte in Alexandria und Athen, wendete sich unter Justinian I. nach Persien, wo ihn Chosru freundlich aufnahm, kehrte jedoch später zurück. Er schrieb Kommentare zu des Aristoteles Schriften, zu den Kategorien (Veneb. 1499, 1541), zu der Physik (das. 1526), zu den Schriften: »De caelo« (das. 1526; hrsg. von Karsten, Utrecht 1865) und »De anima« (Veneb. 1524), zu Epiktets »Encheiridion« (hrsg. von Schweighäuser, Leipz. 1800, 2 Bde.; deutsch von Enk, Wien 1867). In der von der Berliner Akademie unternommenen Ausgabe der griechischen Kommentare zu Aristoteles erschienen die Kommentare zur Physik (von Diels, bisher 4 Bücher, Berl. 1882), die zur Schrift »De anima« (von Hayduck, das. 1882) und die zur Schrift »De caelo« (von Heiberg, das. 1894).

Simplizität (lat.), Einfachheit; Einfältigkeit.

Simplon (ital. Sempione), Hochgebirgspaß der Walliser Alpen (2010 m) zwischen Rhone- und Toccatal (Lago Maggiore), von Napoleon I. 1800—05 mit einer 65 km langen, 7,2—8,4 m breiten Straße überbaut (611 Brücken, 7 Galerien, 20 Schutzhütten), enthält ein Hospiz, in dem jährlich 12—13,000 Reisende verpflegt werden. Seit dem Herbst 1906 Eisenbahnunterführung durch den 1898—1905 erbohrten Basistunnel von 19,731 m Länge zwischen Brig und Iselle. Nordportal 685 m, Scheitel 705 m unter 2135 m hohen Gebirgsmassen, also 450 m tiefer als der St. Gotthardtunnel, Südportal 634 m, Tunnelmitte ungefähr auf der schweizerisch-italienischen Grenze, Steigung von Norden 2 pro Mille, von Süden 7 pro Mille. Die Strecke Paris-Mailand beträgt durch den St. Gotthard 1068, durch den Simplon 979 km. Die Kosten wurden von der Schweiz (Bund, Kantone, Gesellschaften) und den oberitalienischen Städten aufgebracht, der Bau wurde unter Oberaufsicht des Bundes durch die Ingenieure Brandt, Sulzer und Locher ausgeführt. Denkwürdig ist derselbe durch Anwendung eines Parallelstollens für die Ventilation, die das zwölffache Luftquantum in die Arbeitsräume lieferte als beim Gotthardtunnel, die großartigen Verpflegungsanstalten für die Arbeiter und die Effekte der Brandtschen hydraulischen Drehbohrmaschinen, insbes. durch Überwindung ganz ungeahnter, sich fortwährend steigernder, in der Natur des Gebirges liegender Schwierigkeiten. Der Gebirgsbau war viel komplizierter, als das Projekt nach dem damaligen Stand der Alpentektonik voraussah. Zahlreiche Quellen, darunter solche von 46—48° und mit Gesamtertrag bis 1200 Sekundenlitern, boten überraschende Hindernisse. Steigerte sich die Temperatur an den innersten Arbeitsstellen selten auf 25 und 27°, so betrug die Maximaltemperatur des Gesteins 54—55°, d. h. 7—8° mehr als nach Analogie des Gotthardtunnels berechnet worden war. Der Gebirgsdruck war lokal überaus groß. Der Tunnel ist eingleisig und vorherrschend mit elektrischen Lokomotiven eröffnet worden. Ein zweites Gleis wird bald in Angriff genommen. Vgl. Ed. Sulzer-Ziegler, Der Bau des Simplontunnels (in den Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 1905); H. Schardt, Die wissenschaftlichen Ergebnisse des Simplondurchstiches. Geologische und geothermische Profile; M. Rosenmund, über die Anlage des Simplontunnels und dessen Absteckung (»Jahrbuch der geographisch-ethnologischen Gesellschaft« in Zürich, 1904/05); Barbette, Atlante del Sempione (Turin 1906); Ferrucci, Il traforo del Sempione (das. 1906); Reckenschuß, Der Simplondurchstich (Wien 1906); Möhring, Die Simplonbahn, eine verkehrswirtschaftliche Studie (Bern 1907). Über die Geschichte der alten Simplonstraße vgl. »La route du S. et son exploitation par les diligences postales suisses« (Bern 1906).

Simplum (lat.), das Einfache einer Summe, insbesondere einer Abgabe (einfacher Steuersatz). Vgl. Steuereinheit.

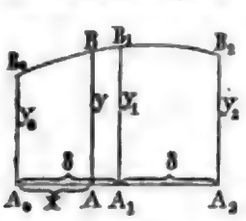
Simpson, 1) Sir James, brit. General, geb. 1792 in Schottland, gest. 18. April 1868, begann seine militärische Laufbahn 1811 unter Wellington in Spanien und wurde 1815 bei Quatrebras verwundet. 1838 ward er als Oberst nach Indien gesandt und zeichnete sich 1845 im Feldzuge gegen die Belutschen aus. 1846 heimgekehrt, wurde er Kommandant von Chatham, 1851 Generalmajor und später stellvertretender Generaladjutant der Armee. Anfang 1855 dem Oberbefehlshaber in der Krim, Lord Raglan, als Generalquartiermeister beigegeben und nach dessen Tode, 28. Juni 1855, zum Generalleutnant und Oberkommandanten der Armee befördert, bewährte er sich namentlich bei dem Sturm auf Sebastopol 8. Sept. 1855 so wenig, daß er schon 15. Okt. unter Beförderung zum General abberufen wurde.

2) Sir James Young, Mediziner, geb. 7. Juni 1811 zu Bathgate in Linlithgowshire, gest. 6. Mai 1870, studierte in Edinburg und ward 1840 Professor der Geburtshilfe daselbst; er erfand die Akupressur, lehrte die Anwendung von Drahtnähten, machte große statistische Erhebungen über die Bedeutung der Hospitäler bei Amputationen und führte 1847 das Chloroform als Anästhetikum in den Arzneischatz ein. Er schrieb: »Essays on anaesthesia« (Edinb. 1849); »Obstetric memoirs contributions« (Lond. 1856, 2 Bde.); »Acupressure, a new method of arresting surgical haemorrhage« (Edinb. 1864); »Gynaecological works« (Lond. 1871, 2 Bde.); »Clinical lectures on diseases of women« (Edinb. 1872). Aus seinem Nachlaß erschienen »Archaeological essays« (1872, 2 Bde.). Vgl. Gusserow, Zur Erinnerung an Sir James Y. S. (Berl. 1871); Duns, Memoir of Sir James Young S. (Lond. 1873); Eve Blantyre Simpson, Sir James Y. S. (das. 1896); Gordon, Sir J. Y. S. and chloroform (das. 1897).

Simpsonhafen (Rabaul), vom Norddeutschen Lloyd neuerbauter geschützter Hafen an der Nordküste der Blanchebai der Gazellehalbinsel Neupommerns, mit großer Landungsbrücke, Kohlenlager und umfangreichen Anlagen, wurde 28. Nov. 1905 als für den Auslandverkehr eröffnet erklärt und soll den Verkehr des ganzen Bismarck-Archipels zentralisieren. Die Reichspostdampfer der Australe-Japan-Linie Sydney-Kobe laufen S. auf der Hin- und Rückfahrt an, dagegen nicht mehr Herbertshöhe (s. d.), das aber ebenso wie andre Punkte des Nachbargebiets mit S. Fernsprechverbindung bekommen hat. Die Küstenfahrt besorgen ein Dampfer und ein Schlepper, welche die Handelsstationen des Archipels mit S. in Verbindung setzen.

Simpsoninsel (Apamama), eine der Gilbert-[inseln (s. d.).

Simpsonsche Regel, eine von dem engl. Mathematiker Simpson herrührende Formel zur angenäherten Berechnung des Inhalts von ebenen Flächen und von Körpern. Ist z. B. der Flächenraum zu berechnen, der von der Geraden A_0A_2, von den darauf senkrechten Geraden A_0B_0, A_2B_2 und von der Kurve B_0B_2 begrenzt wird (s. Figur), so zieht man durch die Mitte A_1 von A_0A_2 die Parallele A_1B_1 zu A_0B_0; ist dann $A_0B_0 = y_0$, $A_1B_1 = y_1$, $A_2B_2 = y_2$ und $A_0A_1 = A_1A_2 = \delta$, so ist der Flächenraum näherungsweise gleich: $\frac{1}{3}\delta(y_0 + 4y_1 + y_2)$. Genau richtig ist diese Formel, wenn für jeden beliebigen Punkt B der Kurve zwischen dem auf A_0A_2 gefällten Lote $BA = y$ und der Strecke $A_0A = x$ eine Gleichung von der Gestalt: $y = a + bx + cx^2$ besteht. Vgl. Deplacement.



Simpŭlum (lat.), Schöpfkelle, Schöpflöffel, womit der römische Priester bei Libationen den Wein aus dem Mischkessel (crater) in die Opferschale (simpuvium) goß.

Simri, früheres württemberg. Getreidemaß zu 1/6 Scheffel = 4 Vierling oder 22,153 Lit.

Simrishamn (Cimbrishamn), Stadt im schwed. Län Christianstad, an der Ostsee und der Eisenbahn S.-Malmö, hat einen Hafen, Ausfuhr von Hafer und Fischen und (1904) 2072 Einw. S. ist Sitz eines deutschen Konsularagenten.

Simrock, 1) Nikolaus, Begründer eines der größten Musikalienverlagsgeschäfte Deutschlands, geb. 1750 in Mainz, gest. daselbst 1832, kam als Musiker mit der kurfürstlichen Kapelle nach Bonn, begann Noten zu stechen und (etwa seit 1770) auch in einer eignen kleinen Offizin zu drucken. Unter anderm ließ Beethoven, zu dem S. persönliche Beziehungen hatte, eine Reihe seiner Kompositionen bei S. erscheinen. Sein Sohn und Geschäftsnachfolger Joseph S. (1792—1868), der schon seit 1820 eine Filiale in Köln geleitet hatte, erweiterte das väterliche Geschäft bedeutend und verlegte namentlich die Werke von Felix Mendelssohn-Bartholdy. Josephs Sohn und Nachfolger Friedrich August S. (geb. 2. Jan. 1837, gest. 20. Aug. 1901), der schon seit 1861 in Berlin eine Musikalienfortimentshandlung betrieb, gab die Notenstecherei und den Druck auf und siedelte mit dem Verlag nach Berlin über, wo dieser einen großen Aufschwung nahm (Werke von Brahms, Dvořak, Max Bruch, Joh. Strauß, Fr. Kiel u. a.). Im Januar 1902 wurde das Geschäft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt, deren Leiter Hans S. (geb. 17. April 1861), der Neffe des letztgenannten, wurde. Zweigniederlassungen in Leipzig und Köln.

2) Karl Joseph, Dichter und Germanist, geb. 28. Aug. 1802 in Bonn, gest. daselbst 18. Juli 1876, studierte auf der Universität seiner Vaterstadt Rechtswissenschaft und hörte daneben A. W. v. Schlegels Vorlesungen über deutsche Literatur und Sprache. Seit 1822 setzte er in Berlin, namentlich unter Lachmann, seine Studien fort; 1826 trat er als Referendar beim Kammergericht in den Staatsdienst ein. Seine erste größere Arbeit war die Übersetzung des »Nibelungenlieds« (Berl. 1827; 58. Aufl., Stuttg. 1906), der die Übersetzung des »Armen Heinrich« von Hartmann von Aue (Berl. 1830; 2. Aufl., Heilbr. 1875) und eine kleine Sammlung von Romanzen folgte. Da er die Julirevolution in einem Gedicht: »Die drei Farben«, mit Begeisterung begrüßt hatte, erhielt er durch Kabinettsorder des Königs seine Entlassung aus dem Staatsdienst. Er blieb noch zwei Jahre in Berlin und ließ sich dann 1832 in Bonn nieder, wo er sich literarischen Arbeiten widmete, später sich auch an der Universität habilitierte und 1850 zum ordentlichen Professor der altdeutschen Literatur ernannt wurde. Seine Haupttätigkeit, zu der ihn poetische Anlagen und tiefreichende gelehrte Bildung gleichmäßig befähigten, galt der Übertragung alt- und mittelhochdeutscher Dichtungen in die neuhochdeutsche Sprache. Den angeführten Übersetzungen schlossen sich an: »Zwanzig Lieder von den Nibelungen, nach Lachmanns Andeutungen wiederhergestellt« (Bonn 1840); die »Gedichte Walthers von der Vogelweide« (Berl. 1833, 2 Bde.; 8. Aufl., Leipz. 1894); »Parcival und Titurel« von Wolfram von Eschenbach (Stuttg. 1842, 6. Aufl. 1883); »Reineke Fuchs« (Frankf. 1845, 2. Aufl. 1847); »Der gute Gerhard von Köln« von Rudolf von Ems (das. 1847, 2. Aufl. 1864); »Die Edda« (Stuttg. 1851, 10. Aufl. 1896); »Tristan und Isolde« von Gottfried von Straßburg (Leipz. 1855, 2 Bde.; 2., mit Fortsetzung und Schluß vermehrte Auflage 1875); »Heliand« (Elberf. 1856; 3. Aufl., Berl. 1882); »Beowulf« (Stuttg. 1859); »Der Wartburgkrieg« (das. 1858); »Lieder der Minnesinger« (Elberf. 1857); »Freidanks Bescheidenheit« (Stuttg. 1867); »Loher und Maller«, Ritterroman (das. 1868); Sebastian Brants »Narrenschiff« (Berl. 1872) u. a. Doch auch auf andern Gebieten der Literatur versuchte sich S. mit Glück. So vereinigte er sich mit Echtermeyer und Henschel zur Abfassung des Werkes: »Die Quellen des Shakespeare in No-

vellen, Märchen und Sagen« (Berl. 1831, 3 Tle.; 2. Aufl., Bonn 1870, 2 Bde.), dem ſich die »Italieniſchen Novellen« (Berl. 1832; 2. Aufl., Heilbr. 1877) anſchloſſen. Ferner gab er auf Grund der älteſten Ausgaben eine Bearbeitung der »Deutſchen Volksbücher« (Berl. 1839—43; dann Frankf. 1844—67, 13 Bde.; Bd. 1—10 in 2. Aufl. 1876—80; Auswahl in 2 Bdn. 1869) heraus und ſtellte das alte »Puppenſpiel vom Doktor Fauſt« in ſeiner urſprünglichen Geſtalt her (Frankf. 1846; 3. Ausg., zugleich mit dem Volksbuch, Baſel 1903). Aus ſeinen Studien zur alten Heldenſage entſtand ſein »Heldenbuch« (Stuttg. 1843 bis 1849, 6 Bde.), das zunächſt das Epos »Gudrun« (17. Aufl. 1906) und das »Nibelungenlied« (ſ. oben) enthält, dann das »Kleine Heldenbuch« (4. Aufl. 1884, mit den Dichtungen: »Walther und Hildegunde«, »Alphart«, »Der hörnerne Siegfried«, »Der Roſengarten«, »Das Hildebrandslied«, »Ortnit« und »Hug- und Wolfdietrich«), endlich das den Sagenkreis Dietrichs von Bern umfaſſende »Amelungenlied«, zu dem das bereits 1835 erſchienene Gedicht »Wieland der Schmied« (3. Aufl., Stuttg. 1851) die Einleitung bildet. Der Stoff zum »Amelungenlied« war in der nordiſchen Thidrekſaga gegeben, Anordnung und Ausführung aber iſt ganz Simrocks Werk. Von Shakeſpeares Dramen überſetzte er »Macbeth« (Stuttg. 1842) und eine Anzahl andrer für die ſogen. Dingelſtedtſche Shakeſpeare-Ausgabe (Hildburgh. 1866—70); ferner »Shakeſpeares Gedichte« (Stuttg. 1867) und aus dem Schwediſchen Tegnérs »Frithjofsſage« (4. Aufl., daſ. 1883). Viele ſeiner eignen Dichtungen finden ſich in den »Rheinſagen aus dem Munde des Volkes und deutſcher Dichter« (Bonn 1836, 10. Aufl. 1891); ſelbſtändig erſchienen: »Bertha die Spinnerin« (Frankf. 1853); »Legenden« (Bonn 1855, 3. Aufl. 1876); »Gedichte« (Leipz. 1844; neue Auswahl, Stuttg. 1863) und die von patriotiſcher Empfindung durchſtrömten »Deutſchen Kriegslieder« (Berl. 1870). S. gehört zu jenen ſangesfrohen Dichtern des Rheinlandes, in deren Gedichten ſich der romantiſche Reiz und der tiefſinnige Sagenreichtum ihrer Heimat widerſpiegeln. Glut der Farbe findet man bei ihm ſelten; doch entſchädigen dafür die heitere Weltanſchauung, der Humor und die mannhafte Geſinnung ſeiner Lieder und Balladen. Von Simrocks proſaiſchen Schriften erwähnen wir das »Handbuch der deutſchen Mythologie« (Bonn 1853—55, 6. Aufl. 1887), das »Altdeutſche Leſebuch« (2. Aufl., daſ. 1859), das »Altdeutſche Leſebuch in neudeutſcher Sprache« (Stuttg. 1854, 2. Aufl. 1884), »Das maleriſche und romantiſche Rheinland« (4. Aufl., Bonn 1865) u. a. Außerdem veröffentlichte er: »Die deutſchen Sprichwörter« (Stuttg. 1846; 4. Aufl., Baſel 1881); »Deutſches Kinderbuch« (Frankf. 1848, 3. Aufl. 1879); »Die geſchichtlichen deutſchen Sagen« (daſ. 1850; 2. Aufl., Baſel 1886); »Die deutſchen Volkslieder« (Frankf. 1851; 2. Aufl., Baſel 1887); »Deutſche Sionsharfe« (Elberf. 1857); »Die Nibelungenſtrophe und ihr Urſprung« (Bonn 1858); »Das deutſche Rätſelbuch« (3. Aufl., Frankf. 1874); »Deutſche Weihnachtslieder« (Leipz. 1859); »Lieder vom deutſchen Vaterland aus alter Zeit« (Frankf. 1863, neue Ausg. 1871); »Deutſche Märchen« (Stuttg. 1864) u. a. Eine Sammlung »Ausgewählter Werke« Simrocks gab G. Klee heraus (Leipz. 1907, 12 Bde.). Ein Denkmal (von A. Küppers) wurde ihm 1903 in Bonn errichtet. Vgl. Hocker, Karl S. (Leipz. 1877); Düntzer, Erinnerungen an Karl S. (in Picks »Monatsſchrift für die Geſchichte Weſtdeutſchlands«, Trier 1876 u. 1877).

Sims, ſoviel wie Geſims (ſ. d.).

Sims, bei Pflanzennamen für John Sims, geb. 1792 in London, geſt. daſelbſt 19. Juli 1838; Herausgeber des »Botanical Magazine« (Bd. 14—42).

Simsbock, ſ. Feuerleitern.

Simſe (Binſe), ſ. Juncus.

Simſen (Simſenlilien), ſ. Junkazeen.

Simſon (hebr., »Sonnenmann«, in der griech. Ausſprache Samſon), Richter und Nationalheld der Hebräer, Sohn Manoahs aus dem Stamm Dan. Von ſeiner Geburt an ein Gottgeweihter (Naſiräer, ſ. d.), hat er, von außerordentlicher Körperſtärke unterſtützt, den Israel beherrſchenden Philiſtern viel Schaden zugefügt; durch die Liſt der Philiſterin Delila ſeines Haupthaars und dadurch ſeiner Stärke beraubt, ward er von den Philiſtern geblendet. Wieder zu Kräften gekommen, rächte er ſich, indem er bei einem Götzenfeſt ein Gebäude über ſeinen Feinden zuſammenriß und mit ihnen unter den Trümmern ſtarb. Der bibliſche Bericht (Richter 13 ff.) von Simſons Großtaten iſt wiederholt verglichen mit dem Sagenkreis des Sonnengotts Melkart, des phöniziſchen Herakles. Vgl. Roskoff, Die Simſonſage und der Heraklesmythus (Leipz. 1860); Steinthal, Die Sage von S. (in der »Zeitſchrift für Völkerpſychologie«, Bd. 2, Berl. 1862) und dagegen Baethgen, Beiträge zur ſemitiſchen Religionsgeſchichte (daſ. 1889); Wietzke, Der bibliſche S. der ägyptiſche Horus-Ra (Wittenb. 1888); Zapletal, Der bibliſche Samſon (Freiburg i. d. Schweiz 1906). S. iſt auch Held verſchiedener Tragödien, z. B. von W. Gärtner (1849), A. Dulk (1859); in der Malerei wurden ſeine Taten von Dürer (Holzſchnitt), G. Reni, Rembrandt, Rubens (S. und Delila), Bloch u. a. dargeſtellt; ein Oratorium »Samſon« komponierte Händel 1742.

Simſon, 1) Martin Eduard von, deutſcher Rechtsgelehrter und Politiker, geb. 10. Nov. 1810 zu Königsberg i. Pr., geſt. 2. Mai 1899 in Berlin, ſtudierte in Königsberg 1826—29 die Rechte, beſuchte auch die Pariſer École de droit, habilitierte ſich 1831 in Königsberg und wurde 1833 außerordentlicher, 1836 ordentlicher Profeſſor des römiſchen Rechts. 1846 Rat am Tribunal in Königsberg geworden und 1343 in die Frankfurter Nationalverſammlung gewählt, wurde er deren Sekretär, 2. Okt. Vizepräſident und 19. Dez. Präſident. Als Präſident ſtand er an der Spitze der Deputation, die am 3. April 1849 dem König von Preußen ſeine Wahl zum deutſchen Kaiſer ankündigte; Ende Mai 1849 ſchied er aus der Verſammlung aus. Im Sommer 1849 in der preußiſchen Zweiten Kammer einer der gewandteſten Redner der konſtitutionellen Partei, führte er 1850 im Erfurter Volkshaus das Präſidium, beſchränkte ſich aber ſeit Herbſt 1852 auf ſeine richterliche und akademiſche Tätigkeit, trat erſt 1859 wieder in das preußiſche Abgeordnetenhaus und war 1860 und 1861 deſſen Präſident. 1860 wurde er zum Vizepräſidenten, 1869 zum Chefpräſidenten des Appellationsgerichts in Frankfurt a. O. ernannt. Sowohl der konſtituierende wie der erſte ordentliche Reichstag des Norddeutſchen Bundes und das Zollparlament erwählten S. zum Präſidenten. Am 3. Okt. 1867 überreichte S. die Adreſſe des Reichstags an den Schirmherrn des Norddeutſchen Bundes auf der wiederhergeſtellten Burg Hohenzollern ſowie 18. Dez. 1870 die Adreſſe vom 10. Dez., durch die dem König Wilhelm I. die deutſche Kaiſerwürde angetragen wurde, in Verſailles. Nachdem er 1874 eine Wiederwahl zum Präſidenten aus Geſundheitsrückſichten abgelehnt, zog er ſich 1877

vom politischen Leben zurück, wurde 1879 erster Präsident des neuerrichteten Reichsgerichts in Leipzig und trat 1892 in den Ruhestand. Kaiser Friedrich verlieh ihm 1888 den erblichen Adel. Er schrieb: »Geschichte des Königsberger Obertribunals«. Vgl. B. v. Simson, Eduard v. S. Erinnerungen aus seinem Leben (Leipz. 1900).

2) Bernhard von, deutscher Geschichtsforscher, geb. 19. Febr. 1840 in Königsberg, Sohn des vorigen, war 1863—68 Privatdozent der Geschichte in Jena, stand dann im preußischen Staatsdienst, wurde 1874 außerordentlicher und 1877 ordentlicher Professor der Geschichte zu Freiburg i. Br., trat 1905 von seinem Amte zurück und lebt seitdem in Berlin. Er schrieb: »Jahrbücher des fränkischen Reichs unter Ludwig dem Frommen« (Leipz. 1874—76, 2 Bde.) u. »Jahrbücher des fränkischen Reichs unter Karl d. Gr., 789 bis 814« (das. 1883) als Fortsetzung des Werkes von S. Abel, dessen 1. Band er in 2. Auflage (das. 1888) herausgab; »Die Entstehung der pseudo-isidorischen Fälschungen in Le Mans« (das. 1886); »Eduard von Simson« (s. oben). Auch gab er den 2. Band der »Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg« (Berl. 1865) und den 6. Band von Giesebrechts »Geschichte der deutschen Kaiserzeit« (Leipz. 1895) heraus.

Simulācrum (lat.), Bild, Abbild; Trugbild. Davon Simulaker, nachgeahmte Geschütze ꝛc. zu Übungszwecken wie auch zur Täuschung des Gegners im Feld.

Simulation (lat.), Vorstellung, Annahme des Scheins von etwas, Vorspiegelung; Vornahme eines Rechtsgeschäfts zum Schein (s. Scheingeschäft). Häufig, besonders seit Einführung der Arbeiterversicherungsgesetze, werden Krankheiten simuliert, um bestimmte Zwecke zu erreichen, und namentlich Epilepsie, Krämpfe, Geistesstörungen, Lähmungen, Bluthusten, Blindheit, Taubheit ꝛc. nachgeahmt; ebenso werden aber auch aus Scham, Eitelkeit, Furcht vor Strafe und zur Erlangung der Gelder der Militärdienstversicherung ꝛc. vorhandene Krankheiten verheimlicht (dissimuliert), die in letzterm Falle, sobald die Auszahlung stattgefunden hat, wieder geltend gemacht werden. Simulant, besonders ein eine Krankheit Heuchelnder. Vgl. Heller, Simulationen und ihre Behandlung (2. Aufl., Leipz. 1890); Derblich, Die simulierten Krankheiten der Wehrpflichtigen (Wien 1880); Burchardt, Praktische Diagnostik der Simulationen von Gefühlslähmung, Schwerhörigkeit und Schwachsichtigkeit (3. Aufl., Berl. 1891); Wichmann, Der Wert der Symptome der sogen. traumatischen Neurose und Anleitung zur Beurteilung der S. (Braunschw. 1892); Frölich, Vortäuschung von Krankheiten (Leipz. 1895); Bresler, Die S. von Geistesstörung und Epilepsie (Halle 1904); »Simulation«, gesammelte Aufsätze aus der Wiener medizinischen Wochenschrift (Wien 1907).

Simulia, s. Mücken.

Simulieren (lat.), etwas zum Schein nachahmen, erheucheln, sich verstellend vorgeben (s. Simulation); auch soviel wie auf oder über etwas sinnen.

Simulierte Geschäfte, soviel wie Scheingeschäfte.

Simulo, s. Capparis.

Simultān (lat.), gemeinsam; auch gleichzeitig, zugleich eintretend (im Gegensatz zu sukzessiv).

Simultānbeobachtungen, nach Verabredung zu gleicher Zeit (unabhängig von der Ortszeit) angestellte Beobachtungen, besonders in der Meteorologie.

Simultaneum (lat.), etwas von zwei Personen zugleich Besessenes; auch ein gleichberechtigtes Nebeneinanderbestehen, namentlich das der katholischen und evangelischen Kirche hinsichtlich der Religionsübung im Staat; endlich und insbes. das durch Herkommen, vertragsmäßig oder gesetzlich begründete Rechtsverhältnis, kraft dessen mehrere Konfessionen an ein und demselben Kultusgegenstand gebrauchsberechtigt sind. Der Hauptfall des S. ist die gemeinschaftliche Benutzung von Kirchen (sogen. Simultankirchen). Es kommt aber auch bei Kirchhöfen, Kirchenglocken vor. Mit Rücksicht auf die Gefahren für den religiösen Frieden, die in dem S. gelegen sind, hat die neuere Staatskirchengesetzgebung (so das Allgemeine preußische Landrecht, Teil 2, Tit. 11, § 309—317; das Bayrische Religionsedikt, § 90 ff.) das S. mehrfach zu einem besondern Rechtsinstitut entwickelt, das unter eigenartigen Normen hinsichtlich der Voraussetzungen, des Umfanges und der Ausübung steht. Vgl. Sehling, über kirchliche Simultanverhältnisse (Freiburg 1891); Krais, Kirchliche Simultanverhältnisse, insbes. nach bayrischem Rechte (Würzb. 1890); Lauter, Die Entstehung der kirchlichen Simultaneen (das. 1894).

Simultāngründung, s. Aktiengesellschaft, S. 238.

Simultānschule, s. Simultaneum und Gemeindeschule. Die Streitfrage, ob in konfessionell gemischten Staaten die Schulen richtiger nach den Konfessionen getrennt einzurichten seien oder als Simultanschulen (paritätische Schulen), in denen der Religionsunterricht den Schülern jedes anerkannten Bekenntnisses besonders, aller übrige Unterricht gemeinsam erteilt wird, beschäftigt seit langer Zeit die pädagogischen und politischen Kreise sehr lebhaft. Oft wird dabei die S. verwechselt mit der konfessionslosen Schule, die auf den Religionsunterricht ganz verzichtet; und diese wiederum wird von den Gegnern vielfach ohne weiteres auf Abneigung gegen die Religion überhaupt zurückgeführt. Dies trifft offenbar auf Großbritannien und Nordamerika nicht zu, wo vielmehr die Scheu, den zahlreichen Sonderkirchen und Parteien vorzugreifen, zum Ausschluß des religiösen Unterrichts geführt hat. Auch in Italien, Frankreich ꝛc. hat zunächst nur die Absicht, die Schulen dem herrschenden Einflusse des katholischen Klerus zu entziehen, dafür den Ausschlag gegeben. In Deutschland haben Baden (1876) und Hessen (1874) sich für die S. entschieden. In Preußen bestehen die Simultanschulen allgemein gesetzlich im frühern Herzogtum Nassau. Im übrigen gilt für die Volksschule die Konfessionsschule hier als Regel nach Artikel 24 der Verfassung, nur in besondern Fällen ist auch für die S. die Möglichkeit geboten. Doch ist es offenkundiges Bestreben der Regierung, solche Ausnahmen, auch wo sie von den Gemeinden gewünscht werden, tunlichst zu erschweren. Ähnlich liegt die Sache der S. in Bayern und in den meisten deutschen Bundesstaaten. Nur kurze Zeit fand in Preußen unter dem Minister Falk (1872—79) und in Bayern unter dem Minister v. Lutz (1873—83) das Drängen der liberalen Parteien auf simultane Gestaltung des Schul-, besonders des Volksschulwesens etwas mehr, wenngleich immer nur vorsichtiges, Entgegenkommen unter lebhaftem Widerspruche der konservativen und konfessionellen Kreise. — In Österreich gilt gesetzlich seit 1869 die öffentliche Volksschule als paritätisch oder simultan. Allein die protestantische Minderheit ist mit dieser Neuerung, der viele ihrer gesonderten Schulen zum Opfer gefallen sind, wenig einverstanden, da tatsächlich das Vorwiegen des katholischen Elementes

in der Praxis das Prinzip meist nicht zum vollen Ausdrucke kommen läßt. Daher hier auf protestantischer Seite, wie in Frankreich, Belgien ꝛc. auf katholischer, das Bestreben hervortritt, den öffentlichen Simultanschulen ein privates konfessionelles Schulwesen entgegenzustellen. — Die Literatur über diese Kontroverse ist geradezu unabsehbar. Vgl. Sander, Geschichte der Volksschule, besonders in Deutschland (in Schmids »Geschichte der Erziehung«, 5. Bd., 3. Abt., Stuttg. 1902), und Schneider, Ein halbes Jahrhundert im Dienste von Kirche und Schule, S. 365 ff. (2. Aufl., das. 1901).

Simultanwährung, s. Währung.

Sin, 1) ein Ort in Ägypten, Ezech. 30, 15 f. — 2) Wüste zwischen Ägypten und Palästina.

Sin, Mondgott der Babylonier und Assyrer. Vgl. Jastrow, Die Religion Babyloniens und Assyriens (deutsch, Gießen 1902 ff.).

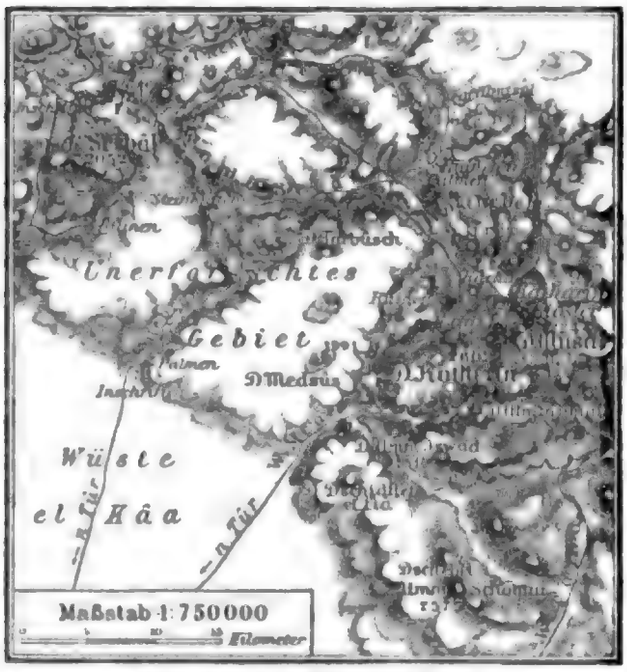
sin, mathemat. Abkürzung für Sinus (s. d.).

Sina, in lateinischen Schriften soviel wie China.

Sinä, Volk, s. Serika.

Sinaapfel, soviel wie Apfelsine, s. Citrus, S. 165.

Sinai, vielgipfeliger Gebirgsstock im südlichen Teil der Sinaihalbinsel (s. d.), zwischen dem Meerbusen von Suez und dem von Akaba, auf dem Moses der Sage nach die zehn Gebote empfing. Ob der heutige Dschebel Musa (2244 m) oder der unweit südlich



Kärtchen des Sinaigebirges.

davon gelegene Katharinenberg (2602 m) oder endlich der Serbal (s. d.), nordwestlich davon, der Gesetzgebungsberg (Horeb) sei, ist nicht ausgemacht; von den meisten wird der erste dafür gehalten. Das ganze Gebirge ist wild und felsig, von vielen engen, wasserlosen Tälern durchschnitten und besteht in seinem Kern aus nacktem Urgestein (Granit, Porphyr, Glimmerschiefer, Diorit), das nach der Küste zu ein Mantel von Sandstein, weiterhin von Kalk umlagert. In einer Talschlucht am Fuße des Dschebel Musa liegt das St. Katharinenkloster (1528 m), ein festungsähnliches Gebäude, angeblich 527 vom byzantinischen Kaiser Justinian gegründet; 3 km höher die Kapelle des Elias (2097 m), der hierher flüchtete, nachdem er die Baalspriester am Bach Kison erschlagen. Von hier aus erreicht man in ¾ Stunde den Gipfel des Berges, wo eine kleine Kirche steht, das Hauptziel der Pilger. Dort soll Moses gestanden haben, als »die Herrlichkeit des Herrn vorbeiging«. Vgl. Ebers, Durch Gosen zum S. (2. Aufl., Leipz. 1881); Palmer, Der Schauplatz der 40jährigen Wüstenwanderung Israels (Gotha 1876); Bénédite, La péninsule Sinaïtique (Par. 1891, Reiseführer); v. Liebenau, Ein Ausflug nach dem S. (Wiesbad. 1896); A. Keller, Eine Sinaifahrt (Frauenf. 1901); Petrie, Researches in S. (Lond. 1906); Schönfeld, Die Halbinsel des S. (Berl. 1907); Musil, Karte von Arabia Peträa, 1:300,000 (Wien 1907).

Sinaia, 1) Kloster in Rumänien, Kreis Prahowa, am Fuße des 2508 m hohen Karpathenbergs Bucsecs, in wildromantischer Lage, an der Staatsbahnlinie Ploesci-Predeal. 1695 erbaut, 1903 renoviert, diente früher den Reisenden von und nach Kronstadt als Obdach und Schutz in rauher Jahreszeit und ward dann vom jetzigen König Karl als Sommerresidenz benutzt. Es hat eine Kirche mit vergoldeter Kuppel und ein Museum. — 2) Stadt und vornehmer Kurort ebendaselbst, ist um das Kloster entstanden und enthält das königliche Schloß Pelesch (s. d.), ein Schloß des Thronfolgers (Pelischor), viele Villen der rumänischen Großen, Hotels, schöne Parkanlagen, ferner ein großes Sägewerk, eine Nietenfabrik, Kalkwerke und (1899) 2210 Einw. Das Erzbistum S., ein zur griechisch-orthodoxen Kirche (s. Griechische Kirche) gehörender Kirchenkörper, gehört geschichtlich zum Patriarchat Jerusalem, wird aber als autokephal betrachtet. Der Erzbischof und Igumen des Klosters vom Berge S. nimmt in der Hierarchie der griechisch-orthodoxen Kirche den achten Rang ein.

Sinaihalbinsel, die vom Golf von Suez und vom Golf von Akaba umschlossene Halbinsel des Roten Meeres zwischen Asien und Afrika (s. Karte »Ägypten« und »Länder des Mittelmeeres«), politisch zu Ägypten, der Natur nach zu Arabien gehörend, 59,000 qkm groß. Im Süden erfüllen sie mächtige, den Bergzügen des Hidschaz parallele, von einem schmalen Küstenvorland umgebene, bis 2602 m hohe Granitgebirge (Sinai, s. d.), im N. mäßig hohe Kalkplateaus, von trockenen Wadis, namentlich dem Wadi el Arisch, durchschnitten. Das wasserarme, nur wenig anbaufähige Land hat Wüstencharakter; stets sehr schwach bevölkert (etwa 9—10,000 Einw.) gewesen, hat es, vom Durchzug der Israeliten abgesehen, nie eine historische Rolle gespielt. Vorkommen von Kupfer (Westküste) veranlaßte im 4. vorchristlichen Jahrhundert die Ägypter zur Anlegung einer Bergwerkskolonie, im NW. beuteten sie Türkisgruben aus. Die Bewohner, im Altertum die mit den Israeliten verfeindeten Amalekiter, sind jetzt Beduinen. Infolge des Akaba-Streitfalles mit England wurde 1906 eine neue Grenze festgelegt, die westlich von Rafah bis Taba (westlich von 'Akaba) verläuft. Literatur s. bei Art. »Sinai«. Vgl. auch Artikel »Suez« und »Arisch 1«.

Sinaitischer Kodex (Codex Sinaïticus), s. Bibel, S. 814 815.

Sinalbin $C_{30}H_{44}N_2S_2O_{16}$ findet sich im weißen Senf, bildet kleine, farblose Nadeln, löst sich kaum in kaltem Alkohol, nicht in Äther, wird durch eine Spur Alkali gelb, durch Salpetersäure blutrot, gibt mit Ätznatron schwefelsaures Natron und Rhodanammonium, mit Myrosin Glykose, Sinapinsulfat und farbloses Sinalbinsenföl (Paraoxybenzylsenföl) C_7H_7ONCS, das auf der Haut Blasen zieht.

Sinaloa (Cinaloa), Staat Mexikos (s. Karte »Mexiko«), am Stillen Ozean und am Busen von Kalifornien, zwischen 22° 27′—27° 43′ nördl. Br. und

105° 3'—109° 28' westl. L., im Süden von Jalisco, im O. von Durango und Chihuahua, im N. von Sonora begrenzt, 71,380 qkm mit (1900) 296,109 Einw. (4 auf 1 qkm), zerfällt in die meist sandige Küstenebene, das Fußhügelland des Gebirges mit ausgedehnten Hochebenen und das Sierra Madre-Land (Sierra del Durango, Sierra de Nayarit), mit schönen Wäldern, fruchtbaren Tälern und kleinen Hochflächen. Das Küstenland besteht aus Alluvium, das Gebirge aus paläozoischen Schiefern mit Resten von Tertiär und Trias und aus großen Massen von Eruptivgesteinen, vornehmlich Porphyr. Die bedeutendern Flüsse sind der Culiacán, der Sinaloa und der Rio Fuerte. Das Klima schwankt je nach der Erhebung des Bodens zwischen 19 und 27° Mitteltemperatur und ist im allgemeinen gesund, doch tritt an der Küste bisweilen das Gelbe Fieber auf. Die Wälder liefern Farb- und Bauhölzer, auch verschiedene Harze und Drogen. Die Bevölkerung setzt sich zusammen aus Weißen, Indianern, die noch in Stämmen leben, und Mischlingen. Doch nehmen die Indianer fortwährend ab. Hauptbeschäftigungen sind Ackerbau, Bergbau und Viehzucht; auch Perlen- und Kabeljaufischerei und Robbenschlag sind von einiger Bedeutung. Bis zu 600 m Höhe baut man Mais, spanischen Pfeffer, Baumwolle, bis 1200 m Zuckerrohr, Tabak, Kaffee, Orangen, darüber europäische Getreidearten, Kartoffeln, Bohnen. An Silber, Gold, Kupfer und Blei wurde 1901 für 9,2 Mill. Mk. gewonnen. Eine 62 km lange Eisenbahn führt von Altata am Golf von Kalifornien zur Hauptstadt Culiacan (s. d.).

Sinalóa, Stadt in dem gleichnamigen Staate Mexikos (s. oben), am Rio S., der in den Golf von Kalifornien mündet, hat (1900) 2192 Einw. (früher 10,000).

Sinalunga (früher Asinalunga), Stadt in der ital. Provinz Siena, Kreis Montepulciano, an der Eisenbahn Empoli-Chiusi, hat eine Hauptkirche mit Gemälde von Sodoma, einen Palazzo Pretorio (14. Jahrh.), ein Theater, eine Glasfabrik, Ölgewinnung und (1901) 1283 (als Gemeinde 9520) Einw. In S. wurde Garibaldi 1867 auf Befehl der italienischen Regierung gefangen genommen.

Sinanu (Sinanon), Dorf im griech. Nomos Arkadia, mit (1889) 1189 Einw. und den Ruinen des antiken Megalopolis, welchen Namen der zugehörige Demos heute wieder führt.

Sinapin $C_{16}H_{23}NO_5$ findet sich als Schwefelcyansinapin (Sulfosinapin) $C_{16}H_{23}NO_5.CNSH$ im weißen und schwarzen Senf, auch in Turritis glabra. Schwefelcyansinapin bildet farb- und geruchlose Prismen, schmeckt bitter, löst sich schwer in Wasser und Alkohol, nicht in Äther, schmilzt bei 130°, gibt mit Schwefelsäure Rhodanwasserstoffsäure und zweifach schwefelsaures S. Aus letzterm erhält man mit Barytwasser eine alkalische Lösung von S., das leicht in Cholin und Sinapinsäure (Oxydimethoxyzimtsäure) $C_{11}H_{12}O_5$ zerfällt.

Sinăpis, Pflanzengattung, s. Senf.

Sinapismus (lat.), Senfpflaster, Senfumschlag.

Sinau, s. Alchemilla.

Sinbellauen (Sinbelauin, Sinbelâwin), Stadt an der Bahn Kairo-Mansura in Unterägypten, in der Provinz (Mudirieh) Dakalieh, mit (1897) 7757 (als Gemeinde 9233) Einw. und Altertümern aus römischer Zeit, Ausgangspunkt verschiedener Kleinbahnen.

Sincēre et constanter (lat., »aufrichtig und standhaft«), Devise des preußischen Roten Adlerordens.

Sinchu, japan. Legierung aus 10 Teilen Kupfer und 5 Zink oder aus 10 Teilen Kupfer und 2,7 Zink, also messingartig, wie in bessern Scheidemünzen.

Sinclair, 1) George, Botaniker, geb. 1786, gest. 13. März 1834 in Woburn Abbey als Gärtner des Herzogs von Bedford; schrieb: »Hortus gramineus Woburnensis« (Lond. 1816, 4. Aufl. 1838; deutsch von Schmidt, Stuttg. 1826).

2) John, brit. Staatsmann, geb. 1860, erzogen in Edinburg und auf der Militärakademie in Sandhurst, trat 1879 in die Armee und nahm 1885 an dem Sudânfeldzuge teil, wurde 1886 Privatsekretär des Grafen von Aberdeen als Vizekönigs von Irland, trat dann aus der Armee aus, wird aber heute noch allgemein »Captain S.« genannt, und wurde 1889 in den Londoner Grafschaftsrat, 1892 ins Unterhaus gewählt. Er begleitete den Grafen von Aberdeen als Sekretär des Generalgouverneurs nach Kanada und wurde im Dezember 1905 Staatssekretär für Schottland im Ministerium Campbell-Bannerman.

Sind (Scinde), Provinz der britisch-ind. Präsidentschaft Bombay (s. Karte »Ostindien«), begrenzt vom Ran von Katsch und dem Arabischen Meer, von Belutschistan, dem Pandschab und den Wüsten von Radschputana, 123,768 qkm mit (1901) 3,207,584 Einw. Dazu kommt noch der kleine Tributärstaat Khairpur, 15,822 qkm mit (1901) 199,565 Einw. Die flache Küste wird durch die Ablagerungen des Indusdeltas, der südöstliche Teil nördlich vom Großen Ran von Katsch durch die große Wüste Thar und Parkar eingenommen. Im Nordwesten tritt aus Belutschistan eine zweite Wüstenregion, das Pat, bis in die Nähe von Schikarpur in die Provinz über. Gebirgig ist nur die Westgrenze. Der Indus ist außer dem Hab, dem Grenzfluß gegen Belutschistan, der einzige Fluß des Landes, dessen zahlreiche Bewässerungskanäle eine Gesamtlänge von 9159 km haben und 6770 qkm bewässern, fast die Hälfte der gesamten bebauten Fläche, die nur 12,6 Proz. des Gesamtareals umfaßt; über die Hälfte des letztern ist überhaupt unkultivierbar. Die an den Ufern zum Schutze gegen Überschwemmungen aufgeführten Dämme sind 986 km lang. Der bedeutendste See ist der Salzsee Mohai in der Wüste Thar, dessen ungeheurer Salzvorrat aus Mangel an Verkehrswegen nicht ausgebeutet wird, nächstdem der fischreiche Manchhar nahe dem Westufer des Indus. Das Klima ist außerordentlich trocken; die Temperaturextreme sind 49° im Sommer und —3° im Winter, die Durchschnittstemperatur des Winters ist 15,5, des Sommers 35°. Krankheiten (Fieber, Cholera) sind häufig. Die Flora, deren dritter Teil arabisch oder ägyptisch ist, schließt meist niedere Gewächsformen ein, von Wald (zum Teil angepflanzt) sind etwa 3000 qkm vorhanden. Von der Bevölkerung (ohne Khairpur) waren 1901: 2,446,489 Mohammedaner, 751,252 Hindu, 77,817 Christen (4829 Europäer), 2000 Parsi, der Rest Naturanbeter u. a. Zu den Mohammedanern (fast sämtlich fanatische Sunniten) gehören auch 542,736 Belutschen. Die Sprache ist das Sindhi, eine arische Sprache, mit persischen und arabischen Wörtern stark vermischt und anscheinend mit einem nichtarischen Grundstock ausgestattet, so daß es sich vom Sanskrit weiter entfernt als andre Tochtersprachen (Grammatik von Trumpp, Lond. 1872). Die Schrift ist die arabische. Die Schulbildung steht noch auf sehr niedriger Stufe. Ackerbau, von dem etwa die Hälfte der Bevölkerung lebt, wird in der 20 km breiten Zone an beiden Ufern des Indus betrieben. Gebaut werden Weizen, Gerste, Erbsen,

Wicken, Ölsaaten, Indigo, Hanf, Gemüse, Reis, Baumwolle, Melonen, ein wenig Tabak und Zuckerrohr, Kartoffeln, doch ist der Ertrag von Brotkorn ungenügend. Die Viehzucht ist bedeutend. Man zieht große Herden von Kamelen in den Salzsteppen und von Büffeln im sumpfigen Delta, Schafe und Ziegen in den Wüsten sowie kleine, ausdauernde Pferde und kleine Rinder, die letztern namentlich zur Arbeit bei den Bewässerungsanlagen. Die Fischerei in den Flüssen, Seen und an der Meeresküste (Heringe, Haifischflossen) ist nicht unbedeutend. Von gewerblichen Erzeugnissen sind lackierte Koffer, Töpferwaren, Lederarbeiten, Teppiche, Säcke, Emailarbeiten, grobe Baumwollwaren zu nennen. Der Handel mit dem Auslande nimmt seinen Weg über Karatschi (s. d.). Von dort zieht eine Eisenbahn nach Haidarabad, dann das rechte Industal aufwärts (mit Abzweigung nach Quetta). In die Provinz fallen 729 km Eisenbahnen. Submarine Kabel verbinden Karatschi mit Fao in Arabien und mit Buschir in Persien. Für Verwaltungszwecke wird die Provinz eingeteilt in die Distrikte Obersind, Schikarpur, Haidarabad, Karatschi, Thar-Pakar. Hauptort ist Karatschi (s. d.). — Zur Zeit, als Alexander d. Gr. den Indus hinabfuhr (325 v. Chr.), war S. unter vier Fürsten geteilt; im 3. Jahrh. ward es vorübergehend Provinz des griechischen Reiches in Baktrien (s. d.) und im ersten vorchristlichen Jahrhundert Tummelplatz der aus Innerasien nach Indien vordringenden türkisch-tatarischen Indoskythen. 695 eroberten es die Araber unter Kasim; seit 746 erfreute es sich wieder der Herrschaft der Radschputenkönige, ward 1025 von den Ghasnawiden (s. d.), 1220 von Mongolen verwüstet, 1228 durch Altamsh von Hindostan unterjocht und verblieb nun unter mohammedanischen Regierungen. 1592 ward S. zum Großmogulreich in Dehli geschlagen, 1740 Nadir Schah von Persien und nach ihm den Duraniherrschern zu Kandahar unter eignen Fürsten untertan. 1758 erfolgte die Gründung der ersten englischen Faktoreien und 1775 die Beseitigung der Koluradynastie durch die Talpur (Belutschen). Reibereien mit den Engländern, die mit den Fürsten von S. 23. Aug. 1809 den Vertrag von Haidarabad schlossen, führten 1842 zum Bruch, und im Frühjahr 1843 wurde S. zur englischen Provinz gemacht. Vgl. Burton, S. revisited (Lond. 1877, 2 Bde.).

Sindaco (ital.), Bezeichnung für den Gemeindevorsteher, Bürgermeister in Italien (s. d., S. 79).

Sindbad, Name eines abenteuerreichen Reisenden in »Tausendundeine Nacht«. Vgl. Chauvin, Bibliographie des ouvrages arabes, Heft 7 (Lüttich 1903).

Sindel, s. Sendel.

Sindelfingen, Stadt im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Böblingen, 451 m ü. M., hat eine schöne romanische evang. Kirche, 2 Rathäuser, einen Brunnen mit dem Standbild des Herzogs Ulrich von Württemberg, Jacquard-, Seiden-, Damast- und Baumwollweberei und (1905) 4362 meist evang. Einwohner. Das 1083 errichtete Chorherrenstift wurde 1477 nach Tübingen verlegt.

Sinder (Zinder), 1) Fort auf dem rechten Ufer des mittlern Niger, ein großer Hirsemarkt, da die Landschaft zu beiden Ufern viel Hirse erzeugt, die auch nach Timbuktu verhandelt wird, mit Gar(o)u zusammen etwa 18—20,000 Einw. zählend. — 2) Hauptort des seit 1901 bestehenden (dritten) französischen Militärterritoriums des Niger, das sich bis zum Tsadsee ausdehnt, in der Landschaft Damerghu gelegen, nahe der Grenze von Nordnigeria. Während nach Kuka zu sich Dünenzüge hinziehen, liegt S., 470 m ü. M., in baumreicher Umgebung, ist von hoher, gut erhaltener Lehmmauer umwallt, hat gesundes Klima und wahrscheinlich eine ziemlich hohe Bevölkerung (nach andern nur 10,000). Durch S., 1899 von Foureau und Lamy besucht und für Frankreich besetzt, geht der ganze Handel vom Sudân nach Timbuktu einerseits und dem Air und Rhât (an der Grenze von Tripolitanien) anderseits. — In zwei Vereinbarungen mit England (April 1904 und April 1906) erhielt Frankreich das Sindergebiet (mit den Landschaften Tahoua, S. und Gouré) als in seine Interessensphäre fallend zugesichert; für rasche militärische Verbindung mit seinen Stationen am Niger und am Tsadsee (Schari) hatte es schon seit 1901 systematisch gesorgt.

Sindfeld, fruchtbarer Landstrich bei Wünnenberg (s. d.).

Sindhi, ind. Sprache, s. Sind.

Sindhu, Strom, s. Indus.

Sindia (Scindia), Name einer seit 1724 fürstlichen Familie in Vorderindien, s. Gwalior, S. 558.

Sinding, 1) Otto, norweg. Maler, geb. 16. Dez. 1842 zu Kongsberg in Norwegen, studierte die Rechte in Christiania und war bereits eine Zeitlang Beamter, ehe er sich 1867 bei dem Maler Eckersberg in Christiania der Kunst widmen konnte. Seine ersten Versuche in der Landschaftsmalerei erwarben ihm 1869 ein Stipendium, das ihm ermöglichte, seine Studien in Karlsruhe bei H. Gude fortzusetzen. Nachdem er schon hier bei Riefstahl Figuren gemalt hatte, trat er 1872 in das Atelier Pilotys in München ein. 1876 kehrte er in seine Heimat zurück und malte dort ein Altarbild: Christus am Kreuz, für die Pauluskirche in Christiania, und mehrere Bilder nach norwegischen Volksmärchen. 1880 unternahm er eine Reise nach Italien und ließ sich dann wieder in München nieder, wo er eine Reihe belebter Landschaften und Marinen aus Norwegen und Italien malte. 1886 siedelte er nach Berlin über und unternahm von da aus eine Studienreise nach den Lofoten, von der er etwa 60 Ölgemälde mit lebendigen Schilderungen des dortigen Lebens zu allen Jahres- und Tageszeiten mitbrachte. Auf einer zweiten Reise nahm er seinen Studienaufenthalt in Bergen, dessen Umgebung er in einer zweiten Bilderreihe zur Frühlings- und Sommerszeit schilderte. Auch später hat er fast ausschließlich Landschaften nach norwegischen Motiven gemalt. Für Leipzig malte er 1895 das Panorama der Völkerschlacht. Er lebt jetzt bei Christiania. Bilder von ihm besitzen die Galerien in Christiania, Kopenhagen, Budapest, die Münchener Neue Pinakothek (badende Jungen) u. a. Er schrieb auch Gedichte (»Vers«, 1894; »Dommedag«, 1897).

2) Stephan, norweg. Bildhauer, geb. 4. Aug. 1846 in Drontheim, studierte seit 1865 in Christiania Philosophie und Rechtswissenschaft, erwarb dort den Doktorgrad, wandte sich aber dann der Bildhauerkunst zu. 1871 ging er nach Berlin, wo er eine Zeitlang Schüler von Albert Wolff war, und lebte später abwechselnd in Paris, Rom, Christiania und Kopenhagen. Den größten Einfluß übte auf die Entwickelung seines Stiles die naturalistische Richtung der Pariser Schule, in der sich seine durch den Ausdruck starker Empfindung und leidenschaftlicher Erregung ausgezeichneten Hauptwerke bewegen, die teils in Marmor, teils in Bronze ausgeführten lebensgroßen Gruppen: Barbarengruppe (eine Mutter, die Leiche ihres Sohnes aus dem Kampfe tragend), die gefangene Mutter (s. Tafel »Bildhauerkunst XVIII«, Fig. 11), zwei Menschen (ein sich umarmendes Liebespaar)

und ein tot zusammengesunkener Mann, den sein Weib aufzurichten sucht (sämtlich in der Ny Carlsberg-Glyptothek zu Kopenhagen). Für die gefangene Mutter erhielt er die Ehrenmedaille der Pariser Weltausstellung von 1889, für die Barbarengruppe die erste Medaille der Münchener Kunstausstellung von 1891. In Kopenhagen hat S. auch eine Reihe von dekorativen Arbeiten ausgeführt, unter andern einen Fries mit Christus, den Aposteln, Heiligen und Reformatoren für die Jesuskirche. Von seinen übrigen Werken sind noch die Älteste des Geschlechts (Holzstatue), die Walküre (ebenfalls Holzskulptur), eine Marmorstatue des Hylas (im königlichen Schlosse zu Christiania), die Nacht (ein schlafendes Paar), Mutter Erde (mit einem Menschenpaar in ihrem Schoße) und Anbetung (ein vor einem Mädchen knieender Mann) hervorzuheben.

3) Christian, Komponist, geb. 11. Jan. 1856 in Kongsberg (Norwegen), Schüler des Leipziger Konservatoriums, hielt sich zu weiterer Ausbildung auch noch in München und Berlin auf und lebt in Christiania als geschätzter Komponist (Kammermusik, Klavierkonzert, Violinkonzert, Symphonie ꝛc.).

Sindirgi, Kasa (2100 qkm, 23,100 Einw.) des Sandschak Karassi im asiatisch-türk. Wilajet Chodawendikjâr mit dem gleichnamigen Ort (1522 Einw.).

Sindlingen, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Kreis Höchst a. M., mit Station S.-Zeilsheim an der Staatsbahnlinie Frankfurt a. M.-Hochheim, hat eine evangelische und eine kath. Kirche und (1905) 2935 Einwohner.

Sindon, soviel wie Byssus und Cendal (s. d.).

Sindonita (Serapion S.), Asket, s. Serapion 1).

Sindringen, Stadt im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Öhringen, am Kocher, 192 m ü. M., hat eine evang. Kirche und (1905) 625 Einw.

Sincar, s. Babylonien.

Sine Cerĕre et Baccho friget Venus (lat.), »Ohne Ceres und Bacchus bleibt Venus kalt« (»ohne Speis' und Trank ist Liebe krank«), Zitat aus Terenz (»Eunuch«, IV, 5).

Sined (Barde S.), Pseudonym, s. Denis 1).

Sine ira et studio (lat.), »Ohne Zorn und Vorliebe«, d. h. unparteiisch (aus Tacitus' »Annalen«, I; doch hat Tacitus selber dies Wort in seinen Werken wenig befolgt).

Sineküre (v. lat. sine cura, ohne [Seel-]Sorge), Pfründe mit Einkünften, aber ohne Amtsgeschäfte; dann überhaupt ein Amt, mit dem großes Einkommen ohne viel Arbeit verbunden ist.

Sine loco et anno (lat., abgekürzt s. l. e. a.), ohne Ort und Jahr, bei Büchern, deren Titel weder Druckort noch Druckjahr enthält.

Siner (Sinésen), soviel wie Chinesen.

Sine-Saloum, Kreis in der franz. Kolonie Senegal (Westafrika), nördlich des Gambia, mit 12,000, einschließlich des Schutzgebietes (1899) über 130,000 Einwohnern.

Sinéstra, Val, linksseitiges Nebental des Unterengadin im schweizer. Kanton Graubünden, bei dem Dorfe Remüs zum Inn geöffnet, hat in neuerer Zeit durch seine arsenhaltigen Eisensäuerlinge Ruf erlangt. Die Quellen, etwa zwölf, von 9°, liegen ca. 1500 m ü. M. in einer von der Brancla durchflossenen Schlucht (mit Gast- und Badehaus), 6 km von Sins (Sent), enthalten außer Arsen und Eisen auch Borsäure, Lithium, Jod und Brom in ansehnlicher Menge. Das Wasser wird versendet.

Sinfin, Pflanzenart, s. Medicago.

Sinfonie (ital.), s. Symphonie.

Singakademie in Berlin, s. Konzertgesellschaften.

Singanfu (Singan), Hauptstadt der chines. Provinz Schensi, 360 m ü. M., 10 km vom Weiho, dem größten Nebenfluß des Hwangho, umgeben von einer mit Türmen gekrönten, 12 m hohen Ziegelmauer, bildet ein 3,5 km langes, 2 km breites Viereck. Vier Tore führen in das von vielen Gärten und Feldern, seit dem Einfall der Taiping 1872 auch von vielen Ruinen erfüllte Innere, in dessen Mitte sich ein von hohen Mauern umgebener kaiserlicher Palast, jetzt Residenz des Gouverneurs, befindet. Mit den Vorstädten soll die Stadt 0,5—1 Mill. Einw. haben, darunter 50,000 Mohammedaner, die acht Moscheen besitzen. Der Handel ist sehr bedeutend, da S. den Durchgangsplatz für den ganzen Verkehr zwischen Innerasien und dem östlichen und südlichen China bildet. Von Tscheliang und Sz'tschwan kommt Tee, von Hupé und Honan Zucker nebst andern Waren, wofür in Kansu, Turkistan, Kuldscha und Tibet Rhabarber, Moschus, Arzneipflanzen, Opium, Wolle und Pelzwerk eingetauscht werden. S. hat ein sehr reiches archäologisches Museum mit 20 Jahrhunderte alten Inschriften, darunter die berühmte zweisprachige (chinesisch und syriakisch) Nestorianische Tafel von 781 n. Chr., die 1625 von Jesuiten aufgefunden wurde. Nach S., das in frühern Zeiten mehrfach Reichshauptstadt gewesen war, flüchtete während des Boxeraufstandes im August 1900 der kaiserliche Hof vor den verbündeten europäischen Truppen und kehrte erst im Januar 1902 nach Peking zurück.

Singapur (Singapore, Singhapura, »Löwenstadt«), Insel an der Südspitze der hinterind. Halbinsel Malakka (s. Karte »Hinterindien«) und von ihr durch einen stellenweise nur 460 m breiten Meereskanal getrennt, zur britischen Kolonie Straits Settlements (s. d.) gehörig, 555 qkm mit (1901) 228,555 Einw. (nur 57,680 weiblichen Geschlechts), worunter 220,611 Asiaten (meist Chinesen neben Malaien und Indern), 4030 Eurasier, 3824 Europäer. Die Küste hat im Süden die schöne Reede der Stadt S. Eine Hügelreihe (Bukit Timah, 168 m) durchzieht das wellige, reichbewässerte, fruchtbare Land. Das Klima ist heiß (Maximum 31°, Minimum 23°), aber nicht ungesund; der durchschnittliche Niederschlag an 167 Regentagen beträgt 2340 mm. Der Nordostmonsun weht vom November bis März, der Südwestmonsun vom Mai bis September. Flora und Fauna sind die des Malaiischen Archipels (s. d.). Landbau (Kokospalmen, Tapioka, Gambir, Pfeffer) und Viehzucht (Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen) sind weit weniger wichtig als der Handel, der von der Stadt S. (s. unten) aus betrieben wird. Die Insel wurde 1824 von der Britisch-Ostindischen Kompanie dem Sultan von Dschohor für 60,000 Doll. und eine Jahresrente von 24,000 Doll. abgekauft und ging 1867 in den Besitz der britischen Krone über.

Die gleichnamige Hauptstadt (s. den Lageplan, S. 490) der britischen Kolonie Straits Settlements an der Südküste der Insel S., unter 1° 17′ nördl. Br., beiderseits des kleinen Flusses S., über den 7 Brücken führen, erstreckt sich 10 km an der Küste mit einer Anzahl von Vierteln, deren jedes von einer besondern Nationalität (Europäer, Malaien, Chinesen, Kling, Malabar) bewohnt wird. Das europäische Viertel am östlichen Flußufer enthält das Regierungsgebäude, Stadthaus, Gerichtshof, die anglikanische Kathedrale, eine englische und eine portugiesische katholische sowie eine armenische Kirche, ein Kloster, auf einem Hügel

SINGAPUR-STRASSE
Maßstab 1:1 200 000
Kilometer
HALBI. MALAKA
SINGAPUR-I.
Singapur
BATAM-I.
Batam
Bugam
Main Str.
Phillip Kan.
1 Chineſiſche Mädchenſchule 2 Kolonial-Sekretariat 3 Kathol. Kirchen 4 Portugies. Kirche 5 Armeniſche Kirche 6 Method. Kirche 7 Kathedrale 8 Raffles-Schule 9 Raffles-Muſeum u. Bibliothek 10 Raffles-Denkmal 11 Brüderſchule 12 Polizei 13 Hôtel d'Europe 14 Obergericht 15 Stadthaus 16 Regierungsgeb. 17 Börſe u. Klub 18 Post 19 Miſſionshaus 20 Freimaurerloge 21 Biſchöfl. Haus
Europäiſches
Viertel
Chineſiſches
Viertel
Malay Pᵗ
Malay Spit
Tanjong Pagar
Hantu I.
Tanjong Rimau
Pulo Brani
Blakang Mati
Tanjong Berhala
Buran
Durat
Pelawan Riff
Maßstab 1:56 000
Kilometer
Straßenbahn

Lageplan von Singapur und Kärtchen der Singapur-Straße.

das Fort Canning, auf einem zweiten, nordöſtlich davon, den Palaſt des Gouverneurs, am Meeresufer Poſtamt, Börſe und Klub, die große Rafflesſchule für Knaben und Mädchen ſowie mehrere andre, durch Miſſionsgeſellſchaften erhaltene Schulen, darunter eine chineſiſche Mädchenſchule, prächtigen Botaniſchen Garten, naturgeſchichtliches Muſeum mit Bibliothek, einen Zweig der Royal Aſiatic Society, Straßenbahnen, iſt Sitz des Gouverneurs, des kommandierenden Generals der Truppen der Straits Settlements, eines anglikaniſchen und eines kath. Biſchofs und eines deutſchen Berufskonſuls und hat (1901) 210,000 Einw. Die Stadt hat eine alte Reede und einen durch die Inſeln Blakang Mati und Ayerbrani geſchützten und befeſtigten neuen Hafen (Freihafen), zwei umfangreiche Docks, große Kohlenlager (über 300,000 Ton.), Werften, mächtige Speicher, Warenhäuſer und iſt vornehmlich wichtig als Stapelplatz für die Erzeugniſſe der Halbinſel Malakka ſowie Sumatras und Borneos, Europas und Amerikas. Waren, namentlich Zinn, Kopra, Guttapercha, Pfeffer, Sago, Stocklack, Stuhlrohr, Kaffee, Gambir, Kopalgummi, Tapioka, Reis, Hörner, Petroleum (aus Rußland, Sumatra, Nordamerika), Kohle (aus England und Japan), Baumwollwaren, Kleidungsſtücke, Stahl- und Meſſingwaren (aus England und Deutſchland). Die Einfuhr betrug 1904 (einſchl. Edelmetall) 274,674,803 Doll., die Ausfuhr 243,556,190 Doll. Es liefen ein: 9767 Seeſchiffe von 9,138,455 Ton., 16,677 Dſchonken von 783,650 T. An der Fremdſchiffahrt war 1903 England mit 3,369,322, Deutſchland an zweiter Stelle mit 920,861 T. beteiligt. S. iſt Station der von Europa nach Oſtaſien gehenden Dampferlinien (Norddeutſcher Lloyd, Deutſche Dampfſchiffreederei, Öſterreichiſcher Lloyd, Peninſular and Oriental Company, Meſſageries maritimes u. a.). Die Panzerforts, die zum Schutz des Hafens für faſt 20 Mill. Mk. erbaut wurden, ſind mit 2 Kompanien engliſcher, 1 Kompanie aſiatiſcher Artillerie, ½ Kompanie engliſcher Pioniere und 1 Kompanie malaiiſcher Unterſee-Mineurs beſetzt; dazu kommen 1 Bataillon Mancheſter-Regiment und 1 Bataillon Madras-Infanterie (ſ. auch Straits Settlements). Vgl. Buckley, History of Singapore (Lond. 1903, 2 Bde.); van Reeth, Singapore et la péninsule malaise (Brüſſel 1904).

Singen, ſ. Geſang und Stimme.

Singen, Stadt im bad. Kreis und Amt Konſtanz, an der Aach, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Mannheim–Konſtanz und Offenburg–S. ſowie der

Linie Etzweiler-S. der schweizerischen Bundesbahnen, 432 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Realschule mit Realprogymnasium, ein Hauptsteueramt, ein Eisen- und Stahlwerk (1500 Arbeiter), eine Maggifabrik (800 Arbeiter), Baumwollspinnerei, Fabrikation von elektrischen Uhren und Zement, eine Mühlenbauanstalt, eine Dampfziegelei und (1905) 5720 meist kath. Einwohner. Dabei der Hohentwiel (s. d.). S. ist erst seit 1899 Stadt. Funde aus vorrömischer Zeit weisen auf eine uralte Ansiedelung hin.

Singende Bogenlampe, s. Flammenbogen und Manometrische Flammen.

Singende Flamme, s. Manometrische Flammen.

Singender Kondensator, s. Kondensator.

Singer, 1) Edmund, Violinspieler, geb. 14. Okt. 1830 zu Totis im ungarischen Komitat Komorn, trat schon als Kind öffentlich auf, studierte dann am Wiener Konservatorium unter Böhm und wurde 1848 Orchesterdirektor des deutschen Theaters in Pest. 1854 ging er als Konzertmeister und Kammervirtuose nach Weimar und 1861 in gleicher Eigenschaft nach Stuttgart, wo er zugleich als Lehrer am Konservatorium wirkt. S. gab mit Max Seifriz eine Violinschule heraus.

2) Paul, sozialdemokrat. Politiker, geb. 16. Jan. 1844 in Berlin von jüdischen Eltern, gründete 1869 in Gemeinschaft mit seinem Bruder eine Damenmäntelfabrik, durch die er Vermögen erwarb, schloß sich der sozialdemokratischen Bewegung an, kam 1884 als Vertreter dieser Partei in die Berliner Stadtverordnetenversammlung und in den Reichstag. 1886 schied er aus dem Geschäft seines Bruders aus, widmete sich ausschließlich der Partei, leitete mit großem Geschick die Verhandlungen der sozialdemokratischen Parteitage, gehört zu den häufigsten Sprechern im Reichstag und ist neben Bebel der einflußreichste Führer der Partei und Reichstagsfraktion.

Singerberg, s. Thüringische Terrasse.

Singhaitsin, Stadt in Oberbirma, s. Bhamo.

Singhalesen, Volk, s. Ceylon.

Singhalesisch (besonders in seiner ältern, heute noch in der Poesie gebrauchten Form Elu genannt), die moderne Sprache des größern südlichen Teiles der Insel Ceylon (s. d.), ist, wie man jetzt wohl überwiegend und mit Recht annimmt, ein vom Prâkrit abstammender arischer Dialekt. Die Schrift geht auf die südliche Form des alten indischen Alphabets zurück; die Literatur ist wichtig für die Geschichte des Buddhismus, aber noch wenig bekannt. Zahlreiche bis zu 2000 Jahren alte Inschriften in singhalesischer Sprache wurden von P. Goldschmidt 1875—77 auf Ceylon gesammelt, dessen Forschungen seit 1878 von E. Müller fortgesetzt wurden. Vgl. Mendis Gunasekara, Grammar of the Sinhalese language (Kolombo 1891); W. Geiger, Literatur und Sprache der Singhalesen (im »Grundriß der indoarischen Philologie«, Bd. 1, Straßb. 1901).

Singhauta, s. Dolch.

Singleton (engl.), im Kartenspiel die alleinige Karte von einer Farbe, mitunter soviel wie Trumpf.

Singlets (engl.), Unterhemden in Siam.

Singmaus, s. Maus.

Singrün (d. h. auf die Dauer grün, mißverständlich Sinngrün geschrieben), soviel wie Immergrün, s. Vinca.

Singschwan, s. Schwan.

Sing Sing (neuerdings amtlich Ossining), Dorf im nordamerikan. Staate New York, links an dem hier zum Tappansee auf 6 km verbreiterten Hudson, 52 km oberhalb New York, hat viele schöne Villen, Militärakademie, stattliche Schulgebäude, großes Gefängnis mit 1200 Zellen für männliche und 120 für weibliche Verbrecher und (1900) 7939 Einw. Etwas nördlich, bei dem Crotonfluß, die Heilquellen von Chappaqua.

Singsittich, s. Papageien, S. 384.

Singspiel, soviel wie Operette oder Liederspiel.

Singstimme, s. Gesang und Stimme.

Singulär (Singularis numerus, lat.), in der Grammatik die Einzahl (s. Numerus); singulär, einzeln, vereinzelt, seltsam; Singularität, Sonderbarkeit, Eigenheit.

Singularitäten (lat.), singuläre, ausgezeichnete Punkte der Kurven, s. Kurve.

Singulärsukzession (lat.), s. Rechtsnachfolge.

Singultus (lat.), Schluchsen (s. d.).

Singvögel (Oscines), eine Gruppe der Sperlingsvögel (s. d.).

Singzikaden, s. Singzirpen.

Singzirpen (Singzikaden, Stridulantia), Familie aus der Ordnung der Halbflügler, s. Zikaden.

Sinigaglia (spr. -galja), ital. Stadt, s. Senigallia.

Sinigrin, s. Senföl.

Sining, Stadt an der Westgrenze der chines. Provinz Kansu gegen Tibet (Kukunor), am rechten Ufer des S.-Flusses, eines linken Nebenflusses des Hwangho, 2265 m ü. M., ein als Schlüssel zu Nordtibet für ganz Nordchina strategisch und kommerziell wichtiger Platz, ist von einer 10 km langen Mauer umgeben, die viele Ruinen vom Dunganenkrieg 1864—72 her einschließt, und zählt heute 60,000 Einw., fast nur Chinesen. Die Stadt hat oft als Eintritts- oder Ausgangsort für Forschungsreisen im Tibet gedient.

Sinis, im griech. Mythus Sohn des Poseidon, ein Unhold auf der korinthischen Landenge, Pityokamptes, »Fichtenbeuger«, genannt, weil er die Reisenden durch herabgebogene, dann aufgeschnellte Fichten zerriß, bis ihm Theseus das gleiche Schicksal bereitete.

Sinisch, soviel wie altchinesisch.

Sinische Formation, nach Richthofen ein in China weitverbreitetes Schichtensystem, das jetzt der Kambrischen Formation (s. d.) zugerechnet wird.

Sinister (lat.), link, linkisch; bei Vorzeichen in der Religionssprache der Römer ursprünglich glückverheißend, später nach griechischer Theorie unheilverkündend.

Sinistra (s. mano, ital., abgekürzt s. m.), linke (Hand), in der Klaviermusik gebräuchliche Anweisung, eine Stelle mit der linken Hand zu spielen.

Sinj, Marktflecken in Dalmatien in einer Ebene (Sinjer Feld), nahe dem rechten Ufer der Cetina an der Staatsbahnlinie Spalato-S. gelegen, Knotenpunkt von fünf Straßenzügen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Franziskanerkloster mit Untergymnasium und Altertümermuseum (darin ein Herkuleskopf), Ruinen eines Bergschlosses, das wiederholt, namentlich 1715, den Türken erfolgreich widerstand, Mühlen, Tuchwalken, Handel und (1900) 2384 (als Gemeinde 40,281) Einw. Zur Erinnerung an die tapfere Verteidigung 1715 wird alljährlich 18. Aug. ein Volksfest (Alka) mit Ringelstechen zu Pferd gefeiert.

Sink (spr. schink, auch Nagy-S., deutsch: Groß-Schenk), Großgemeinde im ungar. Komitat Groß-Kokel (Siebenbürgen), mit Ackerbau, Hanfindustrie und (1901) 2534 deutschen (Sachsen) und rumäni-

schen (meist evangelischen und griechisch-orient.) Einwohnern. S. war ehemals Sitz des 1876 aufgehobenen Groß-Schenker Stuhles.

Sinkiang, chines. Provinz, s. Sintsiang.

Sinking fund (engl., spr. ßingking fönd), soviel wie Tilgungsfonds (s. d.).

Sinkstück, s. Faschinen.

Sinkwerk, s. Tafel »Salzgewinnung I«.

Sinn (Breite S.), rechtsseitiger Nebenfluß des Mains, entspringt am Kreuzberg (Rhön), fließt im allgemeinen südsüdwestlich, nimmt die vom Dammersfeld kommende Schmale S. auf und mündet bei Gemünden gleichzeitig mit der Fränkischen Saale.

Sinn, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Dillkreis, an der Dill und der Staatsbahnlinie Köln-Gießen, hat ein großes Eisenhütten-, Walz- und Hammerwerk (Neuhoffnungshütte), eine Maschinenfabrik, eine Fabrik für landwirtschaftliche Maschinen, Glockengießerei, eine Papier- und eine Sägemühle und (1905) 800 Einw.

Sinnbild ist eine sinnliche Vorstellung (ein Bild), durch die eine selbst nicht sinnliche, sondern abstrakte Vorstellung (ein Sinn) veranschaulicht wird. Vgl. Allegorie und Symbol.

Sinne (Sensus), in der weitesten Bedeutung die verschiedenen Arten der Wahrnehmung. Die S. unterrichten uns sowohl über die Außenwelt (objektive oder äußere S.) als auch über gewisse Zustände unsers eignen Körpers (Gemeingefühle oder innere S.). Bei der von alters her angenommenen Fünfzahl der S.: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen, sind nur die äußern S. berücksichtigt. Für jeden dieser S. besitzen die höhern Tiere bestimmte Sinnesorgane. Manche unterscheiden mehr als fünf S., denn die Haut, in die man das Gefühl verlegt, vermittelt außer Tast- und Druckempfindung auch die von dieser spezifisch verschiedenen Empfindungen der Kälte und Wärme. Auch der Schmerz kann als echte Sinnesempfindung gelten. Allen diesen Sinneskreisen der Haut (und der Schleimhäute) würden spezifische Sinnesorgane, d. h. besonders gestaltete Nervenendigungen, zugehören. Der statische Sinn, dessen Endorgan in den Bogengängen (halbkreisförmigen Kanälen) des Ohres liegt, vermittelt die Wahrnehmung der Haltung des Kopfes und damit die Orientierung im Raume. Das Zustandekommen der Empfindungen ist an drei Bedingungen gebunden, an eine objektive Ursache der Empfindung, den Sinnesreiz, an die Erregung der Sinnesnerven und an die bewußte Wahrnehmung des veränderten Zustandes des betreffenden Sinnesnervs. Die Sinnesreize sind homologe und heterologe Reize. Für die homologen oder adäquaten Reize ist das Sinnesorgan speziell eingerichtet, und der betreffende Sinnesnerv ist an seinem peripherischen Ende vermöge besonderer Apparate dafür in hohem Grade empfänglich. Solche adäquate Reize sind das Licht für das Auge, der Schall für das Ohr. Heterologe Reize nennt man alle übrigen, die überhaupt Empfindungen veranlassen können, z. B. Elektrizität für die Netzhaut des Auges ꝛc. Die durch heterologe Reize verursachten Empfindungen sind aber den durch homologe Reize veranlaßten ähnlich. Zur Erregung objektiver Empfindungen sind äußere (homologe oder heterologe) Reize erforderlich; subjektive Empfindungen werden durch innere, im Körper selbst liegende Reize veranlaßt, die den Empfindungsnerv in dessen Peripherie oder Verlauf, oder gewisse Partien des Gehirns, die Sinneszentren, betreffen. Die subjektiven Empfindungen sind übrigens bezüglich ihrer Qualität den objektiven vollkommen ähnlich. Der Sehnerv z. B. kann, durch innere Reize (Blutandrang u. dgl.) erregt, keine andern Empfindungen als die von Licht und Farbe hervorrufen. Obschon die Empfindung zunächst nichts andres ist als eine bewußte Wahrnehmung veränderter Zustände der nervösen Sinnesapparate selbst, so verlegen wir doch erfahrungsgemäß das Empfundene in die Außenwelt, ja wir fassen sogar den durch das äußere Objekt in uns verursachten Empfindungszustand auf als objektive Eigenschaft dieses äußern Objekts. Die Gesichts- und Gehörsempfindungen sind von allen die objektivsten. Wir verlegen sie, mit vollständigem Vergessen unsers empfindenden Ich, ganz und gar außerhalb unsers Körpers, so daß nicht im geringsten die begleitende Vorstellung eines veränderten Zustandes des Sinnesapparats vorhanden ist. Weniger objektiv schon sind die Druckempfindungen. Auch diese verlegen wir an den Ort, wo das den Sinn erregende Objekt wirklich sich befindet; dieser Ort ist aber die Peripherie des Sinnesnervs selbst. Daher beziehen wir diese Empfindungen sowohl unmittelbar auf Teile unsers Körpers als auch auf die äußern Dinge selbst, doch so, daß letztere das Übergewicht behalten. Empfindungen geringer Objektivität sind die Temperatur-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen. Bei diesen haben wir verhältnismäßig am meisten das Gefühl veränderter Zustände des eignen Körpers.

Da ganz verschiedenartige Reize, die denselben Sinnesnerv treffen, Empfindungen ähnlicher Art hervorrufen, während anderseits ein und derselbe äußere Reiz, wenn er auf verschiedene Sinnesnerven einwirkt, verschiedene Empfindungen verursacht, so schreibt man jedem Sinnesnerv eine ihm eigentümliche spezifische Energie zu, die wir nicht von der Beschaffenheit der Nerven selbst ableiten können, sondern vielmehr auf den nervösen Zentralapparat des Sinnes beziehen müssen. Jeder Sinn verschafft uns die qualitativ mannigfachsten Empfindungen: mit dem Gesicht nehmen wir die verschiedensten Farben, mit dem Gehör die verschiedensten Töne wahr. Auch quantitativ sind die Empfindungen äußerst verschieden; doch gelingt es uns nur bei räumlichen und zeitlichen Empfindungen, ein absolutes Maß für sie zu finden, während wir qualitativ gleiche Empfindungen der Spezialsinne nur einfach verschieden intensiv wahrnehmen, ohne in dem Sinn selbst ein absolutes Maß für die verschiedenen Intensitäten zu haben. Ganz schwache Reize nehmen wir gar nicht wahr. Der Reiz muß vielmehr einen gewissen Schwellenwert (Herbart, Fechner) überschreiten, um eine Empfindung hervorzubringen. Mit der Vermehrung der Reizstärke steigert sich auch die Empfindungsintensität, doch ist ihr Wachstum kein proportionales, sondern es herrschen hier verwickelte Beziehungen, die Fechner durch sein psychophysisches Gesetz auszudrücken versucht hat. Bei fortgesetzter Einwirkung eines nicht zu schwachen Reizes tritt allmählich Abstumpfung der Empfindung ein, sie wird schwächer oder erscheint selbst qualitativ verändert. Stärkere Reize führen früher zur Abstumpfung als schwächere. Allzu starke Reize, wie sehr grelles Licht, sehr lauter Schall, rufen die Empfindung des Schmerzes hervor. Durch anhaltende Übung kann man es in der Unterscheidung von Empfindungen, die sich qualitativ oder quantitativ sehr nahestehen, zu einer ungewöhnlichen Feinheit bringen. Die eben merklichen Reizunterschiede sollen nach Weber den absoluten Reizgrößen proportional sein, absolut gleichen Emp-

findungsunterschieden also relativ gleiche Reizdifferenzen entsprechen (Webersches Gesetz). Äußerst wichtig ist der Umstand, daß wir beständig zahlreichen Sinnesreizen ausgesetzt sind, ohne von den meisten wirklich etwas zu empfinden. Da jeder Reiz erst eine gewisse Höhe erreichen muß, ehe er Empfindungen anregen kann, so ist uns bis zu einer gewissen Grenze ein durch äußere Reize ungestörter Zustand gesichert. Aber auch bei stärkerer Reizung von Sinnesnerven können die Empfindungen ausfallen, nicht allein wenn die Leitung zwischen dem peripherischen Ende der Sinnesnerven und dem Gehirn, z. B. durch Nervendurchschneidung, aufgehoben ist, oder bei getrübtem Bewußtsein, wie in gewissen Hirnkrankheiten, im tiefen Rausch, sondern auch bei Ablenkung der Aufmerksamkeit von den unsre S. treffenden Reizen und von unsern eignen Empfindungszuständen. Merkwürdig ist, daß auch nicht beachtete Eindrücke später mehr oder minder deutlich uns zum Bewußtsein kommen können. Vgl. Fechner, Elemente der Psychophysik (2. Aufl., Leipz. 1889, 2 Bde.); Preyer, Die fünf S. des Menschen (das. 1870); Bernstein, Die fünf S. des Menschen (2. Aufl., das. 1889); Jourdan, Die S. und Sinnesorgane der niedern Tiere (deutsch, das. 1891); Preyer, Die Seele des Kindes (6. Aufl., das. 1905); Weinmann, Die Lehre von den spezifischen Sinnesenergien (Hamb. 1895); Kreibig, Die fünf S. des Menschen (2. Aufl., Leipz. 1907); Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie, Bd. 1 (5. Aufl., das. 1902); Nagel, Handbuch der Physiologie, Bd. 3 (Braunschw. 1905); »Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane« (hrsg. von Ebbinghaus und Nagel, Hamb., seit 1890).

Sinnen, in Süddeutschland soviel wie Eichen.

Sinnesblatt (Hautsinnesblatt), s. Entwickelungsgeschichte, S. 845.

Sinneshaare, s. Gliederfüßer.

Sinnesorgane (Sinneswerkzeuge), die Einrichtungen im tierischen Körper, die ihm von den Zuständen der Außenwelt, zum Teil auch von denen des eignen Ich Kunde geben. Sie gehören ganz oder in ihren wesentlichen Teilen der Haut an, liegen jedoch nicht alle unmittelbar auf der Oberfläche des Körpers, sondern sind oft tief in Höhlungen versenkt; allein auch dann entstehen sie während der Embryonalentwickelung des betreffenden Tieres immer von der Oberfläche her, d. h. aus dem äußern Keimblatt. Im einfachsten Fall, bei einzelligen Tieren, ist die Empfindung an diese eine Zelle gebunden, und höchstens könnte man bestimmte Stellen an ihr, wie haarförmige Fortsätze u. dgl., als S. auffassen; bei mehrzelligen und vielzelligen Tieren hingegen tritt eine Arbeitsteilung in der Art ein, daß nur ein Teil der Hautzellen besonders empfindlich wird. Es kommt so bei den meisten Tieren ein Hautsinnesapparat, bestehend aus vielen über die Haut verbreiteten Sinneszellen, zustande, die durch ebenso viele feine Nervenfasern mit andern, gewöhnlich mehr im Innern des Körpers gelegenen Zellen, den Ganglienzellen, in Verbindung steht; in letztern werden alsdann die Empfindungen zum Bewußtsein gebracht (s. Nervensystem). Durch gruppenweise Zusammenlagerungen von Sinneszellen entstehen sogen. Nervenhügel oder ähnliche Hautsinnesorgane, wie sie bei wirbellosen und Wirbeltieren ziemlich verbreitet sind und vielfach mit Sinneshaaren in Verbindung stehen, die über die Oberfläche der Haut hervorragen. Derartige Sinneszellen und S. reagieren auf äußere Reize (Berührung ꝛc.), sind also vorzugsweise Tastwerkzeuge. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit dienen die erwähnten feinen Haare oder Sinnesstifte, die den Anstoß des berührenden Körpers auf die Zelle selbst sicher übertragen. Die S. höherer Ordnung zur Hervorbringung ganz bestimmter Empfindungen entstehen in ähnlicher Weise und zeichnen sich vor den Tastwerkzeugen durch andre Form der Zellen, auch wohl noch durch Nebenapparate ꝛc. aus: so die Sehwerkzeuge durch Linsen zur Lichtbrechung, die Hörwerkzeuge durch Hörsteine ꝛc. Gemeinschaftlich sind aber auch diesen die Grundzüge ihres Baues, nämlich die Sinneszellen mit den von ihnen nach dem Körperinnern gehenden Nervenfasern. Somit stellen die S. nichts als die Endapparate der sensibeln Nerven dar. Bei den niedern Tieren kennt man viele Apparte, die anatomisch als S. gedeutet werden müssen, ohne daß man über ihre Funktion ins klare gekommen wäre; solche werden oft einfach als Tastwerkzeuge verschiedener Art bezeichnet, dienen aber gewiß noch andern Vorrichtungen, besonders als Geruchs- und Geschmackswerkzeuge, zumal da die zelligen Elemente der letztern mit denjenigen der Hautsinnesorgane auch bei höhern Tieren eine gewisse Übereinstimmung zeigen. Keinesfalls ist es nötig, daß die bei den höhern Tieren, z. B. dem Menschen, bekannte Fünfzahl der Sinne (Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl) bei den niedern Tieren eingehalten werde, vielmehr lassen sich recht gut noch mehr Sinne (z. B. zur Empfindung von Gleichgewichts- oder elektrischen Zuständen) bei ihnen vorhanden denken, während vielfach auch weniger vorhanden sind, wie denn z. B. ein eigentlicher Geruchssinn nur bei Luft atmenden Tieren möglich ist und Ohr, Nase, selbst Auge manchmal fehlen oder nur unvollkommen entwickelt sind. Ebensowenig übrigens brauchen die höhern S., wie es bei den Wirbeltieren meist der Fall ist, am Kopf zu liegen, vielmehr gibt es Tiere, deren Hörorgane sich im Schwanz befinden, die dann allerdings mehr Gleichgewichtsorgane sind; ebenso liegen bei manchen Tieren die Augen seitlich am Körper, so bei den Muscheln am Mantelrand oder bei gewissen Strudelwürmern an beiden Seitenrändern des Körpers.

Sinnesorgane der Pflanzen. Der Umstand, daß die Pflanzen auf äußere Reize in ganz bestimmter Weise durch Bewegungen (s. Pflanzenbewegungen) antworten, beweist, daß auch die Gewächse ein Empfindungsvermögen besitzen. Die Wahrnehmung der von außen kommenden Einflüsse erfolgt in manchen Fällen durch alle Teile des Pflanzenkörpers in gleicher Weise, häufig aber ist sie auf einzelne Teile beschränkt, und man hat in solchen Fällen besondere Strukturen aufgefunden, welche die Übertragung des äußern Reizes auf die reaktionsfähige Substanz des Pflanzenkörpers vermitteln und demnach den Sinnesorganen der Tiere direkt verglichen werden können. Die Wahrnehmung des Berührungsreizes wird bei der Sinnpflanze, der Venusfliegenfalle und andern durch besondere Fühlhaare oder Fühlborsten vermittelt, die durch Hebelwirkung einen leisen Druck verstärkt auf das lebende Protoplasma übertragen; an manchen gegen Berührung empfindlichen Ranken, Griffeln und Staubfäden sind besondere Fühlpapillen oder Fühltüpfel an den Oberflächenzellen nachgewiesen worden, in denen das reizempfängliche Protoplasma den äußern Druck durch eine besonders vorgebildete, dünne Wandstelle aufnimmt. Die Richtung der Schwerkraft, welche die geotropischen Bewegungen der Pflanzen beeinflußt, wird durch besondere Zellen (Statocysten) vermittelt, in denen Stärkekörner oder andre, dem Zug der Schwere folgende Körper (Statolithen), bei Lagen-

änderung der Pflanze, einen Druck auf eine reizbare Plasmapartie ausüben. Die Wahrnehmung der Richtung des einfallenden Lichtes ist bei gewissen Graskeimlingen in der Spitze der Keimscheide lokalisiert. Als Lichtsinnesorgane sind ferner die papillösen Oberhautzellen gewisser Laubblätter bezeichnet worden, in denen bei abnormer Lichtstellung die Lichtstrahlen durch Brechung auf das reizempfindliche Protoplasma der Seitenwände und der angrenzenden Randteile der Zellgrundfläche vereinigt werden, wodurch der Anstoß zu der heliotropischen Bewegung zur Wiederaufsuchung der normalen Lichtlage gegeben wird. Auch für die Wahrnehmung chemischer Reize sind besondere S. nachgewiesen worden, wie die Drüsenköpfe der Tentakeln des Sonnentaublattes, die durch die Berührung mit stickstoffhaltigen Substanzen zu intensiven Krümmungsbewegungen veranlaßt werden, bei Reizung durch stickstofffreie Stoffe dagegen bald in ihre normale Lage zurückkehren. Vgl. Haberlandt, Die Sinnesorgane im Pflanzenreich (Leipz. 1901) und Die Lichtsinnesorgane der Laubblätter (das. 1905); Noll, Das Sinnesleben der Pflanzen (Frankf. a. M. 1896); Giesenhagen im »Nerthus«, 1904, Heft 14—16 (Altona).

Sinnesreize, s. Sinne.

Sinnestäuschungen bestehen im allgemeinen in der Nichtübereinstimmung unsrer Wahrnehmungsvorstellungen mit der Wirklichkeit. Man unterscheidet die abnormen (pathologischen) und die normalen S. Erstere, die wieder in Halluzinationen und Illusionen eingeteilt werden, beruhen auf krankhaften subjektiven Reizungsvorgängen in den zentralen oder peripherischen Organen der Sinneswahrnehmung und treten deshalb nur vereinzelt auf, letztere haben ihren Grund teils in der normalen Struktur und regelmäßigen Funktion der Sinnesorgane, teils in den psychologischen Prozessen, durch welche die sinnlichen Eindrücke erst zu Wahrnehmungen verknüpft werden, und sind deswegen regelmäßige und nicht zu beseitigende Begleiter aller sinnlichen Wahrnehmung. Sie betreffen entweder die Qualität der Eindrücke (wie die Veränderungen, die Farben- und Geschmacksempfindungen durch den Kontrast erfahren) oder, und zwar in der Mehrzahl der Fälle, deren räumliche und zeitliche Beziehungen. Hierher gehören z. B. die Lokalisationstäuschungen: die Verlegung von Reizungen, welche die durchschnittenen Nerven eines amputierten Gliedes treffen, in gar nicht mehr vorhandene Teile, die Verlegung der optischen Nachbilder nach außen, das Doppeltsehen von Objekten bei bestimmten Augenstellungen ꝛc.; ferner die Täuschungen des Augenmaßes: eine vertikale Strecke erscheint kürzer als eine gleichlange horizontale, eine ausgezogene Gerade länger als eine gleichlange Punktreihe ꝛc. (s. Pseudoskopische Erscheinungen); die Bewegungstäuschungen: nach rascher Drehung des eignen Körpers scheint sich die Umgebung in entgegengesetztem Sinne zu drehen, nach längerm Fixieren eines fließenden Gewässers scheint sich das Ufer entgegengesetzt zu bewegen ꝛc. Alle diese Phänomene, denen auch die körperliche Auffassung perspektivischer Zeichnungen zuzurechnen ist, und deren Erklärung im einzelnen noch nicht durchweg feststeht, sind für die Psychologie deshalb von hervorragender Wichtigkeit, weil sie auf die der sinnlichen Wahrnehmung zugrunde liegenden, aber nicht ins Bewußtsein fallenden physiologischen und psychologischen Vorgänge Rückschlüsse erlauben. Manche sogen. S., z. B. die Verwechselung von optischen Bildern mit wirklichen Gegenständen, die Vorstellung, daß ein benachbarter Eisenbahnzug fährt, während unser eigner sich in Bewegung setzte, sind in Wahrheit Täuschungen in unsrer allerdings in vielen Fällen ganz gewohnheitsmäßig gewordenen Deutung des Wahrnehmungsinhalts, also falsche Schlüsse. — Pathologisch kommen S. bei Geisteskrankheiten und überhaupt bei solchen Krankheiten vor, die mit einer gestörten Ernährung und abnormen Erregung des Gehirns verbunden sind, so z. B bei Vergiftungen (Opium, Kokain, Alkohol), bei Fieberzuständen (Fieberdelirien bei Infektionskrankheiten), bei Ernährungsstörungen (schwere Blutverluste). Auch vereinzelte Neurosen (Hysterie, Epilepsie, Chorea) sind zuweilen mit S. kompliziert. Die S. gehören zu den wichtigsten Symptomen der Geisteskrankheiten, da sie häufig das erste Zeichen derselben und auch die eigentliche Quelle der falschen Ideen sind, die unmittelbar aus den Erklärungsversuchen, die der Kranke betreffs seiner S. anstellt, hervorzugehen pflegen. Bisweilen scheinen die S. der Irren sich aus einfachen Illusionen herauszubilden. Diese S. treten in den verschiedensten Formen auf. So z. B. sieht der Kranke leuchtende Sterne, es erscheinen ihm strahlende Gestalten (dies meist im Dunkel der Nacht; Gesichtshalluzinationen), er hört, mit oder ohne derartige oder ähnliche Erscheinungen, Stimmen, die ihm zuflüstern, Belohnungen verheißen, Schreckliches verkünden, liebliche Gesänge ertönen lassen, andre hören Tierlaute, z. B. Hundegebell u. dgl., und sind so fest von der Anwesenheit des Tieres überzeugt, daß sie nach ihm suchen (Gehörshalluzinationen), noch andre Kranke haben verkehrte Geruchs- und Geschmacksempfindungen, indem dem einen alles, was er genießt, bitter schmeckt oder doch einen ganz bestimmten, charakteristischen Geschmack (z. B. nach Zwiebel) hat, während der andre von einem ebenfalls bestimmten Geruch meist übler Natur verfolgt wird (Geschmacks- und Geruchshalluzinationen). Die Sinnestäuschung ist eine Sinnesempfindung ohne äußern Reiz, sie ist zentral, d. h. im Gehirn ausgelöst (Halluzination). Bei der Illusion wird ein äußerer Reiz wahnhaft umgedeutet. Auch Berührungs- und Bewegungshalluzinationen (als ob die Patienten in die Luft gehoben würden, fliegen könnten) kommen vor. Gewöhnlich ist der Geisteskranke ganz unfähig, seine Sinneswahrnehmungen zu berichtigen, besonders wenn schon mehrere Sinne angefangen haben, ihm Falsches vorzuspiegeln. Der Einfluß der S. auf die Handlungen der Kranken ist unberechenbar. Halluzinierende Kranke erfordern die größte Vorsicht. Am einflußreichsten sind die sogen. imperativen S., d. h. Stimmen, die dem Kranken diese oder jene Handlung befehlen. Vgl. Lazarus, Zur Lehre von den S. (Berl. 1867); A. Mayer, Die S., Halluzinationen und Illusionen (Wien 1869); Sully, Die Illusionen (Leipz. 1884); Hoppe, Erklärung der S. (4. Aufl., Würzb. 1888).

Sinneswerkzeuge, s. Sinnesorgane.

Sinngedicht, s. Epigramm.

Sinngrün, Pflanzengattung, s. Singrün.

Sinni, Küstenfluß in der ital. Provinz Potenza, entspringt am Monte del Papa, unfern Lagonegro, fließt östlich und fällt, 80 km lang, in den Golf von Tarent. — S. ist der antike Siris, an dessen Ufern Pyrrhos 280 v. Chr. über die Römer siegte.

Sinnigrin, myronsaures Kali, s. Myronsäure.

Sinningia *Nees*, Knollengewächse mit kurzen, manchmal fast holzigen Stengeln, gegenständigen, einfachen Blättern und meist ansehnlichen, in den

Achseln normaler oder reduzierter Blätter einzeln oder zu mehreren stehenden Blüten. Von den 20 Arten in Brasilien ist besonders S. (Ligeria) speciosa *Bent. et Hook.* als Zierpflanze von Bedeutung, da von ihr zahlreiche Formen und Farbenspielarten, auch Kreuzungen mit andern Arten unter dem Namen Gloxinien bei uns kultiviert werden. Vgl. Gloxinia.

Sinnlich, im objektiven Sinne das, was durch die Sinne wahrgenommen wird, im Gegensatz zum übersinnlichen, d. h. dem, was einer für uns unwahrnehmbaren höhern Welt angehört. Im subjektiven Sinne Bezeichnung für jedes Vorstellen, bei dem sich die Seele rein passiv verhält, im Gegensatz zum Intellektuellen, welches Produkt unsrer eignen geistigen Tätigkeit ist. Im ethischen Sinne von einem Menschen gebraucht, der sich vorwiegend von den niedern, in der Sphäre des Leiblichen wurzelnden Trieben beherrschen läßt.

Sinnlichkeit, die (passive) Empfänglichkeit der Seele für von außen erfolgende Eindrücke, im Gegensatz zum Verstand und der Vernunft, d. h. der Fähigkeit zur (aktiven) Verarbeitung jener. Dann auch Bezeichnung für die Gesamtheit derjenigen Triebe, Begehrungen und Leidenschaften, die in den Bedürfnissen des leiblichen Organismus (Nahrungs- und Geschlechtstrieb) oder in den mit den meisten sinnlichen Empfindungen verknüpften Gefühlen der Lust und Unlust wurzeln. Die S. in diesem Sinne steht dem von den Sinnenreizen unabhängigen Wollen, der Sittlichkeit, gegenüber.

Sinnpflanze, Pflanzengattung, s. Mimosa.

Sinodōr, Mischung von basisch essigsaurer Magnesia mit Magnesiumhydroxyd, dient als Desinfektions- und Konservierungsmittel.

Sinolōg (griech.), Kenner des Chinesischen.

Sinon, im griech. Mythus Verwandter des Odysseus, blieb bei dem scheinbaren Abzug der Griechen von Troja freiwillig zurück, überredete die Troer, das hölzerne Pferd in die Stadt zu ziehen, gab in der Nacht den Griechen das verabredete Feuerzeichen und öffnete das hölzerne Pferd, in dem ihre Hauptheldenversteckt waren.

Si non caste, tamen caute (lat.), »Wenn nicht keusch, doch vorsichtig«, d. h. den Schein gewahrt.

Sinōpe, im Altertum griech. Stadt in Paphlagonien, am Schwarzen Meer, auf dem schmalen Hals einer felsigen Halbinsel zwischen zwei natürlichen Häfen gelegen, war ursprünglich altassyrische Kolonie, erlangte aber erst nach Besitznahme durch die Milesier (632 v. Chr.) Wichtigkeit. Sie wurde bald eine mächtige Handelsstadt, deren Gebiet um 400 v. Chr. bis zum Halys reichte. Von Pharnakes I., König von Pontos, 183 erobert, wurde S. unter Mithradates d. Gr., der hier geboren war, Residenz der Könige von Pontos, dann im dritten Mithradatischen Kriege (72 v. Chr.) von Lucullus erobert und für frei erklärt, aber 45 v. Chr. durch Cäsar zur Kolonie gemacht. Der bekannteste Sinoper ist der Kyniker Diogenes. Seit 1204 gehörte S. zum Kaisertum Trapezunt, ward aber schon 1214 von den Seldschuken erobert und bildete dann das Hauptbollwerk des Seeräuberstaats von Kastamuni. 1461 von Mohammed II. erobert, blieb die Stadt seitdem in türkischem Besitz. Das heutige Sinōb, Hauptort eines Sandschak im türkischen Wilajet Kastamuni, ist Sitz eines griechischen Erzbischofs sowie Dampfschiffstation, hat einige Befestigungen, einen durch zwei Forts geschützten Hafen (der nördliche ist versandet) und gegen 10,000 Einw. (über die Hälfte Türken). Hier ward 30. Nov. 1853 eine Abteilung der türkischen Flotte von dem russischen Vizeadmiral Nachimow in wenigen Stunden zerstört. Vgl. Streuber, Sinope (Basel 1855); M. Robinson, Ancient S. (Baltimore 1906).

Sinopische Erde, eisenreicher Ton von pompejanisch roter Farbe.

Sinowjew (Sinowjew), Iwan Alexejewitsch, russ. Diplomat, geb. 1835, wurde 1891 außerordentlicher Gesandter in Stockholm und ist seit Januar 1898 Botschafter in Konstantinopel.

Sinsheim, Bezirksamtsstadt im bad. Kreis Heidelberg, an der Elsenz und der Staatsbahnlinie Neckargemünd-Jagstfeld, 156 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Realschule, eine Kreispflegeanstalt, Rettungsanstalt, Amtsgericht, Bezirksforstei, ein Stanz- und Emaillierwerk, Bierbrauerei und (1905) 3215 meist evang. Einwohner. In der Nähe die Burgruine Steinsberg. — S., zuerst 774 genannt, war schon 1067 Marktort, gehörte dann der vor 1180 gestifteten Benediktinerabtei, wurde Reichsstadt, aber mehrfach verpfändet, verlor es die Reichsfreiheit und ging 1803 aus pfälzischem Besitz an Baden über. Hier siegte 16. Juni 1674 Turenne über die Kaiserlichen unter dem Herzog von Bournonville. Am 16. Nov. 1799 warfen hier die Franzosen unter Ney die Österreicher bis an die Enz zurück, wurden aber schon 2. Dez. durch Sztarray wieder vertrieben. Hier auch 22. Juni 1849 Gefecht im badischen Aufstand. Vgl. Wilhelmi, Geschichte der Amtsstadt S. (Heidelb. 1856); »Oberrheinische Stadtrechte«, 1. Abt., Heft 4 (das. 1898).

Sintenis, Karl Friedrich Ferdinand, Rechtsgelehrter, geb. 25. Juni 1804 in Zerbst, gest. 2. Aug. 1868 in Dessau, seit 1825 Advokat in Zerbst, unternahm 1829 in Gemeinschaft mit K. E. Otto, Bruno Schilling u. a. die erste deutsche Übersetzung des ganzen »Corpus juris civilis« (Leipz. 1830—34, 7 Bde.; 2. Aufl. des 1. Bandes 1839), der sich die des »Corpus juris canonici« im Auszug (das. 1834—39, 2 Bde.) anschloß. Sein »Handbuch des gemeinen Pfandrechts« (Halle 1836) hatte seine Berufung als ordentlicher Professor an die Universität Gießen zur Folge, von wo er jedoch schon 1841 in die Regierung nach Dessau berufen ward. 1848 wurde er Mitglied des Oberlandesgerichts in Dessau, saß 1850 im Staatenhaus des Erfurter Parlaments, ward 1853 Präsident des Oberlandesgerichts für Anhalt-Dessau und Köthen und wurde 1863 zum Vorsitzenden des neuerrichteten Staatsministeriums für ganz Anhalt ernannt. Anfang 1868 trat er in den Ruhestand. Sein Hauptwerk ist »Das praktische gemeine Zivilrecht« (Leipz. 1844—51, 3 Bde.; 3. Aufl. 1868—69).

Sinter, Absätze von Mineralstoffen aus Quellen und wässerigen Lösungen, teils zusammenhängende Überzüge (Inkrustationen, s. Tafel »Geiser« sowie Tafel »Höhlen II«, Fig. 3, und Tafel »Quellen II«, Fig. 4), teils Tropfsteine (s. d.) bildend. Das hauptsächlichste Material der S. ist kohlensaurer Kalk, meist als Kalkspat und dann bald faserig (Kalksinter), bald körnig (Kalkalabaster), aber auch als Aragonit (s. Sprudelstein), seltener Opal (s. Kieselsinter), am seltensten Gips. Der S. setzt sich aus den Quellen (s. d.) und den in Spalten und Hohlräumen im Gestein zirkulierenden Lösungen ab. Wo S. sich rasch und reichlich absetzt, wird er zum Abformen von Basreliefs, zum Übersintern von Holzschnitzereien, von Blumen ꝛc. benutzt. Anstatt der Bezeichnung S. wird zuweilen auch das Wort Tuff (Kalktuff ꝛc.) gebraucht, das besser nur für vulkanische Trümmer-

gesteine verwendet werden sollte. — Im Hüttenwesen bezeichnet man mit S. die Oxydschicht auf geglühtem Eisen (Hammerschlag, Glühspan), dann auch die beim Stahlfrischen sich bildende Schlacke (Lacht); Sinterfrischen, die Verwandlung des glühend gezähten Roheisens mit Eisenhammerschlag in Frischherden in Schmiedeeisen; Sinteröfen, niedrige Schachtöfen (auch Wolfs- oder Stücköfen genannt) zur Verarbeitung von Eisenfrischschlacken auf Eisenklumpen (Wölfe, Stücke).

Sinterkohle, s. Steinkohle.

Sinteropal, soviel wie Kieselsinter (s. d.).

Sintflut (lat. Diluvium), die nach dem Bericht des 1. Buches Mose zur Zeit Noahs von Gott zur Vernichtung der sündigen Menschen verhängte Überschwemmung der ganzen Erde, daher gewöhnlich Sündflut genannt. Die Benennung ist aber nicht von dem Worte Sünde, sondern von dem altdeutschen sinfluot (»große Flut«) abzuleiten, wie denn noch Luther stets Sindflut schrieb. Auffallend ist die große Verbreitung der freilich sehr weit voneinander abweichenden Sintflutmythen. Nur in Afrika, Arabien und den asiatischen Ländern, in denen Überschwemmungen unmöglich sind, fehlen sie ganz. Die alten Bücher der Chinesen und der Inder bringen verschiedene Formen dieser Mythen. Dem hebräischen Bericht (1. Mos. 6—9) nahe kommt eigentlich nur die assyrisch-babylonische Erzählung des Berosos (s. d.) von Xisuthrus und dem an ihn ergangenen Befehl, eine Arche zu bauen. Noch ausführlicher liegt dieser Bericht vor in den 1872 von Georg Smith (»Chaldäische Genesis«, deutsche Ausg., Leipz. 1876) entdeckten babylonisch-assyrischen Tontafeln mit Keilschrift. Die elfte Tafel des sogen. Gilgameschepos berichtet in poetischer Form und Sprache: einen Flutsturm zu machen trieb ihr Herz an die großen Götter, besonders ihren Führer Bel. Auf Befehl des den Menschen freundlich gesinnten Gottes Ea rüstet der am untern Euphrat lebende Utnapischtim ein Schiff aus, verpicht es von außen und innen mit Pech und rettet auf diese Weise sich, die Seinigen und allen Samen des Lebens durch die große Flut, die die übrigen Lebewesen vertilgen sollte. Nach sieben Tagen landet er auf dem Berge Nisir östlich vom Tigris, entläßt dann nacheinander eine Taube, eine Schwalbe, einen Raben. Die Nichtwiederkehr des letztern gibt das Signal zum Austritt aus der Arche, worauf ein Opfer dargebracht wird. Ähnliche Sagen entstanden sogar in Nord- und Südamerika. Die Indianer am Orinoko erzählten A. v. Humboldt, daß »zur Zeit des großen Wassers« ihre Vorfahren in Kanus bis zu den höchsten Felsenspitzen gelangt seien. Der Entstehung solcher Sagen an verschiedenen Punkten der Erde liegt die Tatsache zugrunde, daß fast überall auf hohen Bergen fossile Muscheln und Tierknochen gefunden werden, woraus indessen die Geologie nur den Schluß zieht, daß große Landstrecken, die jetzt gehoben sind, einst vom Meer überflutet waren. Vgl. Diestel, Die S. und die Flutsagen (2. Aufl., Berl. 1876); P. Haupt, Der keilinschriftliche Sintflutbericht (Leipz. 1881); Sueß, Die S., geologische Studie (Prag 1883); Andree, Die Flutsagen (Braunschw. 1891); C. Schmidt, Das Naturereignis der S. (Basel 1895); Usener, Die Sintflutsagen (Bonn 1899); Gunkel, Genesis übersetzt und erklärt (2. Aufl., Götting. 1902); Winckler, Keilinschriftliches Textbuch zum Alten Testament (2. Aufl., Leipz. 1903).

Sintflutmensch, s. Andrias Scheuchzeri.

Sint Nolaas, fläm. Name für Saint-Nicolas 2).

Sintoismus (Schintoismus), die Religion der Japaner, s. Japan, S. 177.

Sintsiang (Sinkiang, Hsinkiang, »neues Gebiet«), amtlicher Name für das zum chinesischen Reich gehörige Gebiet Innerasiens, das in seinem wichtigsten Teil auch als Ostturkistan bezeichnet und im Süden von den Gebirgen Altyntag, Ustuntag und Nanschan, im W. von den Hochländern des Pamir und Ferghana begrenzt und im N. vom Tiënschan teils begrenzt, teils durchzogen wird. Im O. grenzt es unter etwa 98° an die chinesische Provinz Kansu, von der es erst 1884/85 administrativ abgetrennt wurde. Die westliche Hälfte umfaßt das wüstenerfüllte Becken des Tarim (s. d.), die östliche einen teils von Wüsten, teils von Steppen, teils von niedrigen Bergketten eingenommenen Teil der Gobi (s. d.); der Norden wird in seiner ganzen Breite vom Tiënschan erfüllt, an dessen Nordfuß sich noch ein Stück der Dsungarei (s. d.) anschließt. Das Areal wird auf 1,426,000 qkm, die Bevölkerung auf 1 Mill. Einw. (meist Kirgisen, Perser, Kalmücken und Chinesen) geschätzt. In den bewässerten Teilen wird Acker- und Obstbau getrieben; andre Erzeugnisse sind Wolle, Baumwolle, Seide, Jade und etwas Gold. Hauptstadt ist Urumtschi (s. d.).

Sint Truiden, fläm. Name für Saint-Trond.

Sint ut sunt, aut non sint! (lat.), »Sie seien, wie sie sind, oder sie seien (überhaupt) nicht!« Ausspruch des Papstes Clemens XIII. (nicht des Jesuitengenerals Ricci) mit Bezug auf die Jesuiten (s. d., S. 243).

Sinumbrālampe (lat., »schattenlose Lampe«), s. Lampen, S. 84.

Sinus (lat.), Busen, Höhlung, weiter Blutraum; S. frontalis, Stirnhöhle, S. maxillaris, Kieferhöhle, S. rhomboidalis, Rautengrube. S. eines Kreisbogens oder des zugehörigen Zentriwinkels, geschrieben sin, in der Trigonometrie die halbe Sehne des doppelten Bogens, dividiert durch den Halbmesser. Statt dieses jetzt üblichen numerischen S., der ein echter Bruch ist, wandte man früher den linearen S., d. h. die absolute Länge der halben Sehne selbst, an; den Radius bezeichnete man mit dem Namen S. totus. Sinus versus, Quersinus, gekürzt sin. vers., ist die Einheit, vermindert um den Kosinus. Die Geometer und Astronomen des griechischen Altertums bedienten sich nicht des S., sondern rechneten mit den Sehnen der Bogen selbst; dagegen war der S. unter dem Namen dschiva oder dschya (soviel wie Sehne, auch bei einem zum Schießen dienenden Bogen) frühzeitig bei den Indern im Gebrauch, von denen ihn um 900 n. Chr. die Araber entlehnten. Der Name S. ist die lateinische Übersetzung des arabischen Wortes dschaib (soviel wie Busen), mit dem die Araber den S. bezeichneten; wahrscheinlich ist aber dieses Wort nur eine arabisierte Lesart des Sanskritausdrucks dschiva, da dschaib und dschiba in arabischer Schrift nicht unterschieden sind. Vgl. Hankel, Zur Geschichte der Mathematik (Leipz. 1874). Im christlichen Abendland wurden die S. anstatt der Sehnen von Regiomontanus (s. d.) eingeführt. — In der Bedeutung von Meerbusen, Golf, häufig in antiken geographischen Namen.

Sinusbussole, s. Tangentenbussole.

Sinuselektrometer, s. Elektrometer.

Sinusinduktor, ein Induktionsapparat, der Ströme liefert, deren Schwankungen durch eine Sinuslinie dargestellt werden.

Sinusmanometer, ein schräg aufgestelltes Flüssigkeitsmanometer, bei dem nicht einfach die Entfernung der beiden Flüssigkeitskuppen den Druck angibt,

sondern deren Produkt mit dem Sinus des Neigungswinkels, da nur die Höhendifferenz der Kuppen maßgebend ist. Es ist um so empfindlicher, je geringer die Neigung. Bei Recknagels Differentialmanometer ist der eine Schenkel sehr weit, so daß dort eine Änderung des Flüssigkeitsstandes nicht eintritt; der andre läßt sich beliebig neigen.

Sinusoidalströme, s. Elektrotherapie, S. 696.

Sinusoide, eine ebene Kurve, die in rechtwinkligen Koordinaten x, y durch eine Gleichung von der Form: $y = a \sin \frac{x}{b}$ dargestellt wird, wo a und b Konstanten bedeuten.

Sinusthrombose, allmähliche Blutgerinnung in den Hirnblutleitern, eine häufige Todesursache bei Mittelohrentzündungen, die sich auf die Umgebung des Ohres fortpflanzen, aber auch bei andern Entzündungen am Kopfe, z. B. bei Kopfrose, die sich auf die Hirnblutleiter fortpflanzen können. Nur bei günstigen Fällen und frühzeitiger Diagnose kann eine beginnende S. durch operativen Eingriff aufgehalten werden. Der gefährliche Zustand verrät sich durch Behinderung des venösen Abflusses. Ist z. B. der Längssinus ergriffen, so erfolgt Nasenbluten, Blauwerden der Augen- und Nasengegend, stärkere Füllung der Schläfenvenen. Ist der Quersinus ergriffen, so kommt es zu teigiger Anschwellung hinter dem Ohr. Außerdem leiten Erscheinungen an den benachbarten Bewegungsnerven des Augapfels auf die Diagnose, die im übrigen durch die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen des Grundleidens erschwert wird.

Sinzerität (lat.), Aufrichtigkeit, Lauterkeit.

Sinzheim, Dorf im bad. Kreis und Amt Baden, an der Staatsbahnlinie Mannheim–Konstanz, hat eine kath. Kirche, Porphyrbrüche, Bierbrauerei, Wein- und Obstbau und (1905) 3919 Einw. Dabei die Villa Fremersberg, ehemals Franziskanerkloster.

Sinzig, Stadt im preuß. Regbez. Koblenz, Kreis Ahrweiler, 207 m ü. M., an der Ahr und der Staatsbahnlinie Köln–Koblenz, hat eine kath. Kirche, Synagoge, Präparandenanstalt, Amtsgericht, eine große Fabrik für Mosaikplatten und Tonwaren, eine Holzbearbeitungsanstalt, ein Elektrizitätswerk, Weinbau und (1905) 3154 Einw., davon 139 Evangelische und 59 Juden.

Sió (spr. schi-ó), kanalisierter Fluß in Ungarn, entsteht aus dem Abfluß des Plattensees im NO. desselben bei Siófok, nimmt bei Ozora den Kapos auf (Sió-Kapos), hierauf bei Agárd den gleichfalls kanalisierten Sárvíz und wird nun Sárvíz genannt. Beide Kanäle dienen zur Entsumpfung der Gegend.

Siófok (spr. schi-ó-), Großgemeinde und vornehmer Badeort im ungar. Komitat Veszprém, 107 m ü. M., am Nordostufer des Plattensees, am Beginn des Siókanals und an den Bahnlinien Budapest–Nagy Kanizsa und S.-Kaposvár, Dampfschiffstation, hat (1901) 2496 magyarische (meist römisch-katholische und israelit.) Einwohner. Vgl. Preysz, Bad S. (Wien 1893).

Sion, soviel wie Zion.

Sion (spr. ßiong, deutsch Sitten, im Altertum wohl Drusomagus, dann civitas Sedunorum), Hauptstadt des schweizer. Kantons Wallis, an der reißenden Sionne im schönsten Teil des Rhonetals gelegen, 521 m ü. M. (mittlere Jahrestemperatur 9,6°), an der Jura-Simplonbahn, macht wegen seiner vielen Klöster und altertümlichen Bauwerke einen mittelalterlichen Eindruck. Unter den Gebäuden sind zu erwähnen: die Kathedrale (mit eingemauerter römischer Inschrift), die Theoduls- und Jesuitenkirche, der bischöfliche Palast, das Schloß Valeria (jetzt Priesterseminar und Kantonsmuseum) und die Ruinen des 1798 von den Franzosen zerstörten bischöflichen Schlosses Tourbillon auf hohem Felsen sowie des 1788 abgebrannten Schlosses Majoria. Der gedeckte Kanal (»Grand Pont«), in dem der Wildbach fließt, bildet die Hauptstraße. S. hat ein Gymnasium, eine Tabakfabrik, Weinbau und (1900) 6095 meist kath. Einwohner. — Das dortige Bistum wurde um 580 durch Verlegung des Bischofssitzes von Martigny gegründet. In der Nähe das Schlachtfeld Planta, wo 13. Nov. 1475 die Oberwalliser mit Hilfe bernischer Freischaren 10,000 Savoyarden vernichteten. Vgl. F. O. Wolf, Sitten und Umgegend (in den »Europäischen Wanderbildern«, Zürich 1888).

Siöngtschin, koreanischer Freihafen, s. Songchin.

Sion House (spr. ßáien haus), s. Brentford.

Siontypus, s. Tafel »Schädel des Menschen«, S. IV.

Sioule (spr. ßiul'), linker Nebenfluß des Allier im zentralen Hochfrankreich, entspringt an der Nordseite des Mont Dore, im Depart. Puy-de-Dôme, durchfließt in nördlicher Richtung ein malerisches, in vulkanisches und granitisches Gebiet tief eingeschnittenes Tal, tritt in das Depart. Allier über und mündet, 150 km lang, unterhalb St.-Pourçain.

Sioux (spr. ßiu oder ßu), Indianervolk, s. Dakota.

Sioux City (spr. ßu ßiuh), Stadt im nordamerikan. Staat Iowa, am Ostufer des Missouri, in den hier der Big Sioux River mündet und über den eine Eisenbahn- und eine Pontonbrücke führen, bedeutender Bahnknotenpunkt in sehr fruchtbarer Gegend, mit (1900) 33,111 (1890 bereits mit 37,806) Einw., lebhafter Industrie (Produktionswert 1905: 14,8 Mill. Doll.), besonders Versandschlächterei, Korn- und Sägemühlen, Ziegeleien.

Sioux Falls (spr. ßu fahls), Stadt im nordamerikan. Staat Süddakota, an den Fällen des Big Sioux River, Bahnknotenpunkt mit Gerichtshof, baptistischem College, Taubstummenanstalt, Zuchthaus, bedeutender, durch ausgiebige Wasserkraft geförderter Industrie, Steinbrüchen, lebhaftem Handel und (1900) 10,266 Einw.

Sipâhi, s. Spahi.

Siparium, im röm. Theater ein Vorhang, der von dem Aulâum, d. h. demjenigen Vorhang, der die Bühne vom Zuschauerraum trennte, unterschieden war und auf der Bühne selbst angewendet wurde. In der Komödie vermittelte er ein Versteck auf offener Szene; bei den Mimen und Pantomimen trennte er den hintern Teil der Bühne ab.

Si parva licet componĕre magnis (lat.), »Wenn man Kleines mit Großem vergleichen darf«, Zitat aus Vergils »Georgica«, IV, 176.

Sipeh-sâlâr (pers., spr. ßipé-ßalár), soviel wie Generalissimus, Titel des persischen Kriegsministers.

Sipet (Sumpitan), Blasrohr der Dajak, die damit ihre vergifteten Pfeile entsenden. Das S. ist zugleich Stoßwaffe, mit einer Lanzenspitze versehen.

Siphnos (ital. Sifanto), keilförmige Insel mit unsichern Ankerplätzen im Ägäischen Meer, zum griech. Nomos der Kykladen (westliche Reihe) gehörig, nordöstlich von Milo, aus mächtigen Marmorzügen, Glimmer- und Hornblendeschiefern aufgebaut, 74 qkm mit (1896) 4060 Einw. S. ist gebirgig, bis 695 m hoch, aber wasserreich, fruchtbar und fleißig bebaut und erzeugt Getreide, Oliven, Baumwolle, Südfrüchte und Zwiebeln. Es ist reich an Erzen, namentlich Roteisenstein mit Nestern von silberhaltigem Bleiglanz, sowie Zinkspat und Zinkblende, die schon im Altertum leb-

haft abgebaut wurden. Seine damals bekannten Goldbergwerke sind nicht wieder gefunden worden. Die Bevölkerung betreibt vor allem Töpferei (aus Topfstein) und Baumwollweberei. Hauptort ist Artemon (1722 Einw.). Vgl. Hauttecoeur, L'île de S. (im Bulletin 22 der Belgischen geographischen Gesellschaft, Brüssel 1898).

Siphon (griech.), Saugröhre, Heber; Ausflußhahn an Flaschen mit moussierenden Getränken, auch eine mit solchem Hahn versehene Flasche selbst (s. Heronsball und Mineralwässer, S. 870); ein -förmig gebogenes Abflußrohr, das einen hydraulischen Verschluß bildet und z. B. an Ausgüssen, Wasserklosetts ꝛc. angebracht wird, um das Aufsteigen in der untern Rohrleitung enthaltener Gase zu verhindern; im Wasserbau Unterführung einer Leitung, s. Düker. Regenrohrsiphons bei Hausentwässerungen sind kastenartige Erweiterungen des Regenrohrs mit verschraubbarer Öffnung und einem Sieb, die als hydraulischer Abschluß wirken und zur Verhinderung von Verstopfungen der Kanalisationsröhren Fremdkörper zurückhalten.

Siphoneen (Schlauchalgen), s. Algen, S. 316.

Siphonen, s. Muscheln, S. 294.

Siphonflasche, s. Heronsball und Mineralwässer, S. 870.

Siphonia, s. Schwämme, S. 105.

Siphonia elastica, Kautschukbaum, s. Hevea.

Siphoniata, Ordnung der Muscheln (s. d., S. 296).

Siphonogamen (Embryophyta siphonogama), soviel wie Phanerogamen.

Siphonōm, s. Cylindrom.

Siphonophoren, Schwimmpolypen, Röhrenquallen, s. Hydromedusen.

Siphonoptĕra (Flöhe), s. Zweiflügler.

Siphonostomăta, Unterordnung der Ruderfüßer (s. d., S. 229, 2. Spalte).

Sipjagin, Dmitrij Sergejewitsch, russ. Minister, geb. 1853 aus einem Moskauer Adelsgeschlecht, gest. 15. April 1902, war ein ausgezeichneter Jurist und humaner Staatsmann. 1886—88 war er Vizegouverneur in Charkow. Als Gouverneur von Kurland (1888—91) gewann er sich die Sympathien der Deutschen Kurlands. Zar Nikolaus II., dessen besonderes Vertrauen er genoß, ernannte ihn zum Jägermeister, 1895 zum Gehilfen des Ministers des Innern, 1896 zum Direktor der Bittschriftenkanzlei und 16. Febr. 1900 zum Minister des Innern. Er wurde von dem relegierten Studenten St. Balmaschow erschossen.

Sipontum (griech. Sipūs), antike Hafen- und Handelsstadt in Apulien, am Adriatischen Meer und am Südfuß des Mons Garganus, ward 194 v. Chr. von den Römern kolonisiert und ging im Mittelalter wegen der sumpfigen, ungesunden Umgebung zugrunde. Von der alten Stadt hat man bei Santa Maria Maggiore di Siponto seit 1875 bedeutende Überreste zutage gefördert.

Sippschaft (Sippe), Inbegriff sämtlicher Blutsverwandten eines Stammes (s. Verwandtschaft); jetzt im gewöhnlichen Leben nur im verächtlichen Sinn gebraucht. — Unter heiliger Sippe versteht man die Familie der heil. Anna, der Mutter der Maria, der Mutter Christi. Die heilige Sippe wurde im 15. und im Anfang des 16. Jahrh. häufig von der bildenden Kunst dargestellt. Am hervorragendsten unter diesen Darstellungen sind die Gemälde von Quinten Massys (Brüssel), Perugino (Marseille) und Lorenzo di Pavia (Louvre).

Sipunculus, s. Sternwürmer.

Sipus, s. Sipontum.

Si quid fecisti, nega! (lat., oft abgekürzt: Fecisti nega!) wenn du etwas getan hast, leugne es!

Sir (engl., spr. ßör, v. franz. Sire, s. d.), in England Prädikat der Baronets und Knights, das immer dem Taufnamen vorgesetzt wird. Bei der Anrede läßt man wohl den Familien-, aber nie den Vornamen weg. S. allein und ohne Hinzufügung des Vornamens wird lediglich von Untergebenen dem Vorgesetzten, vom Sohne dem Vater gegenüber gebraucht oder, dem französischen Sire entsprechend, als Anrede an den König und die königlichen Prinzen. In den Parlamentsreden bezeichnet die stets wiederkehrende Anrede S. den Sprecher (Präsidenten). Im gewöhnlichen Leben wird S. als Anrede jedem anständigen Menschen gegenüber gebraucht.

Sir (Sĕr), pers. Gewicht zu 16 Miskâl, = 1/5 Abbâssi (Kerwânkeh) oder amtlich 73,8 g, aber als Maß für Flüssigkeiten 1/6 Man von Teheran, = 4 Ponza von 4 Heftdrem zu 5 Miskâl 368 g wiegend. Vgl. Seer.

Sirach, s. Jesus Sirach.

Siracūsa, ital. Provinz und Stadt, s. Syrakus.

Siriāni, Giovanni Andrea, ital. Maler, geb. 1610 in Bologna, gest. 1670, war Schüler von Cavedone und G. Reni und malte in dessen Art Kirchenbilder, darunter das Gastmahl im Haus des Pharisäers (in der Kartause zu Bologna), die Darstellung im Tempel (in der Pinakothek daselbst) und die Himmelfahrt Christi (im Borgo Panicale), auch Bildnisse (das Renis in der Pinakothek zu Bologna). — Seine Tochter Elisabeth, geb. 8. Jan. 1638 in Bologna, gest. daselbst 1665, Schülerin ihres Vaters, malte ebenfalls religiöse und allegorische Bilder, wie die zehntausend Märtyrer (Dom in Mantua), der heil. Antonius von Padua (Pinakothek in Bologna), der Genius der Vergänglichkeit (Münchener Pinakothek) und Bildnisse.

Sir Charles Hardy-Inseln (spr. ßör tschārls-, Nissaninseln, Grüne Inseln), fünf durch Riffe verbundene flache Eilande der deutschen Salomoninseln, zwischen Buka und Neumecklenburg, gut bewaldet, mit zwei Handelsniederlassungen der Firma Forsayth, die Kopra eintauschen.

Sirdâr, s. Serdâr.

Sir Darja (Syrdarja, Jaxartes der Alten), Fluß in Turkistan, entsteht in der Provinz Semiretschensk südöstlich vom Aralsee, heißt zuerst Naryn, durchfließt die Provinzen Ferghana und S. und mündet, 2860 km lang, über eine Barre in den nordöstlichen Teil des Aralsees. Unterhalb Perowsk zweigt sich der Janydarja ab, der indes den Aralsee nur selten erreicht. Im Oberlauf sind die Zuflüsse zahlreich, im Mittellauf kommen von rechts Karasu mit Angren, Tschirtschik, Arys, im Unterlauf hören sie ganz auf. Das Stromgebiet umfaßt 453,350 qkm. Der Fluß ist reich an Fischen (Stören), für Dampfer und Schiffe über 0,6 m Tiefgang nur auf 960 km zwischen Tschinas an der Mündung und Perowsk fahrbar. Doch wurde die 1853 begonnene Dampfschiffahrt neuerdings wieder eingestellt, da die Fahrbarkeit unsicher ist. Der S. friert im Dezember zu und taut im März auf.

Sir Darja (russ. Syrdanjinskaja Oblast), nach dem gleichnamigen Fluß (s. oben) benannte Provinz des russ. Generalgouvernements Turkistan (s. Karte »Zentralasien«), begrenzt von den Provinzen Turgai, Akmolinsk, Semipalatinsk, Ferghana und Samarkand, Bochara, Chiwa und dem Aralsee, 504,658 qkm

mit (1897) 1,479,848 Einw. (2,9 auf 1 qkm). Das an der Nordostgrenze vom Tschu, an der Südostgrenze vom Amu Darja bewässerte, in der Mitte vom S. durchzogene Gebiet ist im östlichen Teil gebirgig durch Ausläufer des Tiënschan, das Alexandergebirge und den Talastau, im westlichen ebenen, zwei Drittel des Gesamtgebiets umfassenden Teil zum größten Teil Wüste (Kisilkum, Muyunkum oder Akkum, Karakum). Die 1829 qkm umfassenden Seen sind zum großen Teil salzig, ungeheure Sümpfe breiten sich namentlich an den Mündungen des Amu Darja und Sir Darja aus. Das Klima zeigt in den ebenen Teilen gewaltige Extreme (zwischen 40,6 und —25°). Die Niederschläge sind äußerst gering. Die Bevölkerung besteht aus Kirgisen, Sarten, Karakirgisen und Russen, ferner aus Tadschik, Turkmenen, Uzbeken, Persern, Juden. Von dem Gesamtareal sind an zwei Drittel Wüste und wenig mehr als ein Drittel Weideland; das Ackerland, meist oasenartig an den Flußläufen gelegen, ist wenig umfangreich, wird aber mit Hilfe künstlicher Bewässerung ausgedehnt. 1893 waren schon 627,218 Hektar künstlich bewässert, während die von Niederschlägen genügend bewässerte Fläche 126,788 Hektar umfaßte. Angebaut werden Weizen, Reis, Gerste, Hirse, Gartenfrüchte, Baumwolle (in den südlichsten Kreisen Taschkent und Tschimkent; 1901 wurden hier 9 Proz. der Gesamternte Russisch-Zentralasiens erzeugt) und Maulbeerbäume für die stark betriebene Seidenraupenzucht. Auch Zuckerrüben werden angebaut. Weit bedeutender ist die Viehzucht: 1894 zählte man 412,000 Pferde, 13,000 Esel, 578,000 Rinder, 3,907,000 Schafe mit Fettschwanz und Ziegen und 405,000 Kamele. Die Fischerei im Amu Darja ist bedeutend. Die Kleinindustrie (Webereien, Schmiede- Schuhmacher-, Schneiderwerkstätten) fertigte 1893 Waren für 1,312,000, in der Fabrikindustrie arbeiteten 1890: 15 Baumwollreinigungsfabriken, 16 Lederfabriken, Streichholzfabriken ꝛc. Waren im Werte von 1,939,000 Rubeln. Der Handel, zumeist in den Händen von Sarten und Juden, hat seinen Hauptsitz in Taschkent und Kasalinsk. Die Provinz wird von der Eisenbahn Taschkent–Orenburg durchschnitten und wird von der geplanten Bahn Taschkent–Wjernyj – Semipalatinsk – Barnaul – Polomoschnaja (Station der Sibirischen Bahn) durchzogen werden. Die Provinz zerfällt administrativ in die sechs Distrikte Taschkent, Tschimkent, Aulieata, Perowsk, Kasalinsk, und Amu Darja; Hauptstadt ist Taschkent.

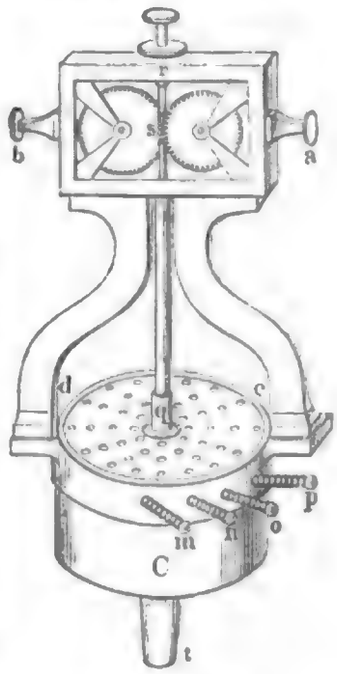
Sire (franz., spr. ßir', früher Sieur, Abkürzung von Seigneur), Titel, den ursprünglich die Häupter einiger durch Alter hervorragender französischer Adelsgeschlechter annahmen, z. B. le S. de Joinville, le S. de Coucy, le S. de Créqui u. a., der aber seit dem 16. Jahrh. ausschließlich zur Anrede an Monarchen angewandt wird und als solche auch in andern Ländern Eingang gefunden hat.

Siredon, s. Axolotl.

Sir Edward Pellew-Inseln (spr. pellju-), Inselgruppe im südwestlichen Teil des Carpentariagolfs, zum Staat Südaustralien (Nordterritorium) gehörig, besteht aus der bergigen Insel Vanderlin (25 km lang, 10—12 km breit) und mehreren kleinern.

Siren, s. Armmolch.

Sirēne, ein von Seebeck angegebenes Instrument zur Bestimmung der Höhe, der Klangfarbe und der Grenzen der Hörbarkeit der Töne, besteht aus einer Metallscheibe, in die mehrere konzentrische Reihen von unter sich gleichweit abstehenden Löchern eingeschlagen sind. Bläst man durch ein Röhrchen gegen eine Lochreihe, während die Scheibe mittels einer Schwungmaschine in rasche, gleichmäßige Rotation versetzt wird, so entsteht ein Ton von um so größerer Höhe, je mehr Löcher die Lochreihe enthält, eine je größere Anzahl von Luftstößen sie gibt. Die Abbildung zeigt die S. von Dove. Metallscheibe de dreht sich sehr leicht um ihre Achse rq. Die Scheibe befindet sich über einem zylindrischen Windkasten C, dessen Deckel von entsprechenden Löchern durchbohrt ist. Die Löcher des Deckels und die der Scheibe sind mit entgegengesetzter Neigung schräg gebohrt, so daß der aus einem Loch des Deckels schief austretende Luftstrom ungefähr rechtwinklig gegen die Wände der Löcher der Scheibe stößt und sie in Umdrehung versetzt. Jeder Lochreihe entspricht unter dem Deckel noch ein drehbarer Metallring mit ebensoviel Löchern wie die zugehörige Reihe; diese Ringe können jeder für sich mittels federnder Stifte mnop so gestellt werden, daß ihre undurchbohrten Teile die Löcher des Windkastendeckels schließen, oder so, daß die Löcher eines Ringes mit den Löchern der zugehörigen Reihe des Deckels korrespondieren. Durch Drücken auf einen oder mehrere Stifte kann man daher nach Belieben eine oder mehrere Lochreihen aufblasen. Der Windkasten wird mittels des Rohres t auf einen Blasetisch aufgesetzt. Die Achse der rotierenden Scheibe trägt oben eine Schraube ohne Ende s, die in die Zahnräder eines Zählwerks eingreift, an dessen (in der Figur nicht sichtbaren) Zifferblättern die Anzahl der in beobachteter Zeit stattgehabten Umdrehungen abgelesen und danach die Schwingungszahl für eine Sekunde bestimmt werden kann. Durch einen Druck auf den Knopf a wird das Zählwerk in Tätigkeit gesetzt, durch einen Druck auf b wieder ausgeschaltet. Helmholtz konstruierte eine Doppelsirene zum Nachweise der Kombinationstöne und Schwebungen und König eine Wellen- oder Zahnsirene mit sinoidisch gestalteten Zähnen zur Erregung harmonischer Luftwellen (Wellensirene). Webers S. besitzt eine rotierende Scheibe aus abwechselnd leitenden und nichtleitenden Teilen, durch die ein galvanischer Strom geleitet wird, der auch durch ein Telephon geht (elektromagnetische S.). Als Nebelsignalapparat an Küsten, auf Feuerschiffen und großen Dampfern besteht die S. aus einer durchlöcherten, schnell rotierenden Scheibe, gegen die ein Dampfstrahl oder Preßluft geleitet wird. Der hervorgebrachte heulende Ton ist auf eine Entfernung von 8 Seemeilen hörbar.



Sirene von Dove.

Sirēnen (Seirenes), Töchter des Phorkys (s. d.) oder des Acheloos und einer Muse, bei Homer zwei, in späterer Sage drei Jungfrauen, die auf einem Eiland zwischen der Insel der Kirke und der Skylla, auf einer Strandwiese, umgeben von bleichenden Gebeinen, durch ihren Gesang Vorüberfegelnde anlock-

ten, um sie zu verderben. Als Odysseus vorbeifuhr, verklebte er die Ohren seiner Gefährten mit Wachs und ließ sich selbst an den Mast binden, um sie ohne Gefahr zu hören. Die Argonauten schützte Orpheus durch seinen Gesang vor dem Zauber. Da sie nur so lange leben sollten, bis einer durch ihren Gesang unbetört bliebe, stürzten sie sich wegen Odysseus oder Orpheus ins Meer und wurden in Klippen verwandelt. Spätere Zeit lokalisierte sie auf den Sirenusen bei Neapel oder auf Capri oder dem sizilischen Vorgebirge Pelorum. Im Volksglauben der Griechen sind die S. dämonische Mischwesen mit Vogelleibern und Menschenköpfen, die, ursprünglich die abgeschiedene Seele selbst bedeutend, als Totenvögel erscheinen und auf Grabdenkmälern, oft klagend (s. Abbildung) oder singend oder mit Instrumenten, häufig dargestellt sind, wobei die Vorstellung von den musizierenden S. auf den Einfluß der Homerischen Sage zurückzuführen ist. Vgl. Schrader, Die S. (Berl. 1868); Weicker, Der Seelenvogel (Leipz. 1902).

Sirene (Statue im Louvre, Paris).

Sirenen, soviel wie Seekühe, s. Wale.

Sirenenbildung, eine Mißbildung, bei der die Beine miteinander verwachsen sind, gewöhnlich mit andern Anomalien verbunden und nicht lebensfähig.

Sirenia (Seekühe), eine Gruppe der Wale (s. d.).

Sirenidae (Armmolche), Familie der Schwanzlurche.

Sirex, s. Holzwespen.

Siria, s. Bilágos.

Siriasis, der Hitzschlag.

Siricius, Papst 384—398, Heiliger (Fest: 26. November), verfaßte die erste uns erhaltene päpstliche Dekretale (15. Febr. 385).

Siris, ein Nährpräparat, s. Hefe, S. 49.

Siris, Fluß, s. Sinni.

Sirisakazie (Siriſſa), s. Albizzia.

Sirius (Canicula, »Hundsstern«, Sothis), Fixstern erster Größe, der hellste am Himmel, im Sternbilde des Großen Hundes (α Canis majoris), auf der Linie, die durch die drei Sterne am Gürtel des Orion nach links gezogen wird. Seine Parallaxe beträgt 0,38 Bogensekunden, sein Abstand von uns 543,000 Sonnenweiten (zu 20 Mill. geographischen Meilen), und es braucht das Licht 8 Jahre, um von ihm bis zu uns zu kommen. S. gehört zu den Doppelsternen; 1862 entdeckte Clark einen kleinen, schon von Bessel auf Grund der Unregelmäßigkeit der Eigenbewegung des S. vermuteten Begleiter, der nach Auwers eine Umlaufszeit von 49,4 Jahren hat; seine Masse ist unter Zugrundelegung obiger Parallaxe 1,04, die des S. selbst 2,20 Sonnenmassen, und der mittlere Abstand beider Körper beträgt 20 Sonnenweiten. Mittels des heliakischen Aufganges des S. (s. Aufgang der Gestirne) bestimmten die alten Ägypter schon frühzeitig die Länge des Jahres (Siriusjahr, vgl. Chronologie, S. 130), von ihm haben auch noch die Hundstage ihren Namen. Bei Horaz und in einigen Manuskripten des Almagest führt er den Beinamen »Rubra Canicula«, man hat daher angenommen, daß S. früher rot war, während er jetzt ganz weiß erscheint, doch hat Schiaparelli gezeigt, daß die Bezeichnung Rubra Canicula sich wahrscheinlich auf Procyon (s. d.) bezieht, so daß ein Farbenwechsel bei S. nicht wahrscheinlich ist.

Sirmien, s. Syrmien und Mitrowitz.

Sirmione (Sermione), s. Gardasee.

Sirmisches Glaubensbekenntnis, auf dem zweiten Konzil zu Sirmium 357 entworfene Formel, wonach der Sohn dem Vater nur ähnlich sei. Vgl. Arianischer Streit und Hosius 1).

Sirmium, röm. Hauptstadt von Unterpannonien, am Savus, ansehnlicher Handels- und Hauptwaffenplatz gegen die Dacier, Geburtsort des Kaisers Probus, besaß eine große Waffenfabrik, eine kaiserliche Burg ꝛc. 380 n. Chr. wurde es den Goten abgetreten. Das heutige Mitrovica (s. Mitrowitz) liegt mitten in den Ruinen von S.

Siroka (spr. schi-), 2215 m hoher Berggipfel der Hohen Tátra in Ungarn.

Sirokko, s. Schirokko.

Sirop impondérable (franz., »unwägbarer Sirup«), s. Traubenzucker.

Sirrab, Luftspiegelung in den Ebenen Persiens.

Sirrah, der hellste Stern (α) im Sternbilde der Andromeda.

Sirr-kâtib (Sirkjâtib, türk. sirrkâtibi), Geheimschreiber, (Gesandtschafts-)Sekretär.

Sirsa, s. Albizzia.

Sirte, s. Molken.

Sirup (arab. Sirob), konzentrierte Zuckerlösung, die neben Rohrzucker mehr oder weniger Traubenzucker und Schleimzucker sowie andre Stoffe enthält. Man gewinnt S. als Nebenprodukt bei der Zuckerfabrikation (s. Zucker), und zwar liefert Zuckerrohr einen wohlschmeckenden S., während der aus Rübenzuckerraffinerien wenigstens rein, wenn auch nicht angenehm, unreiner Rübensirup aber unangenehm und salzig schmeckt. Traubenzuckerlösung kommt als Stärkesirup in den Handel (s. Traubenzucker). Man kocht auch Obst- und Rübensaft ein, bis er die gehörige Konsistenz besitzt (Obstsirup), und bereitet zu medizinischen Zwecken Sirupe aus Pflanzenabkochungen, Emulsionen u. dgl., indem man darin Rohrzucker auflöst und einmal aufkocht. Über die Bereitung von Fruchtsirupen: Himbeersirup, Kirschsirup (Himbeersaft, Kirschsaft) s. Fruchtsirupe. Die wichtigsten als Arzneimittel gebräuchlichen Sirupe sind: Eibischsaft, Althäesaft (Sirupus Althaeae), 37 Teile eines mit 50 Teilen Wasser und 1 Teil Weingeist aus 2 Teilen Eibischwurzel kalt bereiteten Auszuges und 63 Teile Zucker; Mandelsirup (S. Amygdalarum, S. emulsivus), 40 Teile Emulsion aus 15 Teilen süßen, 3 Teilen bittern Mandeln, 60 Teile Zucker; Pomeranzenschalensirup (S. Aurantii corticis), 40 Teile mit 45 Teilen Weißwein bereiteter Auszug von 5 Teilen Pomeranzenschalen, 60 Teile Zucker; Pomeranzenblütensirup (S. Aurantii florum, S. capillorum Veneris), 5 Teile Orangeblütenwasser, 5 Teile Wasser, 15 Teile Zucker; Perubalsamsirup (S. balsami peruviani, S. balsamicus), 10 Teile durch Digerieren bereiteter wässeriger Auszug von 1 Teil Perubalsam und 18 Teilen Zucker; Kirschsirup (S. cerasorum), s. Fruchtsirupe; Zimtsirup (S. Cinnamomi), 40 Teile durch Digerieren von 10 Teilen Zimt mit 50 Teilen Zimtwasser bereiteter Auszug und 60 Teile Zucker; S. ferri jodati, s. Eisenjodür; Eisensirup (S. ferri oxydati solubilis), s. Eisenoxydsaccharat; Ipekakuanhasirup (S. Ipecacuanhae), 40 Teile durch Digerieren von 1 Teil Ipekakuanhawurzel mit 5 Teilen verdünntem Spiritus und 40 Teilen Wasser bereiteter Auszug und 60

Teile Zucker; Süßholzsirup, Brustsaft, Brustsirup (S. Liquiritiae, Glycyrrhizae), kalt bereiteter Auszug von 20 Teilen Süßholz mit 5 Teilen Ammoniakflüssigkeit und 100 Teilen Wasser, auf 10 Teile verdunstet, mit 10 Teilen Spiritus gemischt, filtriert und mit S. simplex auf 100 Teile gebracht; Mannasirup (S. Mannae), Lösung von 10 Teilen Manna in 2 Teilen Weingeist und 33 Teilen Wasser mit 55 Teilen Zucker; Pfefferminzsirup (S. Menthae), 35 Teile kalt bereiteter Auszug aus 10 Teilen Pfefferminze, 5 Teilen Spiritus, 50 Teilen Wasser mit 50 Teilen Zucker; Mohnsirup (Beruhigungssaft, S. Papaveris, S. capitum pap., S. diacodii), mit 70 Teilen Wasser und 7 Teilen Weingeist kalt bereiteter Auszug aus 10 Teilen Mohnköpfen, auf 35 Teile verdampft, und 65 Teilen Zucker; Kreuzdornbeerensirup (S. Rhamni cathartici, S. spinae cervinae, S. domesticus) aus frischen Kreuzdornbeeren wie Kirschsirup bereitet; Rhabarbersaft (S. Rhei), 60 Teile kalt bereiteter Auszug aus 10 Teilen Rhabarber mit 1 Teil kohlensaurem Kali, 1 Teil Borax und 80 Teilen Wasser, 20 Teilen Zimtwasser, 120 Teilen Zucker; Himbeersirup (S. Rubi idaei), s. Fruchtsirupe; Senegasirup (S. Senegae), 40 Teile durch Mazerieren von 5 Teilen Senegawurzel mit 5 Teilen Spiritus und 45 Teilen Wasser bereiteter Auszug, 60 Teile Zucker; Sennasirup (S. Sennae), 35 Teile eines mit 5 Teilen Spiritus und 60 Teilen Wasser kalt bereiteten Auszugs aus 10 Teilen Sennesblätter, 1 Teil Fenchel und 65 Teilen Zucker; weißer Sirup (S. simplex, S. sacchari, S. albus), 20 Teile Wasser, 30 Teile Zucker.

Sirventés (Rügelied), eine Gedichtgattung, die sich zuerst bei den Provenzalen findet, wo sein Inhalt sich auf Politik oder Sittenzustände bezieht, seine Form und Melodie nicht, wie die Form der Kanzone, in jedem Fall neu geschaffen zu sein braucht, sondern einer Kanzone entlehnt werden kann. Der Meister des politischen S. war Bertran de Born, des moralischen Peire Cardinal, des Kreuzliedes Pons de Capdoth. Der Name S. ist von sirvent, »Diener«, herzuleiten, also ursprünglich im Dienste eines Herrn verfaßtes Gedicht. — Das französische Serventois (spr. ßerwangtüá) hat zunächst denselben Begriff wie das S. der Provenzalen; daneben bezeichnet es im 13. Jahrh. auch moralisierende Gedichte in Reimpaaren und im 14. Jahrh. besonders Kanzonen zum Lobe der Jungfrau Maria. Auch für das italienische Serventese (Serminteſe) ist von der Definition des provenzalischen auszugehen. Doch wurde seit dem Ende des 13. Jahrh. die Benennung Serventese in Italien statt auf den Inhalt auf die Form bezogen und für Dichtungen in kurzen (meist 3—5zeiligen), durch übergreifen der Reime und oft auch des Sinnes untereinander verketteten Strophen angewandt. Am häufigsten ist die Strophe aus drei Elfsilblern auf einen Reim und einem Fünfsilbler mit abweichendem Reime. Vgl. Witthöft, S. Joglaresc. Ein Blick auf das altfranzösische Spielmannsleben (Marburg 1891); Nickel, S. und Spruchdichtung (Berl. 1907).

Sis, herabgekommener Hauptort des Kasas S. (3100 qkm, 10,000 Einw.) des Sandschaks Kozan, im asiatisch-türk. Wilajet Adana, am Nordende der kilikischen Ebene (Tschukurowa, 290 m hoch), mit 3500 Einw. (5/7 Armenier), früher Residenz der armenischen Könige von Kilikien, jetzt des armenischen Patriarchen von Kilikien. Über der Stadt Ruinen einer einst hochberühmten Burg. Die Stadt ist ungesund und wird im Sommer von fast allen Einwohnern verlassen.

Sisak, König von Ägypten, s. Scheschonk.

Sisal, kleiner Hafenplatz im mexikanischen Staat Yucatan, 50 km nordwestlich von Merida, mit offener Reede, Fort, Leuchtturm, Ausfuhr von Sisalhanf (Henequen), Tauen und (1900) 110 Einw.

Sisalhanf, s. Agavefaser.

Siscia, s. Sissek.

Sisenna, Lucius Cornelius, röm. Geschichtschreiber, um 120—67 v. Chr., Prätor 78, schrieb in altertümelnder Sprache und glänzender, aber romanhaft unzuverlässiger Darstellung eine Geschichte seiner Zeit (Historiae, in 12 Büchern). Weitverbreitet war seine lateinische Bearbeitung des schlüpfrigen Romans »Milesiaca« des Aristeides (s. d. 3). Sammlung der historischen Bruchstücke bei Peter, »Historicorum romanorum reliquiae« (Bd. 1, Leipz. 1870) und »Historicorum romanorum fragmenta« (das. 1883).

Sisinnius, Papst vom 18. Jan. bis 17. Febr. 708.

Sismo- ꝛc. (griech.), soviel wie Seismo- ꝛc.

Sismondi, Jean Charles Léonard Simonde de, Schriftsteller, geb. 9. Mai 1773 in Genf, gest. 25. Juni 1842 in Chêne bei Genf, kaufte sich bei Pescia in Toskana an, kehrte aber, nachdem er 1799 von den Österreichern als Franzose gefangen gehalten worden war, 1800 in seine Vaterstadt zurück. Hier verwaltete er mehrere Kommunalämter, beschäftigte sich aber vorzugsweise mit historischen Studien, begleitete Necker und Frau v. Staël auf ihren Reisen nach Italien und Deutschland und war in Verbindung mit Benj. Constant, Schlegel u. a. 1833 wurde er zum auswärtigen Mitglied des Instituts von Frankreich ernannt. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Histoire des républiques italiennes du moyen-âge« (Par. 1807—18, 16 Bde.; 3. Aufl., das. 1840, 10 Bde.; deutsch, Zürich 1807—24, 16 Bde.); »Histoire de la renaissance de la liberté en Italie« (Par. 1832, 2 Bde.); »Histoire des Français« (das. 1821—44, 31 Bde.), aus der er in seinem »Précis« (das. 1839, 2 Bde.) einen Auszug lieferte; »Histoire de la chute de l'empire romain« (das. 1835, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1836); »Julia Sévéra, ou l'an 492« (Par. 1822, 3 Bde.; deutsch, Leipz. 1822, 2 Bde.); ferner »De la littérature du midi de l'Europe« (Par. 1813; 4. Aufl. 1840, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1815, 2 Bde.) und von seinen nationalökonomischen Schriften »Nouveaux principes d'économie politique« (Par. 1819, 2 Bde.; 2. Aufl. 1897; deutsch von Prager, Berl. 1901—02, 2 Bde.) und »Études sur les sciences sociales« (Par. 1836—38, 3 Bde.). Vgl. »Fragments du journal et de la correspondance de Simonde de S.« (Genf 1857); »Lettres inédites de S., Bonstetten, Madame Staël, etc.« (hrsg. von Taillandier, Par. 1863) und »Lettres inédites de S. pendant les Cent-jours« (hrsg. von Villari u. Monod, das. 1878); Aftalion, L'œuvre économique de Simonde de S. (das. 1899).

Sismondin, Mineral, s. Sprödglimmer.

Sissach, Flecken und Bezirkshauptort im schweizer. Kanton Baselland, an der Linie Basel-Olten-Luzern und der elektrischen Bahn S.-Gelterkinden, hat eine Kirche, Getreide-, Wein- und Obstbau, Seidenbandweberei und (1900) 2792 meist prot. Einwohner.

Sissek (magyar. Sziszek), Stadt mit geordnetem Magistrat im kroatisch-slawon. Komitat Agram, an der Mündung der Kulpa in die Save, Knotenpunkt der Bahnlinien Agram-S. und S.-Bosna-Brod, Dampfschiffstation, besteht aus dem ehemals stark befestigten Alt-S. und aus der durch eine Brücke verbundenen Stadt Neu-S. und hat lebhaften Handel

(namentlich mit Eichenfaßdauben, Brennholz, Knoppern und Getreide), eine Dampfsäge, eine Dampfmühle, ein Bezirksgericht, ein Hauptzollamt und (1901) 7047 meist kroatische (römisch-kath.) Einwohner. — S., an Stelle des römischen Siscia gelegen, ist Fundort römischer Altertümer. Am 22. Juni 1593 siegten hier die Ungarn und Kroaten über die Türken.

Sissilber, s. Syceesilber.

Sisteron (spr. ßiß'rong), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Niederalpen, 483—518 m ü. M., am Fuß eines hohen Felsens und am rechten Ufer der Durance, die hier den Buech aufnimmt, an der Mittelmeerbahn, hat eine aufgelassene Zitadelle, Reste alter Mauern und Türme, eine ehemalige Kathedrale (12. Jahrh.), ein Collège, Antiquitätenmuseum, Theater, eine Ackerbaukammer, Seidenspinnerei, Papierfabrikation, Handel und (1901) 3358 (als Gemeinde 3874) Einw. S. ist das alte Segustero und war bis 1790 Bischofssitz.

Sistiana, Seebad, s. Duino.

Sistieren (lat.), zum Stillstand bringen, einstellen, jemand vor Gericht bringen, festnehmen, vorführen.

Sistov, bulgar. Kreisstadt, s. Swischtow.

Sistresay, buntgestreifter, damastartiger Halbseidenstoff in der Türkei.

Sistrum (ägypt. seschschet), Musikinstrument altägyptischer Frauen, das aus einem metallenen, in ovale Form gebogenen Reifen mit einem Stiel besteht. Mitten durch den Reifen gehen metallene Stäbe, die in Löchern leicht sich hin und her bewegen und dadurch ein klapperndes Geräusch hervorbringen. Der Stiel ist meist mit einem Kopf der Hathor, seltener des Gottes Bes geschmückt; auf dem S. liegt oft eine Katze, das heilige Tier der Bubastis, der Göttin der Freude. Das S. wurde auch in Rom beim Isiskultus verwendet. S. Abbildung.

Sistrum.

Sisyphos, im griech. Mythus Sohn des Aolos, Gründer von Ephyra (Korinth) und Stifter der Isthmischen Spiele. Er galt als der verschlagenste aller Menschen, der selbst die Götter überlistete. Über den Grund seiner Bestrafung in der Unterwelt, wo er einen Felsblock eine steile Höhe hinanwälzen mußte, der immer wieder hinabrollte (daher der Ausdruck »Sisyphosarbeit«), schwankt die Sage. Nach der für seine Schlauheit besonders bezeichnenden Darstellung hatte er den Tod, den Zeus über ihn geschickt, weil er dem Flußgott Asopos die Entführung seiner Tochter Ägina verraten, durch List gefesselt, bis Ares den Tod befreite und ihm S. übergab; dann hatte er Pluton beschwatzt, ihn für eine Zeit zur Oberwelt zurückzulassen, aber das Versprechen freiwilliger Rückkehr nicht gehalten. Der nachhomerischen Sage galt der schlaue Odysseus als sein Sohn. — In der Volkswirtschaft wird mit Sisyphismus das System derjenigen Nationalökonomen bezeichnet, welche die Arbeit um ihrer selbst, nicht um ihres Erfolges willen als schätzenswert bezeichnen.

Sisyrinchium *Hffg.* (Rüsselschwertel), Gattung der Iridazeen, kleine Zwiebelgewächse mit schmalen, schwertförmigen Blättern und kleinen, lebhaft gefärbten Blüten. Etwa 50 Arten in Amerika, besonders im tropischen und subtropischen. S. anceps *L.* mit fast grasartigen Blättern und 2—4 blauen Blüten, S. Bermudianum *L.*, das auch auf Mauritius, in Australien und Irland eingebürgert ist, mit blauen Blüten, und einige andre Arten werden als Zierpflanzen kultiviert.

Sit (Ssit), rechter Nebenfluß der Mologa in Rußland, 139 km lang (davon 43 km flößbar), durchfließt die Gouvernements Twer und Jaroslaw und ist historisch bekannt durch die Schlacht 1238, nach der die Tataren von Rußland Besitz nahmen.

Si tace! (ital., spr. ßi tátsche), man schweige, pausiere!

Si tacuisses, philosophus mansisses (lat.), »wenn du geschwiegen hättest, wärest du ein Philosoph geblieben«, d. h. so hättest du dir keine Blöße gegeben (beruht auf einer Erzählung in Boethius' »De consolatione philosophiae«, 2, 17).

Sitaris, s. Bienenkäfer.

Sitges (spr. ßitches), Stadt in der span. Provinz Barcelona, Bezirk Villanueva y Geltrú, am Mittelländischen Meer und an der Eisenbahn Barcelona–Reus–Saragossa, hat alte Mauern, einen Hafen, Weinbau (Malvasier von S.) und (1900) 3162 Einw.

Sitio, mexikan. Maß für Weideland zu 4 Criaderos: S. de ganada mayor (Legua cuadrada) = 1755,61 Hektar, S. de ganada menor (4 QMillas) = 780,27 Hektar.

Sitka, Stadt im nordamerikan. Territorium Alaska, auf der Westküste der zum Alexander-Archipel gehörigen Insel Baranow, unter 57° nördl. Br., mit großem und tiefem, aber mit Inseln und Klippen besätem Hafen und (1900) 1396 Einw. Der 1804 von Baranow gegründete Ort war als Novo Archangelsk Hauptstadt des russischen Amerika. Während der amerikanischen Herrschaft hat er viel von seiner frühern Bedeutung verloren und ist jetzt nur noch Sitz des Gouverneurs, während fast alle übrigen Behörden des Territoriums nach Juneau übergesiedelt sind.

Sitkafelle, soviel wie Seeotterfelle (s. Otterfelle).

Sitkazypresse, s. Chamaecyparis.

Sitologie (griech.), Nahrungsmittelkunde.

Sitophilus, der Kornwurm.

Sitophobie (griech.), Scheu vor Speise, s. Nahrungsverweigerung.

Sitsch (»Verhau«), kleinruss. Bezeichnung (bei den Großrussen Sjetsch) für das befestigte Lager der saporogischen Kosaken (s. Kosaken).

Sitsekai, Indianerstamm, s. Blackfeet.

Sitta, der Kleiber.

Sittace, Arara, s. Papageien, S. 382.

Sittang (Sitang, Sittaung, Tsit-toung), Fluß in Britisch-Birma, entspringt in der Division Tenasserim am Westfuß des Schan Yoma, von dem er mehrere Zuflüsse empfängt, und mündet, 563 km lang, in den Golf von Martaban. Die Flut steigt 300 km weit aufwärts, die Schiffahrt ist wegen der starken Schlammführung des Wassers sehr schwierig. Kanäle verbinden den Unterlauf mit Rangun und dem Salwen.

Sittard, Stadt in der niederländ. Provinz Limburg, Bezirk Maastricht, an der Staatsbahnlinie Maastricht–Venlo und der Lokalbahn S.–Herzogenrath, mit 3 Kirchen, Kantonalgericht, Gerberei, Brauerei, vielbesuchten Märkten (Eierhandel) und (1904) 6508 Einw.

Sittard, Joseph, Musikschriftsteller, geb. 4. Juni 1846 in Aachen, gest. 24. Nov. 1903 in Hamburg, Schüler des Stuttgarter Konservatoriums, 1872 Lehrer an demselben, von 1885 Musikreferent, seit 1892 auch Feuilletonredakteur des »Hamburger Korrespondent«. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben die »Studien und Charakteristiken«

(Hamb. 1889, 3 Bde.), »Geschichte des Musik- und Konzertwesens in Hamburg« (Altona 1890) und »Zur Geschichte der Musik und des Theaters am württembergischen Hofe« (Stuttg. 1890—91, 2 Bde.). — Sein Sohn Alfred, geb. 4. Nov. 1878 in Stuttgart, ist ein vorzüglicher Orgelvirtuos, seit 1903 Organist der Kreuzkirche in Dresden.

Sitte, jede in einer Volksgemeinschaft herrschende, von den Einzelnen freiwillig befolgte Regel des Verhaltens. In ihren äußern Wirkungen stimmt die S. mit dem Instinkt der Tiere überein, unterscheidet sich aber von ihm dadurch, daß dieser in der physischen Organisation begründet ist und mit ihr vererbt wird, während die S. eine geistige Macht ist und durch geistige Überlieferung sich fortsetzt. Beide fallen unter den Allgemeinbegriff der Gewohnheit, und man könnte die S. auch definieren als generell gewordene Gewohnheit. Ein Mittelglied zwischen der rein individuellen Lebensgewohnheit und der S. bildet der Brauch; dieser hat seinen Sitz in dem engern Kreise der Familie, des Stammes, die S. in dem weitern Kreise des Volkes, womit es zusammenhängt, daß letztere zugleich einen festern Bestand hat als jener. Die Motive, die den Einzelnen veranlassen, sich nach der allgemeinen S. zu richten, sind teils innere (z. B. die Scheu, sich durch ein von der Mehrheit abweichendes Verhalten auffällig zu machen), teils äußere (die Rücksicht auf die gesellschaftlichen Nachteile, welche die Mißachtung der S. nach sich zieht); im allgemeinen fehlt jedoch der S. (wenigstens in der Gegenwart) der Charakter des Verbindlichen oder Verpflichtenden, und sie unterscheidet sich dadurch einerseits vom Recht, dessen Verletzung die Gesellschaft mit Strafen bedroht, anderseits vom Sittengesetz (s. d.), dessen Befolgung durch das Pflichtbewußtsein kategorisch geboten wird. Zweifellos haben sich jedoch die Gebiete des Rechts und der Sittlichkeit (s. d.) erst im Laufe der Zeit von dem der S., die in der Urzeit alle Lebensbeziehungen ausschließlich regelte, abgetrennt, und noch jetzt ist die Grenze zwischen Recht und S. sowie Sittlichkeit und S. eine fließende. Daß die Sphäre der S. den letztern gegenüber die umfassendere ist, geht unter andern auch daraus hervor, daß Verletzungen der Rechtsordnung und der Sittlichkeit im allgemeinen auch Verletzungen der S. sind, während durchaus nicht alle Sitten auch im sittlichen Gefühl ein Stütze finden, wie das Bestehen von Sitten beweist, die letzterm direkt zuwiderlaufen (Unsitten). Ursprung und Entwickelungsgeschichte der S. im allgemeinen sowie der einzelnen konkreten Sitten sind noch wenig aufgeklärt, ihre Erforschung ist eine Aufgabe, in die sich die Ethnographie (s. Völkerkunde), die Kulturgeschichte (s. d.) und die Völkerpsychologie (s. d.) teilen. Nach Wundt ist die Mehrzahl der Sitten aus Kultushandlungen hervorgegangen. Vgl. auch Gute Sitte und Sittenpolizei.

Sitte, vulgär soviel wie Sittenpolizei (s. d.).

Sitten, Stadt, s. Sion.

Sittenbild, in der Malerei Darstellung von Gruppen, Szenen und Handlungen, die der Maler dem Leben seiner Zeit, der ihn umgebenden Wirklichkeit entnommen hat. Das S. wurde von den Niederländern zu höchster Entwickelung gebracht. Im allgemeinen soviel wie Genrebild (s. Genremalerei). Vgl. auch Gesellschaftsstück.

Sittenfeld, Konrad, unter dem Pseudonym Konrad Alberti bekannter Schriftsteller, geb. 9. Juli 1862 in Breslau, widmete sich hier und in Berlin literar- und kulturhistorischen Studien, versuchte sich als Schauspieler, nahm seine Studien nach einigen Jahren wieder auf und widmete sich dann ausschließlich literarischer Tätigkeit. Er lebt als Chefredakteur der »Berliner Morgenpost« in Berlin. Von ihm erschienen die kritischen Schriften: »Herr L'Arronge und das deutsche Theater« (Berl. 1884); »Gustav Freytag, sein Leben und Schaffen« (Leipz. 1884, 2. Aufl. 1886); »Bettina von Arnim« (das. 1885); »Ludwig Börne« (das. 1886); »Ohne Schminke. Wahrheiten über das moderne Theater« (Dresd. 1887); »Was erwartet die deutsche Kunst von Wilhelm II.?« (anonym, Leipz. 1888); »Der moderne Realismus in der deutschen Literatur« (Hamb. 1889); »Natur und Kunst« (Berl. 1890); »Bei Freund und Feind« (das. 1891); »Grobe Keile auf grobe Klötze«, Epigramme (1893). Ferner die Novellen und Romane: »Riesen und Zwerge« (Leipz. 1887, 2. Aufl. 1889); »Plebs« (das. 1887); die Romanreihe: »Wer ist der Stärkere?«, »Die Alten und die Jungen«, »Das Recht auf Liebe«, »Mode«, »Schröter u. Komp.«, »Maschinen« vereint u. d. T.: »Der Kampf ums Dasein« (das. 1888—95, 6 Tle.); »Im Suff!«, naturalistische Spitalkatastrophe (Berl. 1890); »Federspiel« (Leipz. 1890); die Romane: »Fahrende Frau« (Berl. 1895), »Die Rose von Hildesheim« (das. 1896), »Die schöne Theotaki« (das. 1899), und das kulturphilosophische Werk: »Der Weg der Menschheit« (Bd. 1: »Von Osiris bis Paulus«, Berl. 1906). Außerdem die Dramen: »Brot!« (Leipz. 1888; neu bearbeitet u. d. T.: »Thomas Münzer«, 1902), »Ein Vorurteil« (Berl. 1893), »Der goldene Käfig« (1895), »Der eigne Herd« (Köln 1905) sowie die Lustspiele »Bluff« (1893) und »Die Französin« (1894). Auch gab er ein Handbuch: »Die Schule des Redners« (Leipz. 1890), heraus.

Sittengerichte, s. Zensur.

Sittengesetz (sittliche Norm) heißt jede Regel des Tuns oder Lassens, deren Befolgung vom allgemeinen Bewußtsein als Pflicht erachtet wird. Die Erforschung des Wesens und Ursprungs der Sittengesetze ist eine Hauptaufgabe der theoretischen Ethik, die in den verschiedenen ethischen Systemen in verschiedener Weise gelöst worden ist. Hauptsächlich stehen sich hier zwei Ansichten gegenüber. Nach der einen (die z. B. Kant vertritt) wurzeln die Sittengesetze in der »praktischen Vernunft« und werden von dieser mit ebensolcher Evidenz als unbedingt verbindlich anerkannt, wie von der theoretischen Vernunft die Richtigkeit der mathematischen Axiome anerkannt wird (Intuitionismus, s. d). Nach der andern leitet sich die Gültigkeit der Sittengesetze daraus ab, daß durch ihre Befolgung wichtige Lebenszwecke (des Einzelnen oder der Gesellschaft) realisiert werden (Utilitarismus, s. d.). Im Sinne der theologischen Ethik endlich sind die Sittengesetze göttliche Gebote.

Sittenlehre, s. Ethik.

Sittenpolizei, die polizeilichen Maßregeln zum Schutze der öffentlichen Sittlichkeit. Das Strafrecht bedroht gewisse unsittliche Handlungen mit Strafe; die S. soll gewissen äußern Anreizungen zur Unsittlichkeit entgegenwirken. Dahin gehört das Einschreiten gegen die Prostitution (provinziell daher »Sitte« die Polizeiaufsicht über die Prostituierten), gegen Konkubinate, die ein öffentliches Ärgernis geben, und gegen den Vertrieb unsittlicher Schriften und Bildwerke (vgl. auch Sittlichkeitsverbrechen). Ferner bilden die Überwachung der Gast- und Schankwirtschaften, die Handhabung der Polizeistunde, die

Kontrolle der öffentlichen Tanzbelustigungen und der sonstigen Lustbarkeiten sowie die Maßregeln gegen Trunksucht den Gegenstand der S. Auch die polizeiliche Überwachung der Glücksspiele ist dazu zu rechnen, ferner die Aufrechterhaltung der religiösen Ordnung und das Vorgehen gegen die Entheiligung des Feiertags. Endlich gehört auch die Anordnung der Fürsorgeerziehung Minderjähriger in das Gebiet der S.

Sitter (Sittern), rechter Nebenfluß der Thur in der Schweiz, 42,5 km lang, bildet sich aus drei am Säntis (s. d.) entspringenden und sich bei Weißbad (817 m) vereinigenden Bächen. Von hier fließt er dem Ort Appenzell (778 m) zu, dann fortwährend durch ein tobelartiges Tal und mündet bei Bischofzell (457 m). Kurz nach Einmündung der Urnäsch führt, 53 m über dem Flußbett, die Gitterbrücke der St. Galler Eisenbahn über das Tal der S.

Sittewalt, Philander von, s. Moscherosch.

Sit tibi terra levis! (lat.), »leicht sei dir die Erde!«, Inschrift auf Leichensteinen.

Sittiche, s. Papageien, S. 382.

Sittig (gesittet, sittsam) ist dasjenige, was der Sitte (den Sitten, s. Sitte), im Gegensatz zu sittlich, d. h. demjenigen, was dem Sittengesetz gemäß ist.

Sittingbourne (spr. -börn), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, mit der alten gotischen Michaeliskirche (1762 durch Feuer beschädigt, 1873 restauriert), Freibibliothek, Korn- und Ölmühlen, Ziegeleien, Zementwerken, Handel und (1901) 8943 Einw.

Sitting room (engl., spr. rūm), Wohnzimmer.

Sittlichkeit, das mit den Sittengesetzen übereinstimmende Verhalten. Ist diese Übereinstimmung nur eine äußere (in den Handlungen), so liegt nur eine unechte S. (bloße Legalität) vor; die wahre S. (Moralität) verlangt, daß das Rechte aus Achtung vor dem Sittengesetz und mit freiem Willen, nicht etwa aus Berechnung oder gezwungen, getan werde. Der Sittlichkeitsgrad einer Menschenklasse, eines Volkes ꝛc. wird beurteilt nach dem Inbegriff dessen, was von ihnen als sittliche Norm anerkannt wird (s. Sittengesetz und Sitte).

Sittlichkeitsverbrechen (Unzuchtsdelikte, Fleischesverbrechen, Delicta carnis), strafbare Handlungen, die in einer gesetzwidrigen Befriedigung des Geschlechtstriebes bestehen. Das ältere Recht betrachtete den außerehelichen Geschlechtsverkehr (Hurerei, Fornikation) überhaupt als strafbar, wenigstens insofern er mit einer sonst ehrbaren Frauensperson gepflogen wurde, daher denn auch die freiwillige, außereheliche Schwächung (stuprum voluntarium) nach dem römischen Recht nicht nur an der Geschwächten, sondern auch an dem Stuprator gestraft und im Mittelalter, nachdem die Geistlichkeit dies Delikt vor ihr Forum gezogen hatte, an der gefallenen Frauensperson durch die Strafe der öffentlichen Kirchenbuße geahndet wurde. Das moderne Strafrecht erachtet den außerehelichen Geschlechtsverkehr an und für sich nicht mehr als strafbar. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch insbes. bestraft Weibspersonen, die gewerbsmäßig Unzucht treiben, nur dann mit Strafe (Haft bis zu 6 Wochen), wenn sie unter polizeiliche Aufsicht gestellt sind und den in dieser Hinsicht zur Sicherung der Gesundheit, der öffentlichen Ordnung und des öffentlichen Anstandes erlassenen polizeilichen Vorschriften zuwiderhandeln, oder wenn sie gewerbsmäßige Unzucht treiben, ohne einer solchen Aufsicht unterstellt zu sein. Dagegen werden im deutschen Strafgesetzbuch folgende unsittliche Handlungen als Unzuchtsverbrechen behandelt und bestraft: 1) Blutschande (s. d.), d. h. der Beischlaf zwischen nahe verwandten oder verschwägerten Personen; 2) Notzucht (stuprum violentum), d. h. die Nötigung einer Frauensperson zur Duldung des außerehelichen Beischlafs durch Gewalt oder durch Drohung mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben, die Strafe beträgt (nach Strafgesetzbuch, § 177, 178) Zuchthaus bis zu 15 Jahren, bei mildernden Umständen Gefängnis nicht unter einem Jahre; wenn der Tod der Verletzten verursacht worden ist, Zuchthaus nicht unter 10 Jahren oder lebenslanges Zuchthaus; 3) Schändung (stuprum non voluntarium nec violentum), d. h. der außereheliche Beischlaf mit einer geisteskranken oder einer in willen- oder bewußtlosem Zustand befindlichen Frauensperson, die Strafe beträgt (Strafgesetzbuch, § 176, Ziffer 2) Zuchthaus bis zu 10 Jahren, bei mildernden Umständen Gefängnis nicht unter 6 Monaten. Die Strafen der Notzucht treten ein, wenn der Täter die Frauensperson absichtlich in diesen Zustand versetzt hat. 4) Unzüchtige Handlungen, die Vormünder mit ihren Pflegebefohlenen, Eltern mit ihren Kindern, Geistliche, Lehrer und Erzieher mit ihren minderjährigen Schülern oder Zöglingen; Beamte mit Personen, gegen die sie eine Untersuchung zu führen haben, oder die ihrer Obhut anvertraut sind; Beamte, Ärzte und andre Medizinalpersonen, die in Gefängnissen oder in öffentlichen, zur Pflege von Kranken, Armen oder andern Hilflosen bestimmten Anstalten beschäftigt oder angestellt sind, mit den hier aufgenommenen Personen vornehmen. Die Strafe beträgt (Strafgesetzbuch, § 174) Zuchthaus bis zu 5 Jahren, bei mildernden Umständen Gefängnis nicht unter 6 Monaten. 5) Unzüchtige Handlungen, die mit Gewalt an einer Frauensperson vorgenommen werden, oder zu deren Duldung diese durch Drohung mit gegenwärtiger Gefahr für Leib oder Leben genötigt wird; unzüchtige Handlungen mit Personen unter 14 Jahren. Die Strafe (Strafgesetzbuch, § 176, Ziffer 1 und 3) beträgt Zuchthaus bis zu 10 Jahren, bei mildernden Umständen Gefängnis nicht unter 6 Monaten; 6) die Ehedelikte und zwar a) der Ehebruch (s. d.), b) der Ehebetrug (s. d.) oder die Eheerschleichung, c) die Doppelehe oder Bigamie (s. d.); 7) die widernatürliche Unzucht, sei es zwischen Menschen und Tieren (Sodomie), sei es zwischen Personen männlichen Geschlechts (Päderastie); die Strafe ist (Strafgesetzbuch, § 175) Gefängnis, neben dem auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden kann (vgl. Homosexualität und Sexualpsychologie). Straflos bleibt dagegen die widernatürliche Unzucht zwischen Frauen (lesbische Liebe, Tribadie), zwischen Mann und Weib sowie die einseitige oder gegenseitige Manustupration (s. Onanie); 8) die Erschleichung des Beischlafes, d. h. die Verleitung einer Frauensperson zur Gestattung des Beischlafs durch Vorspiegelung einer Trauung oder durch Erregung oder Benutzung eines andern Irrtums, in dem sie den Beischlaf für einen ehelichen hält (Antragsdelikt), Strafe (§ 179): wie unter 4; 9) die Verführung eines unbescholtenen Mädchens, welches das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, zum Beischlaf (Antragsdelikt), Strafe (Strafgesetzbuch, § 182): Gefängnis bis zu einem Jahre; 10) die Verletzung der Sittlichkeit a) durch unzüchtige Handlungen, durch die ein öffentliches Ärgernis gegeben wird (Strafe nach § 183 Gefängnis bis zu 2 Jahren oder Geldstrafe bis zu 500 Mk.), oder b) durch un-

züchtige Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, die feilgehalten, verkauft, verteilt oder sonst verbreitet oder an Orten, die dem Publikum zugänglich sind, ausgestellt oder angeschlagen werden, Strafe (nach § 184): Geldstrafe bis zu 1000 Mk. oder Gefängnis bis zu 1 Jahr. Neben Gefängnis kann auch auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte und Stellung unter Polizeiaufsicht erkannt werden. Der gleichen Strafe verfällt, wer solche Schriften ꝛc. zum Zwecke der Verbreitung herstellt oder vorrätig hält, ankündigt oder anpreist, sie Personen unter 16 Jahren gegen Entgelt überläßt oder anbietet, wer zum unzüchtigen Gebrauch bestimmte Gegenstände öffentlich ausstellt, ankündigt oder anpreist, endlich wer zwecks Herbeiführung eines unzüchtigen Verkehrs öffentliche Ankündigungen erläßt. Mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. oder mit Gefängnis bis zu 6 Monaten wird nach § 184 b bestraft, wer aus Gerichtsverhandlungen, für die wegen Gefährdung der Sittlichkeit die Öffentlichkeit ausgeschlossen war, oder aus den diesen Verhandlungen zugrunde liegenden amtlichen Schriftstücken öffentlich Mitteilungen macht, die geeignet sind, Ärgernis zu erregen. Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder einer Geldstrafe bis zu 600 Mk. wird bestraft, wer Personen unter 16 Jahren Schriften, Abbildungen oder Darstellungen, die das Schamgefühl gröblich verletzen, gegen Entgelt überläßt oder anbietet (§ 184 a). Auch die Kuppelei (s. d.) und Zuhälterei (s. Kuppelei) wird unter den S. mit aufgeführt, nicht aber die Entführung (s. d.). Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 171—184, 361, Nr. 6; Österreichisches, § 125 ff., 500 ff., und Weisbrod, Die Sittlichkeitsverbrechen vor dem Gesetz (Berl. 1891); Hatzipetros, Begriff der unzüchtigen Schrift und ihrer Verbreitung (Guben 1896); Puglia, Dei delitti di libidine (2. Aufl., Neap. 1898); Quanter, Die S. im Laufe der Jahrhunderte (Berl. 1904).

Situation (lat.), Lage, Stellung; die Gesamtheit der Verhältnisse, in denen sich eine Person befindet; die Darstellung des Geländes im Grundriß. Der Situationsplan (Lageplan) enthält diejenigen Teile und Gegenstände des Geländes, die in ihrer wagerechten Ausdehnung beim Planzeichnen wiedergegeben sind, z. B. Wege, Wiesen, Gewässer, Wald, Ortschaften ꝛc. und zwar mit Hilfe von Signaturen (s. d.). über Situationsarbeit und Situationsaufnahme s. Aufnahme, S. 95; über Situationsdarstellung auf Landkarten s. d., S. 113.

Situationsstück heißt die dramatische Dichtung, die vorzugsweise auf die interessante, mitunter auch bloß pikante Situation (und deren Lösung) abzielt, während Charakterzeichnung und Motivierung zurücktreten. Daher erscheint im S. die Situation mehr durch das Spiel des Zufalls bedingt, als innerlich notwendig. Da wir die blinde Laune des Zufalls vorzugsweise dann uns gern gefallen lassen, wenn sie komische Situationen schafft, so ist für das S. zunächst die komische Situation geeignet (s. Komisch).

Situationszeichnen, s. Planzeichnen.

Situieren (lat.), legen, stellen, in eine Situation bringen; situiert, gestellt, in der Lage.

Situlae, Bronzecisten, s. Gefäße, vorgeschichtliche, S. 443.

Situs inversus (lat.), angeborne Lageveränderung der Eingeweide.

Sit venia verbo (lat., »das Wort sei gestattet«), mit Erlaubnis zu sagen, mit Verlaub.

Sitvatorok, Friede von 1606, s. Zsitva-Torok.

Sitzbad, ein kaltes oder warmes Bad, das man in einer kurzen Wanne sitzend nimmt.

Sitzbein, s. Becken, S. 535.

Sitzgelegenheit für Angestellte in offenen Verkaufsstellen. Der Bundesrat hat laut einer Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 28. Nov. 1900 hinsichtlich der Errichtung von S. bestimmt, daß in den Verkaufsräumen und Kontoren für die dort beschäftigten Gehilfen und Lehrlinge ausreichende geeignete Sitzgelegenheit vorhanden sein muß, ferner ist ihnen aber auch während der Zeit, in der sie durch ihre Beschäftigung nicht daran gehindert sind, die Benutzung dieser Sitzgelegenheit zu gestatten. Die Landesbehörden können noch besondere Vorschriften über Zahl, Lage und Beschaffenheit der Sitzgelegenheit treffen. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. und im Unvermögensfalle mit Haft bestraft (§ 139 h und 147 der Reichsgewerbeordnung).

Sitzgerechtigkeit, in Oldenburg soviel wie Höferecht (s. d.).

Sitzhöcker (Tuber ossis ischii), Höcker an der hintern Fläche des Sitzbeins.

Sitzredakteur, s. Presse, S. 286.

Sitzung (Session), Zusammenkunft zum Zweck gemeinsamer Beschlußfassung, z. B. eines Ausschusses, einer Ständeversammlung, einer kollegialen Behörde. Für die Sitzungen eines Kollegiums sind in der Regel ein für allemal gewisse Sitzungstage bestimmt. Dies ist z. B. im deutschen Gerichtsverfassungsgesetz für die Schöffengerichte verordnet, deren Sitzungstage für das ganze Jahr im voraus festzustellen sind. Bei Volksvertretungen versteht man unter S. nicht nur die einzelne Zusammenkunft (séance), sondern auch die ganze Zeitdauer, für welche die Körperschaft einberufen und beisammen ist (session, Sitzungsperiode). Die Handhabung der Disziplin und die Aufrechterhaltung der Ordnung in den Sitzungen (Sitzungspolizei, s. d.) ist Sache des Vorsitzenden. Für die Sitzungen der Volksvertretungen, Gemeindekollegien und Gerichte ist der Grundsatz der Öffentlichkeit (s. d.) besonders wichtig.

Sitzungspolizei nennt das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz (§ 177—185) die Ergreifung der Maßregeln, die dem Vorsitzenden zur Aufrechterhaltung der Ordnung in der Gerichtssitzung zustehen, sowie die Verhängung der Ordnungsstrafen wegen der in der Sitzung begangenen Ungebühr. Diese Strafen werden durch einen Beschluß des Gerichts, dem in dieser Beziehung der »beauftragte« oder »ersuchte« Richter (s. d.) gleichsteht, festgesetzt und sofort vollstreckt. Der Gerichtsbeschluß kann, sofern die Entscheidung nicht von dem Reichsgericht oder einem Oberlandesgericht getroffen wurde, durch Beschwerde angefochten werden. Diese Beschwerde hat aber nur dann aufschiebende Wirkung, wenn die Strafe gegen einen Rechtsanwalt oder einen Verteidiger verhängt, oder von einem einzelnen Richter bei der Vornahme von Amtshandlungen außerhalb der Sitzung ausgesprochen wurde.

Sitzungsprotokoll, s. Protokoll.

Sium *L.* (Merk, Wassermerk), Gattung der Umbelliferen, Stauden mit starkem, reichblätterigem Stengel, abgesetzt gefiederten oder zweifach fiederteiligen Blättern, großen, vielstrahligen Dolden mit Hüllen und Hüllchen und weißen Blüten. Zehn boreale und in Afrika vorkommende Arten. S. latifolium *L.* (Zuckermerk, Wasserpastinake, Gänsekresse) wächst im Wasser, hat einen röhrigen, vielkantigen, stark verzweigten Stengel, über den Wasserspiegel hervorragende fiederteilige, breitzipfelige und untergetauchte haarförmig zerteilte Blätter und weiße Blü-

ten und gilt für giftig; findet sich in Europa und Sibirien, auch in Deutschland. S. Sisarum *L.* (Zuckerwurzel), im innern Asien, mit untern federschnittigen und obern dreiteiligen Blättern und weißen Blüten, wird auf leichtem, fettem Gartenboden der süß und aromatisch schmeckenden, pastinakähnlichen Wurzel halber kultiviert, war vielleicht schon den alten Griechen und Römern bekannt. S. angustifolium *L.* (Berula angustifolia *Koch.*, Berle) mit niederliegend aufrechtem Stengel, gefiederten Blättern, eiförmigen bis lanzettlichen, eingeschnitten gesägten Blättchen, blattgegenständigen Hauptdolden und weißen Blüten, eine von Europa nach Nordamerika verbreitete Sumpfpflanze, deren junge Blätter als Salat gegessen werden.

Siut (Assiut), ägypt. Provinz (Mudirieh) in Oberägypten, zu beiden Seiten des Nils, 128,700 qkm groß, wovon 1706 qkm Kulturfläche, mit (1897) 758,410 Einw., worunter 438 Ausländer und 29,482 Beduinen. Zur Provinz gehören auch die Oasen Chargeh (Charga) mit 4539 und Dachel (Kasr) mit 3758 Einw. — Der gleichnamige Hauptort (das alte Lykopolis, »Wolfsstadt«), links am Nil, Eisenbahn- und Dampferstation, ist Sitz eines koptischen Bischofs und eines deutschen, englischen und französischen Konsularagenten, hat Regierungspalast, Moscheen (eine mit sehr hohem Minaret), öffentliche Bäder, Baumwollspinnerei und Regierungsmagazin für die Bodenerzeugnisse der Provinz, amerikanische Mission mit Knaben- und Mädchenschule, Hospital, seit 1902 einen Nilstaudamm und (1897) 42,012 Einw. Sie fertigen berühmte feine Töpferwaren (Flaschen und Pfeifenköpfe) und treiben hiermit sowie mit Leinenzeug, gestickten Lederarbeiten, den Produkten des Sudâns (namentlich Straußfedern), Natron, Soda und Korn Handel, der allerdings (die Einfuhr betrug 1893: 4,310,400 Mk., die Ausfuhr 6,209,000 Mk.) zurückgegangen sein soll, seitdem die Karawanen aus Nubien, den Oasen und dem Sudân zum Teil andre Plätze aufsuchen. Der Hafen el Hamra am Nil hat große Gärten (Palmen, Granaten, Feigen ꝛc.) mit reichen Erträgen. S. ist bemerkenswert durch zahlreiche Mumiengräber des hier verehrten Wolfs (daher der Name) und die interessanten Grabkammern der Nomarchen Hap Tefa aus dem 26. Jahrh. (westlich von S.). S. ist Geburtsort des Neuplatonikers Plotinos (s. d.).

Sivabrada (magyar. Sibra), Badeort bei Kirchdrauf im ungar. Komitat Zips, 506 m ü. M., mit erdigen, schwefelhaltigen Säuerlingen.

Sivan (Siwan), der neunte Monat im jüdischen Kalender, entspricht der Zeit vom Anfang Juni bis Anfang Juli. Am 6. und 7. Tage wird das jüdische Wochenfest gefeiert.

Sivatheriden, den Giraffen nahestehende Familie jungtertiärer Huftiere, die durch plumpern Bau, kürzern Hals und Abweichungen in der Entwickelung des Gehörns sich auszeichnen. Einige S. scheinen einen kleinen Rüssel besessen zu haben. Hierher gehören: Helladotherium *Gaudry*, ungehörnt, in Indien, Persien, Griechenland und Frankreich, nahe verwandt mit dem Okapi; Sivatherium *Falc.* et *Cautl.*, mit enorm großem Schädel, zwei vordern, kurzen, kegelförmigen Stirnzapfen und zwei großen, verzweigten, schaufelförmigen Stirnzapfen hinter erstern, in den Sivalikschichten Indiens; das ähnliche Bramatherium *Falc.* et *Cautl.*, Hydaspitherium *Lydekker*, ebenfalls in Indien, und Urmiatherium *Rodler*, in Persien, dem Hydaspitherium am nächsten stehend.

Siverić (spr. -itsch), Dorf mit Braunkohlenbergwerk in Dalmatien, s. Drnis.

Sivertsen, Curt, norweg.-dän. Seeheld, s. Adeler.

Sives, Prostituierte in Polynesien, s. Prostitution.

Si vis pacem, para bellum (lat.), »wenn du den Frieden willst, bereite den Krieg vor!«

Sivle, Per, norweg. Dichter, geb. 6. April 1857 in Sogn, gest. 6. Sept. 1904 in Christiania durch Selbstmord, arbeitete als Journalist, bis ihm ein Staatsstipendium 1891 Reisen nach Europa ermöglichte. Seine Prosaschriften: »Märchen« (1887), »Gemischte Gesellschaft« (1891), »Volk und Vieh« (1898), »Streik« (1891) u. a. sind nicht so bedeutend wie seine nationalgeschichtlichen »Skaldengesänge«, die sich durch kraftvolle Form, konzentrierte Stimmung und leidenschaftliche Vaterlandsliebe auszeichnen. Manches Stück aus den Sammlungen »Noreg« (»Norwegen«, 1894), »Versöglis und andre Lieder« (1895), »Skaldemaal« (1896) und »Olavs-Kvaede« (1901) ist Volksgut geworden.

Si volti! (ital.), man wende (das Blatt) um!

Siwa, indischer Gott, s. Çiva.

Siwah (Siwe, Siuah, Ammonsoase), zur ägypt. Provinz (Mudirieh) Behera gehörige Oase der Libyschen Wüste, 550 km südwestlich von Kairo, 32 m unter dem Spiegel des 260 km entfernten Mittelmeers, 30 km lang, bis 2 km breit. S. enthält 40 qkm kulturfähigen Boden mit (1897) 5200 (nach andern Angaben 7000) Einw., die in die Lifaya und Rharbyin zerfallen und einen Dialekt des Tamasirht (Berbersprache am Atlas) reden. Die Oase am Südrande des steil abfallenden libyschen Küstenplateaus, im Süden von Sanddünen begrenzt, hat über 30 süße warme Quellen. Die schon Herodot bekannte Sonnenquelle, deren Temperatur nach den alten Schriftstellern den Tageszeiten entgegenlaufen sollte, aber beständig 29° beträgt, enthält unangenehm salziges Wasser. Im Spätsommer herrscht infolge vieler Sümpfe ungesundes, Fieber erzeugendes Klima. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 25°. Die Fruchtbarkeit der Oase ist außerordentlich; Hauptpflanze ist die Dattelpalme (über 150,000); ausgetauscht werden gegen Getreide nach Ägypten jährlich an Datteln und Öl 1,5 Mill. kg im Betrage von etwa 800,000 Mk. Auch gedeihen Bohnen, Gerste, Weizen, Mais, Reis, der Ölbaum, Orangen, Limonen, Wein, Granaten, Aprikosen, Pfirsiche, Pflaumen und eine verkrüppelte Art Apfel. Der Viehstand ist gering, da eine Bremse Kühe und Kamele vernichtet. Wilde Tauben gibt es in Menge. Fast reines Kochsalz wird durch Verdunstung aus Sümpfen gewonnen. Die Hauptorte, S. und Agermi, liegen burgartig auf steilen Felsen mit engen Gassen, 1 km voneinander entfernt. In dem ersten residiert der ägyptische Gouverneur, auch besteht hier eine reichdotierte Schule des Senûssiordens (s. Senûssi). Bei Agermi finden sich Reste eines alten Tempels (des Ammon) oder Palastes mit vielen Bildern und Hieroglyphen und einem tiefen Brunnen, nahebei in den Ruinen von Umm el Beida Reste eines zweiten Ammontempels. Nur der erste hatte ein berühmtes Orakel, das bereits in der Sage von Perseus und Andromeda eine Rolle spielt und von Semiramis, Psammetich I. und Alexander d. Gr. befragt wurde. Nach Alexander (Iskander) wurde die Oase früher auch Santaria genannt. Mit der Christianisierung Nordafrikas hörte die heidnische Kultusstätte auf. S. wurde Verbannungsort und fiel im 7. Jahrh. dem Islam anheim; von Europäern kam 1792 Browne, 1798 Hornemann dort-

hin. Vgl. Rohlfs, Drei Monate in der Libyschen Wüste (Kassel 1875); White, From sphinx to oracle (Lond. 1899); Steindorff, Reise nach der Oase S. (Leipz. 1901) und Durch die Libysche Wüste zur Ammonsoase (Bielef. 1904).

Siwalik Hills, Bergkette im Distrikt Dehra-Dun der britisch-ind. Nordwestprovinzen, zieht dichtbewaldet und wildreich, bis 1200 m hoch, 16 km breit und 300 km lang, parallel mit dem Himalaja von Hardwar am Ganges bis zum Bias. Die Straße von Saharanpur nach Dehra und Masuri führt über den Mohanpaß. Das Gebirge besteht aus überaus mächtigen jungtertiären Sandsteinen und Tonen, die stellenweise massenhafte Säugetierreste enthalten und als Siwalikschichten bezeichnet werden.

Siwan (hebr.), s. Sivan.

Siwas, asiatisch-türk. Wilajet (62,100 qkm mit 1,057,500 Einw., 826,500 Mohammedaner, 230,600 Christen [Armenier], 400 Juden), zerfällt in die Sandschaks S., Amasia, Tokâd und Karahissar. — Das Sandschak S. (33,500 qkm mit 547,000 Einw.) besteht aus den Kasas Kotschkiri (Sara), Diwrigi, Hafik, Jildis-Elli (Jenichan), Tunus (Scharkischla), S., Derende, Görün und Asisie. — In dem Kasa S. (7500 qkm mit 111,700 Einw.) liegt die gleichnamige Hauptstadt (im Altertum Sebastea) am obern Kisil Irmak, 1220 m hoch, ziemlich verfallen, eng und schmutzig, mit etwas Industrie und Handel, 39,368 Einw. (Mohammedaner und Armenier), 30 Moscheen, 7 Kirchen, 3 Derwischklöstern, 39 mohammedanischen und 19 armen. Schulen.

Siwasch (Siwasch), s. Faules Meer.

Siwrihissar, Kasa (1000 qkm mit 28,800 Einw.) des Sandschaks Smyrna im asiatisch-türk. Wilajet Aidin, mit dem gleichnamigen Hauptort (3640 Einwohner).

Sixain (spr. sisäng), in der franz. Verslehre soviel wie sechszeilige Strophe.

Six-bottleman (engl., spr. sicks-bŏttl'män), einer, der sechs Flaschen auf Einen Sitz leert; s. Portwein.

Sixte (franz., spr. sickst', deutsch Sechsern), ein Kartenspiel, das unter 6 Personen gespielt wird, von denen jeder 6 Blätter erhält; 6 Spiele machen eine Partie. Der Geber schlägt das letzte (ihm selbst gehörige) Blatt als Trumpf auf. Die Folge der Karten ist die natürliche: As bis Sechs. Es muß Farbe bekannt und möglichst überstochen werden. Wer 3 Stiche hat, markiert 1 Point; haben aber 2 Spieler je 3 Stiche, so markiert nur der, der sie zuerst hatte. Ebenso ist es, wenn 3 Spieler je 2 oder alle 6 Spieler je 1 Stich haben. Wer ein As als Trumpf aufschlägt, markiert 1 Point. Derjenige gewinnt schließlich den Einsatz, der in 6 Spielen die meisten Points hatte.

Sixtinische Kapelle, die Hauskapelle des Papstes im Vatikan zu Rom, 1473—81 unter Sixtus IV. von Giovanni de' Dolci erbaut, ist rechteckig, 48 m lang, 16 m breit und 18 m hoch, mit kleinen gerundeten Fenstern über der Galerie, sonst ohne architektonischen Zierat, aber in der Kunstgeschichte von höchster Bedeutung durch die Wandfresken von Perugino, Pinturicchio, Botticelli, Rosselli, Signorelli und Ghirlandajo, die eine Reihe von Szenen aus dem Alten Testament mit den entsprechenden aus dem Neuen darstellen, und vor allem durch die gewaltigen Schöpfungen Michelangelos: an der Decke die Schöpfungsgeschichte und der Sündenfall mit seinen Folgen, dazu die Kolossalgestalten der sieben Propheten und fünf Sibyllen ꝛc., und an der Altarwand das Jüngste Gericht (s. Michelangelo, S. 763). Der Eingang zur Kapelle liegt an der Scala regia. Vgl. Steinmann, Die S. K. (2 Bde. Text und 2 Mappen mit Tafeln, Münch. 1901—05). — Auch der päpstliche Sängerchor, der hier hauptsächlich zu fungieren pflegt, führt den Namen S. K. Er wurde bereits von Gregor d. Gr. gegründet; die gegenwärtigen Statuten (die ältern gingen 1527 beim sogen. Saco di Roma zugrunde) stammen von Papst Paul III. aus dem Jahr 1545. Die Sänger sind Priester und päpstliche Kapläne und stehen unter einem Kapellmeister oder Primicerius, den sie alljährlich aus ihrer Mitte wählen. Ihre Zahl beläuft sich auf etwa 30. Sie singen stets ohne alle Begleitung von Instrumenten (a cappella), und ihre Vortragsart (namentlich das oft von ihnen angewandte Messa di voce) ist seit langem weltberühmt. Vgl. Schelle, Die päpstliche Sängerschule in Rom (Wien 1872); Haberl, Bausteine für Musikgeschichte, Heft 3 (Leipz. 1888).

Sixtinische Madonna, s. Raffael, S. 567.

Sixtus, Name von fünf römischen Päpsten:

1) S. I., Heiliger, 116 (?) bis 125 (?), angeblich Märtyrer. Fest: 6. April.

2) S. II., Heiliger, 257 bis 258, Märtyrer in der valerianischen Verfolgung. Fest: 6. August.

3) S. III., Heiliger, 432 bis 19. Aug. 440, erbaute die Basilika Santa Maria Maggiore in Rom. Fest: 28. März.

4) S. IV., 1471—84, vorher Francesco della Rovere, geb. 21. Juli 1414 in Celle bei Savona, gest. 12. Aug. 1484, Franziskaner, Professor an verschiedenen Universitäten, ward 1464 General seines Ordens und 1467 Kardinal. Er bemühte sich energisch um einen Kreuzzug gegen die Türken und erwarb sich um Rom durch prächtige Bauten, unter andern der Sixtinischen Kapelle, sowie die Neugründung der Vatikanischen Bibliothek erhebliche Verdienste, befleckte aber seinen Namen durch Nepotismus, Geldgier und Simonie. Die Begünstigung seines Nepoten Girolamo Riario verwickelte ihn in einen Konflikt mit Lorenzo Medici, gegen den er 1478 die Verschwörung der Pazzi begünstigte, und 1482 in einen Krieg mit Ferrara und Neapel sowie 1483 mit Venedig. In Spanien führte er 1478 die Inquisition ein. Vgl. Frantz, S. IV. und die Republik Florenz (Regensb. 1880); Pastor, Geschichte der Päpste, Bd. 2 (3. Aufl., Freiburg 1904).

5) S. V., 1585—90, vorher Felice Peretti, geb. 13. Dez. 1521 in Grottammare bei Montalto in der Mark Ancona als Sohn eines Bauern, gest. 27. Aug. 1590, wurde als neunjähriger Knabe dem Franziskanerkloster in Montalto übergeben, studierte seit 1540 in Ferrara und Bologna, wurde 1547 Priester, trat bald als Fastenprediger hervor und wurde nacheinander Klosterregens in Siena, Neapel und (1556) Venedig. 1560 wurde er in Rom Konsultor des heiligen Offiziums, Professor an der Universität und Generalprokurator, 1566 Generalvikar des Franziskanerordens, Bischof von Sant' Agata de' Goti, 1570 Kardinal und 1571 Bischof von Fermo. Seine Regierung war kräftig und energisch. Er unterdrückte das Banditenwesen im Kirchenstaat, drang auf unparteiische Rechtspflege, ordnete die Finanzen auf das vortrefflichste, stellte die nach ihm benannte große Wasserleitung (Acqua Felice) wieder her, erweiterte die Vatikanische Bibliothek, für die er ein prachtvolles Gebäude erbaute, und errichtete eine eigne Druckerei, aus der seine Ausgabe der Werke des heil. Ambrosius und die von ihm veranlaßte Ausgabe der Septuaginta (1587) und der Vulgata (1590) hervorgingen. Ebenso sorgte er für Belebung der Industrie durch

Gründung von Seiden- und Wollmanufakturen und durch Aufhebung läſtiger Zölle. Die Zahl der Kardinäle ſetzte er auf 70 feſt. In den theologiſchen Streitigkeiten legte er eine weiſe Zurückhaltung an den Tag; ſo gebot er den mit der Univerſität Löwen in Streit geratenen Jeſuiten Schweigen. Dagegen nahm er an den politiſchen Angelegenheiten ſeiner Zeit lebendigen Anteil. In den Streitigkeiten zwiſchen Frankreich, Spanien und Navarra ſpielte er eine große Rolle und unterſtützte die Guiſen gegen die Hugenotten. Eliſabeth von England und Heinrich von Navarra belegte er mit dem Bann; Heinrich III. von Frankreich bedrohte er mit demſelben. Seine vom Senat auf dem Kapitol errichtete Bildſäule ward von dem über ſeine Strenge und den Druck ſeiner Auflagen erbitterten Volk alsbald niedergeriſſen. Vgl. Leti, Vita di Sisto V. (Lauſanne 1669 u. ö.; Turin 1852, 3 Bde.); Tempeſti, Storia della vita e delle geste di Sisto V. (Rom 1754, 2 Bde.; daſ. 1867, 2 Bde.); Lorentz, S. V. und ſeine Zeit (Mainz 1852); Dumesnil, Histoire de Sixte-Quint (Par. 1869); Hübner, Sixte-Quint (daſ. 1870, 3 Bde.; deutſch, Leipz. 1871, 2 Bde.).

Sizebolu, Stadt, ſ. Sozopolis.

Sizette (franz., ſpr. ſiſett', Sechsſpiel), Kartenſpiel unter 6 Perſonen, ähnlich der Sixte (ſ. d.), doch ſind hier je 3 Perſonen verbündet.

Sizilianiſche Nüſſe (Piſtazien), ſ. Pistacia.

Sizilianiſche Veſper (Vespro Siciliano), die Befreiung der Inſel Sizilien von der franzöſiſchen Herrſchaft durch eine am 30. März 1282 zuerſt in Palermo ausgebrochene, dann ſchnell über die ganze Inſel verbreitete Erhebung gegen die verhaßten Franzoſen. Die Angaben über die Zahl der niedergemachten Franzoſen ſchwanken zwiſchen 8000 und 20,000 (ſ. Sizilien, Königreich beider, S. 512 f.). Vgl. Amari, La guerra del Vespro Siciliano (9. Aufl., Mail. 1885, 3 Bde.; deutſch, Leipz. 1851, 2 Bde.), Altre narrazioni del Vespro Siciliano (Mail. 1887) und Racconto popolare del Vespro Siciliano (Rom 1882); O. Cartellieri, Peter von Aragon und die S. (Heidelb. 1904).

Sizilianiſche Weine, ſ. Italieniſche Weine.

Sizilien (ital. und lat. Sicilia; hierzu Karte »Sizilien«), ital. Inſel und Landſchaft (compartimento), die größte, fruchtbarſte und bevölkertſte Inſel des Mittelländiſchen Meeres, zwiſchen 12° 25′—15° 39′ öſtl. L. und 36° 39′—38° 18′ nördl. Br. gelegen, hat die Geſtalt eines Dreiecks, deſſen Spitzen Punta di Faro im NO., Kap Boeo im W. und Kap Paſſero im Süden bilden, eine Küſtenentwickelung von 1115 km und einen Flächenraum von 25,461, mit den umliegenden kleinen Inſeln von 25,738 qkm (467,5 QM.); größte Länge 288, größte Breite 188 km. Die Nordküſte wird vom Tyrrheniſchen, die Oſtküſte vom Joniſchen und die Südküſte vom Sizilianiſchen (Afrikaniſchen) Meer beſpült. Die Meerenge von Meſſina, an ihrer ſchmälſten Stelle nur 3,15 km breit, trennt S. vom italieniſchen Feſtland (Halbinſel Kalabrien).

[Phyſiſche Verhältniſſe.] S. iſt durchaus Gebirgsland und ſtellt ſich als eine an den Rändern, namentlich im N., etwas gehobene Platte dar, die ſich ſanft zur Südküſte abdacht und eine mittlere Höhe von 600—700 m hat. Die höchſte Erhebung der Inſel iſt der rieſige Vulkankegel des Ätna (3279 m, ſ. d.), der ſich in einem ehemals in die Oſtküſte einſchneidenden Golf, der noch heute in der Ebene von Catania erkennbar iſt, ſeit der Tertiärzeit aufgebaut hat. Im N. wird die Inſel von der Meerenge von Meſſina an bis weit nach W. hin von einer Gebirgskette durchzogen, die als eine Fortſetzung der Apenninen zu betrachten iſt. Sie beginnt mit dem aus Gneis, kriſtalliniſchen Schiefern und Granit beſtehenden und von jungtertiären Bildungen umſchloſſenen, von Meſſina nach SW. ziehenden Peloritaniſchen Gebirge. Beim Monte Tre Fontane (1374 m) wendet ſich das Gebirge unter dem Namen Monti Nebrodici nach W., iſt nun ganz aus kompaktem Kalk- und Sandſtein der Jura- und Kreideformation zuſammengeſetzt und gipfelt im Monte Sori (1846 m). Der höchſte Teil dieſes Kettengebirges liegt im W. vor der durch den Fiume Torto gebildeten Einſenkung; er führt die Bezeichnung Le Madonie und erhebt ſich im Pizzo dell' Antenna zu 1975 m, im Monte Salvatore zu 1910 m. Weſtlich von dieſer Waſſerſcheide iſt zwar der Charakter der Kette noch erkennbar, und es liegen die höchſten Erhebungen alle nahe der Nordküſte (Monte San Calogero bei Termini, 1325 m, weiter ins Innere die Rocca Buſambra, 1615 m); aber je weiter nach W., um ſo mehr löſt ſie ſich in einzelne Berge und Berggruppen auf, bis der ſteil zum Meer bei Trapani hinabſtürzende Monte San Giuliano (Eryx, 751 m) den weſtlichen Grenzpfeiler der Inſel bildet. Das Innere, der Süden und Südweſten der Inſel beſtehen aus tertiären, verſteinerungsreichen Kalken, aus Mergeln, Tonen und Gipſen, in denen ſich die reichen Schwefel- und Steinſalzlager finden, von denen erſtere zu den größten Schätzen Siziliens gehören. Im Innern der Inſel erhebt ſich der Monte Cammarata bis 1578 m. Der Südoſten bildet ein ſelbſtändiges Gebirgsſyſtem, das im Monte Lauro (985 m) gipfelt und hauptſächlich aus Baſalt beſteht, der teilweiſe mit pliocänen Kalktuffen bedeckt iſt.

Die Flüſſe der Inſel, obwohl ſehr zahlreich, ſind meiſt waſſerarm und verſiegen im Sommer. Die größten ſind der in die Bucht von Catania mündende Simeto (ſ. d.), an der ſüdlichen Abdachung der Fiume Salſo (Imera Meridionale), der Platani und der Belice, an der nördlichen der Fiume Grande (Imera Settentrionale), der San Leonardo und der Fiume Torto. Von Landſeen iſt nur die Lagune von Lentini zu nennen; der Lago bei Palici (Naftia), der in trockenen Sommern ganz verſchwindet, iſt eine Kohlenſäuregasquelle Schlammvulkane (Schlammſprudel) finden ſich mehrfach, insbeſ. nördlich von Girgenti (Maccalube). Herrlich iſt das Klima von S., namentlich an der Nord- und Oſtküſte, weder überheiß im Sommer, noch kalt im Winter und faſt immer gleichmäßig. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 15—19°, die des Winters 7—12°, des Sommers 21—26°; die maximalen, bei dem trockenen, beläſtigenden Schirokko (ſ. d.) eintretenden Augenblickstemperaturen ſind 45°, die minimalen infolge ſtarker Wärmeſtrahlung in klaren Winternächten bis —5°. Die Niederſchläge, 650 mm für die ganze Inſel, konzentrieren ſich auf den Winter, die drei Sommermonate ſind gänzlich regenlos. Schnee fällt ſelten. Die außerordentliche Verwüſtung der Wälder hat auch das Klima beeinflußt, und ſtagnierende Gewäſſer erzeugen in einigen Gegenden Malaria. Es gibt 47,000 Hektar, die der Aufforſtung bedürfen. Dennoch iſt die Vegetation der Inſel reich und üppig zu nennen, namentlich an der Nord- und Oſtſeite, während das Innere im Sommer, wo die ungeheuern, baumloſen Ebenen und Hügellandſchaften, die im Winter von Weizenfeldern grünten, ſonnverbrannt daliegen, der Steppe gleicht. Die wild wachſende Flora iſt ſehr reich, man zählt 3000 Arten. Es gedeihen die Zwergpalme, die Dattelpalme und

SIZILIEN.

Maßstab 1:1100000

13
Östl. Länge
10
0
10
20
Kilometer
5
0
5
10
Italienische Meilen
Eisenbahnen
Fahrstrassen
Die Namen der Provinshauptstädte sind doppelt, diejenigen der Distriktshauptstädte einfach unterstrichen – Höhen in M
T Y R R H E N I S C
M I T T E L L Ä N D I S C H E S M
Karton
Fortsetz.
37
C. S. Vito
Golfo di Castellammare
Terrasini Favarotta
Carini
Monreale
PALERMO
Bagheria
Termini
Trapani
Castellammare
Alcamo
Partinico
Paceco
Marsala
TRAPANI
Salemi
Partanna
Castelvetrano
Mazzara del Vallo
Capo Granitola
Sciacca
Corleone
PALERMO
Bivona
Cammarata
Ribera
GIRGENTI
Caltabellotta
Aragona
Canicattì
Girgenti
Porto Empedocle
Realmonte
Palma
Licata
Mugnone
C. S. Marco
Porto Palo
Montevago
Menfi
Marittimo
Levanzo
Faviguana
Trapani
Marsala
DIE AGADISCHEN INSELN im Maßstab der Hauptkarte
14

Bibliographisc

Digitized by Google

Greenwich
Basiluzzo
Panaria
Le Formiche
M. Nassari
Malfa
Salina
Alicuri
Filicuri
Lipari
Canneto
Vulcano
LIPARISCHE INSELN
(ÄOLISCHE INSELN)
ES MEER
C. di Milazzo
Milazzo
C. Calavà
C. Orlando
Gioiosa
Patti
Caldera
Barcellona
C. Rasocolmo
C. del Faro
Scilla
Messina
Str. di Messina
Reggio
Pellaro
Terranova
Marina
Finale
Caronia
S. Fratello
Alcara
Mistretta
M. del Moro
M. Sori
Castelbuono
Capizzi
Troina
Bronte
Etna
Nicosia
Agira
Leonforte
Regalbuto
Castrogiovanni
Aderno
Biancavilla
Paterno
Centuripe
Caltanissetta
Piazza Armerina
CALTANISSETTA
Mazzarino
Aidone
Raddusa
M. Iudica
CATANIA
Acireale
Giarre
Taormina
Giardini
C. Schisò (NAXOS)
Francavilla
Randazzo
Linguaglossa
Nicolosi
Misterbianco
CATANIA
Golfo di Catania
Simeto
Piano di Catania
Palagonia
Militello
Scordia
Lentini
Carlentini
Francofonte
Mineo
Caltagirone
Grammichele
S. Michele
Vizzini
Licodia
Niscemi
Buccheri
Sortino
Melilli
C. Campolato
C. S. Croce
Augusta
MEGARA
Priolo
C. S. Panagia
Syracus
SIRACUSA
Palazzolo Acreide
Canicattini
Floridia
Solarino
Chiaramonte
Monterosso
Giarratano
Biscari
Comiso
Vittoria
Ragusa
Modica
Scicli
Pozzallo
Spaccaforno
Rosolini
Noto
Avola
Cassibile
C. Murro di Porco
C. Ognina
C. Negro
Cala Bernardo
Pachino
Marzamemi
C. Passero
Porto Palo
I. delle Correnti
I. delle Formiche
I. dei Porci
Sampieri
C. Scalambri
Scoglitti
(KAMARINA)
Terranova
(GELA)
Dirillo
C. Soprano
Sta. di Regiglione
IONISCHES MEER
37
15

hes Institut in Leipzig

Zum Artikel „Sizilien"

Digitized by Google

andre Palmenarten, Bananen, mehrere tropische Ficus-Arten, zahlreiche australische Pflanzen, Erythrinen, Magnolien u. dgl.

[Bevölkerung.] Die Bevölkerung Siziliens ist äußerst gemischt; zu dem alten sikulischen Element sind als Hauptbestandteile Griechen im O., später Araber und Berbern im W. hinzugekommen, beide Elemente sind noch in Körperbildung, Sprache und Sitte nachweisbar. Von geringerer Bedeutung sind die Einwanderungen von Lombarden und Griechisch redenden Albanesen gegen Ende des Mittelalters. Der sizilische Volksdialekt, der schon im 13. Jahrh. am Hofe Friedrichs II. zur Sprache der Poesie ausgebildet wurde, unterscheidet sich wesentlich von den Dialekten des Festlandes. Die Bevölkerung beträgt (1904) 3,646,754 und ist in rascher Zunahme begriffen (1881 betrug sie 2,927,901). Sie verteilt sich auf wenige Wohnplätze (357 Gemeinden, durchschnittlich zu 10,215 Einw.). Die Volksbildung war bis 1860 ganz in den Händen der Geistlichkeit und sehr vernachlässigt; jetzt bringen namentlich die großen Städte dem Schulwesen erhebliche Opfer. Doch steht die Volksbildung noch immer tiefer als irgendwo in Italien. 1901 gab es noch 75,28 Proz. Analphabeten. Günstiger ist der Sekundärunterricht in Lyzeen, Gymnasien, technischen Instituten und technischen Schulen bestellt. Universitäten bestehen drei: in Palermo, Catania und Messina. Auch für Pflege der Kunst ist gesorgt; das Museum von Palermo ist namentlich durch griechische Kunstwerke sowie durch mittelalterliche und neuere Werke der Skulptur und Malerei ausgezeichnet. Die Reste griechischer Tempel, Theater ꝛc. in Selinunt, Girgenti, Segesta nnd Syrakus werden sorgsam erhalten, ebenso die mittelalterlichen der normannischen Zeit. Der Volkscharakter der Sizilianer zeigt Lebhaftigkeit und Beweglichkeit, nicht ohne Ernst und Gemessenheit, welche die natürliche Leidenschaftlichkeit zu beherrschen und zu verbergen gestattet, natürliche Intelligenz und Sprachgewandtheit, rasches Aufflammen in Liebe und Haß. Der Sinn für Bildung, Wissenschaft und Kunst hat sich, seit der Druck des Despotismus gewichen ist, rasch wieder zu zeigen begonnen. Das Land ist, trotz der geringen Förderung seitens der Regierung, seit 1860 in materiellem und geistigem Aufschwung begriffen, wenn man auch noch viel Elend, Aberglauben, Unwissenheit, Verkommenheit findet und weder der Brigantaggio noch die Mafia, eine alle Stände durchziehende Art von Verbrecher-Freimaurerei, Erzeugnis jahrhundertelanger Willkür und Rechtlosigkeit und übler sozialer und wirtschaftlicher Verhältnisse, bisher ausgerottet werden konnten. Der Grundbesitz ist als eine Erbschaft der Feudalzeit bisher noch in wenigen Händen vereinigt; auch der Verkauf der Kirchengüter hat keine erhebliche Vermehrung der kleinen Grundbesitzer herbeigeführt. Die Latifundienbesitzer, meist mit Fürsten-, Herzogs- und Markgrafentiteln ausgestattete Adlige, leben in den Städten und besuchen selten ihre Güter. Verwalter bewirtschaften diese und vermitteln zwischen dem unbekannten Herrn und den kleinen Pächtern oder der Masse der ländlichen Tagelöhner, die, in den Städten wohnend, unter großen Beschwerden und gegen Hungerlöhne fast alle Landarbeit ausführen.

[Erwerbszweige.] Die Landwirtschaft ist in S. die Beschäftigung der weitaus überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung. Die wichtigsten Produkte sind: Weizen (1905 auf 862,388 Hektar 6,191,573 hl), Wein (1905 auf 179,000 Hektar 2,347,715 hl), Olivenöl (1905 auf 139,064 Hektar 776,102 hl), ferner Agrumi, besonders Apfelsinen und Limonen (3200 Mill. Stück von 11 Mill. Bäumen), Gerste, Hülsenfrüchte, Flachs, Sumach, Tabak (1903: 315,829 kg), Opuntien, Feigen, Mandeln, Haselnüsse, Johannisbrot, Süßholz u. a. Die Viehzucht ist minder bedeutend; am zahlreichsten sind noch Schafe und Ziegen. Die Seidenraupenzucht lieferte 1902: 310,000 kg Kokons. Ein lohnender Erwerbszweig ist ferner die Fischerei, namentlich auf Sardellen und Thunfische, wobei 1904: 6649 Fahrzeuge und 31,526 Mann beschäftigt waren. Zum Zwecke der Hochseefischerei sind 1904: 96 Schiffe von 495 Ton., zur Schwammfischerei 28 Schiffe von 847 T. aus Lampedusa, Trapani und San Vito ausgelaufen. Der Bergbau beschäftigt an 50,000 Arbeiter und ergibt vor allem Schwefel, der (1903: 560,000 T. im Werte von 53 Mill. Lire) namentlich in den Provinzen Caltanissetta, Girgenti und Catania allerdings noch in wenig rationeller Weise abgebaut wird und großenteils zur Ausfuhr gelangt, dann Steinsalz und Asphalt bei Ragusa. In den Salinen an der Küste (namentlich bei Trapani) wird viel Seesalz, in zahlreichen Brüchen wird Kalk, Gips, Tuff, Marmor, Lava, Sandstein ꝛc. gewonnen. Mineralquellen hat S. 82, meist Schwefelquellen, die bedeutendsten bei Termini und Sciacca. Die Industrie ist in S. sehr gering. Bedeutender ist der Handel, der sich seit 1860 rapid entwickelte. 1901 waren von den über 9 Jahre alten Personen beschäftigt in Landwirtschaft (einschließlich Viehzucht, Jagd und Fischerei) 767,957, im Gewerbe 373,726, im Handel 145,433. Die Bekleidungsindustrie beschäftigt 104,540, das Baugewerbe 59,986, das Transportwesen 56,490, die Weberei 43,847, Holz-, Stroh-, Möbelindustrie 33,076, Nahrungsmittelindustrie 31,682, Metallurgie 24,839, Stein- und Tonbearbeitung 11,484 Personen. Das Eisenbahnnetz der Insel umfaßt die Hauptlinien Messina-Syrakus, Palermo-Roccapalumba-Girgenti-Porto Empedocle, Palermo-Cefalú-Messina, Palermo-S. Carlo, Palermo-Trapani und Syrakus-Licata nebst einigen Zweiglinien (zusammen 1544 km). Auch auf Hafenbauten in Palermo, Messina und Porto Empedocle sind bedeutende Summen verwendet worden. In sämtlichen (63) Häfen von S. liefen 1904: 27,199 handelstätige Schiffe von 9,719,838 Ton. ein. Die Einfuhr zur See betrug 1,459,086 T., die Ausfuhr 1,647,293 T. Zu S. gehören auch noch die Liparischen Inseln nebst Ustica auf der Nord-, die Agatischen Inseln auf der Westseite und die Insel Pantelleria nebst den Pelagischen Inseln (Lampedusa und Linosa) an der Südseite. Die Insel zerfällt in sieben Provinzen: Caltanissetta, Catania, Girgenti, Messina, Palermo, Syrakus und Trapani.

Vgl. Goldhann, Ästhetische Wanderungen in S. (Leipz. 1855); Amico, Dizionario topografico della Sicilia (2. Aufl., Palermo 1858—59, 2 Bde.); Löher, Sizilien (Münch. 1864); Hoffweiler, S., Schilderungen aus Gegenwart und Vergangenheit (Leipz. 1870); Gregorovius, Siciliana (8. Aufl., das. 1903); Th. Fischer, Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer, besonders Siziliens (das. 1877); v. Lasaulx, S., ein geographisches Charakterbild (Bonn 1879); Nissen, Italische Landeskunde (Bd. 1, Berl. 1883); Schneegans, S., Bilder aus Natur, Geschichte und Leben (2. Aufl., Leipz. 1905); Chiesi, La Sicilia illustrata (Mail. 1892); Widmann, S. und andere Gegenden Italiens (Frauenf. 1898); Paton, Picturesque Sicily (Lond. 1898); Rumpelt, S. und die Sizilianer (Berl. 1902; neue Folge,

Radeberg 1906); Zimmermann, Sizilien (Nr. 24 u. 25 der Sammlung »Berühmte Kunststätten«, Leipz. 1904 u. 1905); Wermert, Die Insel S. in volkswirtschaftlicher, kultureller und sozialer Beziehung (Berl. 1906); Di Vita, Dizionario geografico dei comuni di Sicilia (Palermo 1905); die Reisehandbücher von Gsell Fels (»Unteritalien und S.«, in »Meyers Reisebüchern«) und Bädeker; Gambino, La S. fisica, itineraria e politica, Karte 1:400,000 (Palermo 1888); »Carta geologica della Sicilia«, 1:500,000 (hrsg. vom Ufficio geologico, Rom 1885).

[Geschichte.] Die älteste Bevölkerung Siziliens, das auch Trinakria (»Dreispitzen«) genannt wurde, schieden die Alten in zwei Stämme, Sikeler (Sikuler) im Osten und Sikaner im Westen, sicherlich Zweige desselben Volkes, die in vorgeschichtlicher Zeit aus Unteritalien in die Insel eingewandert sind. Im äußersten Westen der Insel saßen die Elymer, deren Herkunft nicht zu bestimmen ist. Wegen ihrer günstigen Lage im Zentrum des Mittelländischen Meeres wurde S. bald das Ziel der Handelstätigkeit der Phöniker. Ihnen folgten seit dem 8. Jahrh. chalkidische Griechen, die den Norden, dann dorische, die den südlichen Teil der Ostküste kolonisierten und sich dann auch über die Nord- und Südküste ausbreiteten. Chalkidische Städte waren: Naxos, Zankle (später dorisch Messana), Katane, Leontinoi, Himera; dorische: Syrakus, Megara, Kamarina, Gela, Akragas (Agrigent), Selinus. Die griechische Bevölkerung der sogen. Sikelioten (sizilischen Griechen) war so zahlreich und mächtig, daß sie wenigstens die Küstenlandschaften völlig hellenisierten.

Die innere politische Entwickelung der sizilischen Griechenstädte (s. Karte bei Artikel »Italia«) bewegte sich in denselben Bahnen wie die des Mutterlandes: aus der Aristokratie ging auch hier die Tyrannis hervor. Als der älteste Tyrann Siziliens gilt Panaitios von Leontinoi (um 615); bekannter ist Phalaris von Agrigent geworden, der sich um 571 der Herrschaft bemächtigte; einem seiner Nachfolger, Theron, und Gelon, dem Tyrannen von Syrakus, war zur Zeit der Perserkriege der größte Teil des griechischen S. untertänig; beide besiegten 480 die Karthager, die an Stelle der Phöniker getreten waren, unter Hamilkar in einer großen Schlacht am Flusse Himera. Nach dem Tode Therons (472) gewann Hieron von Syrakus, Gelons Nachfolger, die Führung in dem ganzen griechischen S. Aber bald nach Hierons Tode wurde zuerst in Syrakus (466), dann auch in den übrigen Griechenstädten die Tyrannis gestürzt und die republikanische Verfassung eingeführt. Das ehrgeizige Streben von Syrakus nach der Vorherrschaft über die sizilischen Hellenen hatte die Einmischung der Athener in die Verhältnisse der Insel (sizilische Expedition, 415—413, s. Syrakus) zur Folge. Zwar wurde diese zurückgewiesen, und Dionysios I., der die Tyrannis in Syrakus herstellte und bis 367 regierte, gewann noch einmal die Vorherrschaft über einen großen Teil der Insel. Nach dessen Tod sank jedoch die Macht von Syrakus, die auch Agathokles nicht auf die Dauer herstellen konnte. Von ihrem Waffenplatz Agrigent aus dehnten daher die Karthager ihre Herrschaft immer weiter aus und behaupteten sie auch gegen den König Pyrrhos von Epirus, bis sie in dem Frieden, der dem ersten Punischen Krieg ein Ende machte (241), ihre Besitzungen auf der Insel an die Römer abtreten mußten. Syrakus mit seinem Gebiet blieb zunächst noch unabhängig und wurde erst im zweiten Punischen Krieg 212 erobert und mit der Provincia Sicilia vereinigt.

Als römische Provinz war S. die Kornkammer Italiens; ein Krebsschaden war jedoch die ausgedehnte Sklavenwirtschaft. Wiederholt kam die Erbitterung der auf das grausamste behandelten Sklaven in blutigen Aufständen (Sklavenkriegen, s. d.) zum Ausbruch. Griechische Sprache und Sitten blieben noch lange herrschend; erst in der römischen Kaiserzeit wurde die Insel völlig latinisiert. In den letzten Zeiten des weströmischen Reiches von öftern Raubzügen des Wandalenkönigs Geiserich heimgesucht, kam S. mit dem Untergang des Reiches an Odoaker, nach dessen Sturz an die Ostgoten und 551 n. Chr. an das byzantinische Reich. 827 landeten die Sarazenen auf S. und vollendeten 878 durch die Einnahme von Syrakus die Eroberung der Insel, die ihnen 1061—91 durch die Normannen unter Roger I. entrissen wurde. Dessen Sohn, Roger II., vereinigte 1130 S. mit dem Festland Unteritaliens zu einem Königreich (s. Sizilien, Königreich beider). Durch die Sizilianische Vesper (s. d.) wurde S. 1282 wieder von Neapel getrennt und kam unter die Herrschaft Peters von Aragonien, der es 1285 auf seinen zweiten Sohn, Jakob, vererbte. Nachdem dieser 1291 König von Aragonien geworden war, verzichtete er 1295 zugunsten der Anjous auf S.; doch wollten die Sizilianer ihre Unabhängigkeit nicht aufgeben und erhoben Peters jüngsten Sohn, Friedrich II. (1296—1337), auf den Thron, der sich gegen die Anjous und den Papst behauptete und eine Hauptstütze der Ghibellinen in Italien war. Nach der kurzen Regierung seines Sohnes Peter II. (1337—42) folgten dessen Söhne Ludwig (1342—55) und Friedrich III. (1355—77), der 1372 die Oberlehnsherrlichkeit des Papstes und Neapels anerkannte und sich zur Zahlung eines Zinses an letzteres verpflichtete. Unter der Herrschaft von Friedrichs III. minderjähriger Tochter Maria (1377—1401) wurde S. von Parteiungen zerrissen, indem ein Teil der Barone einem italienischen Prinzen die Hand der Königin und die Herrschaft verschaffen wollte, ein andrer zu Aragonien neigte. Letztere Partei siegte, indem Maria mit dem Enkel Peters IV. von Aragonien, Martin, vermählt wurde; doch starb dieser schon 1409, ohne männliche Erben zu hinterlassen, und nun fiel S. an Aragonien, das unter Alfons V. auch Neapel erwarb. Während dieses 1458—1501 wieder selbständig wurde, blieb S. mit Aragonien vereinigt und stand bis 1713 unter der Herrschaft Spaniens. Im Frieden von Utrecht (1713) wurde S. als Königreich dem Herzog von Savoyen zugeteilt, 1720 aber gegen Sardinien an Österreich abgetreten, das nun Neapel und S. unter seiner Herrschaft vereinigte und beide Lande 1735 den spanischen Bourbonen als Sekundogenitur überließ. Als König Ferdinand IV. 1806 von Napoleon seines Thrones beraubt wurde, floh er nach S., das er unter dem Schutz der englischen Flotte behauptete, und dem er auf Verlangen des englischen Befehlshabers Lord Bentinck 1812 auch eine freisinnige Verfassung gab. 1815 wurde die Insel mit Neapel zum Königreich beider Sizilien (s. d.) vereinigt. Als 1820 in Neapel die Revolution ausbrach, versuchte S. sich wieder loszureißen; nur durch Personalunion wollte es mit Neapel verbunden sein. Doch wurde der Aufstand mit der Eroberung Palermos (5. Okt.) unterdrückt. Anfang 1848 erneuerte es den Versuch, sagte sich 13. April förmlich von den Bourbonen los und wählte 11. Juli den Herzog von Genua zum König. Indes wurde es im Mai 1849 von den Neapolitanern wieder unterworfen. 1860, als Garibaldi

in Marsala landete, schloß sich S. ihm sofort an und ward nach dem Sturz der Bourbonen mit dem Königreich Italien vereinigt. Doch bereiteten die Zustände auf der Insel der neuen Regierung noch lange erhebliche Schwierigkeiten. Die Korruption und der Widerstand gegen Gesetz und Recht waren in der Mafia (s. d.) förmlich organisiert und konnten auch durch energische Ausnahmemaßregeln nicht völlig ausgerottet werden. Die wirtschaftlichen Verhältnisse auf der Insel haben noch in jüngster Zeit wiederholt Erhebungen der Bevölkerung hervorgerufen, worauf die Regierung eine Reform der agrarischen Zustände in Aussicht nahm. Vgl. P. San Filippo, Compendio della storia di Sicilia (8. Aufl., Palermo 1864); La Lumia, Studi di storia siciliana (das. 1870, 2 Bde.); Duca di Serradifalco, La antichità della Sicilia (das. 1835—42, 5 Bde.); Holm, Geschichte Siziliens im Altertum (Leipz. 1870—98, 3 Bde.); Freeman, History of Sicily (Lond. 1891 bis 1894, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1895—1901, 3 Bde.); Pais, Storia della Sicilia e della Magna Grecia (Tur. 1894, Bd. 1); Amari, Storia dei Musulmani di Sicilia (Flor. 1853—73, 3 Bde.) und Biblioteca Arabosicula (s. Amari); Maggiore-Perni, La popolazione di Sicilia dal X al XVII secolo (Palermo 1892); Bianco, La Sicilia durante l'occupazione inglese, 1806—1815 (das. 1902) und La rivoluzione Siciliana del 1820 (Flor. 1905); Busacca, Storia della legislazione di Sicilia (Messina 1876); Calisse, Storia del parlamento in Sicilia (Turin 1887); Bianchini, Della storia economica-civile di Sicilia (Neap. 1841, 2 Bde.); Franchetti und Sonnino, S. im Jahre 1876 (deutsch, Dresd. 1906); Di Marzo, Delle belle arti in Sicilia (Palermo 1858—64, 4 Bde.); Salvo di Pietraganzili, Storia delle lettere in Sicilia (Palermo 1892—1900, Bd. 1—3); »Documenti per servire alla storia di Sicilia« (das. 1879 ff.); »Archivio storico Siciliano« (das. 1873 ff.) und »Archivio storico per la Sicilia orientale« (Catania 1904 ff.); Mira, Bibliografia Siciliana (Palermo 1875—82, 2 Bde.), und die Literatur des folgenden Artikels.

Sizilien, Königreich beider (Königreich Neapel, s. die Geschichtskarten beim Artikel »Italien«), bis 1860 selbständiger Staat, seitdem zum Königreich Italien gehörig, zerfiel in das Gebiet diesseit der Meerenge (Neapel im engern Sinne) und das jenseit derselben (Insel Sizilien), umfaßte die Landschaften (compartimenti) Abruzzen und Molise, Kampanien, Apulien, Kalabrien und Sizilien und hatte einen Flächenraum von 111,900 qkm (2033 QM.) mit 8,703,000 Einw. Nach dem Sturz des weströmischen Reiches war Unteritalien und Sizilien unter die Herrschaft Odoakers, dann der Ostgoten gekommen und nach dem Untergang der letztern wieder mit dem oströmischen Reich vereinigt worden. Die Langobarden, die 568 in Italien einbrachen, gründeten im Süden der Halbinsel das von ihrem König abhängige Herzogtum Benevent, während Apulien, Kalabrien und die Insel Sizilien den Byzantinern verblieben und in Neapel, Amalfi, Gaeta, Sorrent kleine Fürstentümer entstanden, die unter byzantinischer Oberhoheit standen. Die Insel Sizilien entrissen seit 827 die Sarazenen den Byzantinern; dagegen scheiterten die Versuche Ottos I. und Ottos II., das griechische Unteritalien zu erobern, und nur die Lehnshoheit über die aus dem Herzogtum Benevent entstandenen Fürstentümer Capua, Salerno und Benevent behaupteten die deutschen Kaiser.

Das Normannenreich und die Staufen.

In das vielgestaltige Leben Unteritaliens griffen seit 1016 normannische Ritter ein, die, aus der Heimat durch immer neue Zuzüge verstärkt, 1027 zuerst mit Genehmigung Kaiser Konrads II. hier feste Wohnsitze gewannen und 1030 die feste Stadt Aversa gründeten, die der Mittelpunkt einer blühenden Grafschaft wurde. Besonders unter Führung der Söhne Tankreds von Hauteville, deren zehn nacheinander aus der Normandie nach Italien kamen, breiteten sich die Normannen immer weiter aus; der älteste jener Brüder, Wilhelm, wurde 1042 zum Grafen von Apulien erhoben, der sechste, Robert Guiscard, vollendete 1071 mit der Einnahme von Bari die Eroberung des griechischen Festlandes von Unteritalien. Der jüngste Bruder, Roger, setzte 1061 nach Sizilien über, wo sich die Macht der Sarazenen in eine Menge kleiner Herrschaften, mit Palermo als Mittelpunkt, aufgelöst hatte, und unterwarf sich bis 1091 die ganze Insel, die er von Robert zu Lehen nahm. Auch die kleinern unteritalienischen Fürstentümer wurden eins nach dem andern, zuletzt Neapel, von den Normannen unterworfen, die seit 1059 in engen Beziehungen zur römischen Kurie standen und von den Päpsten mit ihren Eroberungen in Unteritalien und Sizilien belehnt wurden. Auf Robert Guiscard folgte 1085 als Herzog von Apulien, Kalabrien und Sizilien sein Sohn Roger, dessen Bruder Bohemund das Fürstentum Tarent erhielt und im ersten Kreuzzug das Fürstentum Antiochia begründete. Nachdem 1127 Rogers Sohn Wilhelm kinderlos gestorben war, vereinigte Roger II., der Sohn des gleichnamigen Eroberers von Sizilien, Unteritalien und Sizilien unter seine Herrschaft, brachte die widerspenstigen Großen zur Unterwerfung, ließ sich vom Papst Anaklet II. zum König krönen (25. Dez. 1130), behauptete sich trotz des Zuges, den Kaiser Lothar 1137 mit nur vorübergehendem Erfolge gegen ihn unternahm, setzte 1139 Papst Innozenz II. gefangen und zwang ihn zur Bestätigung der Verfügungen Anaklets gegen Anerkennung der päpstlichen Lehnshoheit.

Unter Rogers II. Regierung (1130—54) erhob sich das Königreich rasch zu großer Blüte: Palermo und Amalfi wetteiferten als Handelsstädte mit Venedig und Pisa; Neapel und Amalfi wurden durch ihre Lehranstalten für Rechtskunde berühmt, Salerno durch seine medizinische Schule. Rogers Sohn Wilhelm I., »der Böse« (1154—66), war zwar kräftig und tapfer, regierte aber wie ein orientalischer Fürst mit Weibern und unwürdigen Günstlingen. Dessen Sohn und Nachfolger, Wilhelm II., »der Gute« (1166—89), schloß nach langem Kampfe 1177 einen Waffenstillstand und 1185 einen dauernden Frieden mit Kaiser Friedrich I. und vermählte seine Erbin Konstanze, die Tochter Rogers II., mit dem Sohn Friedrichs, Heinrich VI. So fiel, als mit Wilhelm II. die rechtmäßige männliche Nachkommenschaft Tankreds von Hauteville erlosch, die Erbschaft des Königreichs beider Sizilien an das Haus der Staufen, dem freilich zunächst einheimische Thronprätendenten, ein natürlicher Enkel Rogers II., Tankred, und dessen Sohn Wilhelm, entgegentraten. Erst 1194 gelang es Heinrich VI., den Widerstand der Großen mit grausamer Strenge zu brechen und das ganze Königreich in Besitz zu nehmen. Nach Heinrichs VI. Tod (1197) folgte sein dreijähriger Sohn Friedrich I. (als Kaiser Friedrich II.) unter der Vormundschaft seiner Mutter Konstanze und nach deren Tode (1198) bis 1208 des Papstes Innozenz III. Dieser befestigte in

den Jahren 1222—25 die monarchische Autorität in S. und gab dem Königreich durch seine Konstitutionen von 1231 eine freilich nicht ganz neugeschaffene, sondern auf der Grundlage normannischer Einrichtungen beruhende Organisation. Diese trug in mancher Beziehung schon einen modernen Charakter, insofern die Verwaltung des Landes nicht von den Grundsätzen des Lehnsrechts geleitet, sondern von einem festgegliederten, vom König allein abhängigen Beamtenstand geführt wurde. Auch für das Heerwesen und die Flotte, insbes. aber für das Finanzwesen, das auf dem Ertrag der Domänen, Monopole, Zölle und einer Grundsteuer beruhte, trafen die Konstitutionen Fürsorge. Durch die Einrichtung von Provinziallandtagen sollte ein gewisses Gegengewicht gegen die Bureaukratie geschaffen werden. Zur Förderung des wissenschaftlichen Lebens wurde 1224 in Neapel eine Universität gegründet, in Salerno eine medizinische Prüfungskommission eingesetzt. Wesentlich mit den Mitteln, die ihm das in eine absolute Monarchie umgewandelte S. gewährte, hat Friedrich seinen langen Kampf gegen das Papsttum geführt, freilich auch das Land dadurch in hohem Grad erschöpft. Sein Sohn und Nachfolger **Konrad** IV. (1250—54) hinterließ den unmündigen **Konradin**, dessen Oheim **Manfred** die Reichsverweserung übernahm, sich aber 10. Aug. 1258 auf ein falsches Gerücht von Konradins Tod zum König wählen und krönen ließ. Die Päpste verfolgten aber Kaiser Friedrichs Nachkommen mit unversöhnlichem Haß, und Papst Clemens IV. verlieh Sizilien 1265 dem Grafen Karl von Anjou, Bruder Ludwigs IX. von Frankreich, als päpstliches Lehen, gegen den Manfred 26. Febr. 1266 bei Benevent Thron und Leben verlor. Konradin büßte den Versuch, das Erbe seiner Väter wiederzuerringen, nach seiner Niederlage bei Tagliacozzo (23. Aug. 1268) mit dem Tod auf dem Blutgerüst (29. Okt.).

Die Herrschaft der Anjous.

Karl I. (1266—85) erklärte alle Verleihungen Friedrichs und seiner Nachfolger seit dem Konzil von Lyon für ungültig, konfiszierte überdies nach der Schlacht von Tagliacozzo den Besitz der Anhänger Konradins und verlieh die dadurch frei gewordenen Güter großenteils an französische Edle mit ausgedehnten Feudalrechten. Auch die höhern Ämter wurden vorzugsweise mit eingewanderten Franzosen besetzt, so daß die Regierung den Charakter einer Fremdherrschaft trug. Dazu erbitterte der harte Steuerdruck die Bevölkerung auf das äußerste, und die Wühlereien der Emigranten, unter denen Johann von Procida (s. d.) eine bedeutende Rolle spielte, trugen dazu bei, die Gärung zu vermehren. So brach denn 30. März 1282 in Palermo der unter dem Namen der **Sizilianischen Vesper** (s. d.) bekannte Aufstand gegen die Gewaltherrschaft der Franzosen aus, verbreitete sich schnell über die ganze Insel und endete mit der Vertreibung aller Franzosen, von denen viele Tausende niedergemacht wurden. Gegen Karls Versuche, die Insel wieder zu unterwerfen, suchten die Sizilianer bei **Peter von Aragonien**, Manfreds Schwiegersohn, Hilfe, der die Krone von Sizilien annahm und das von Karl belagerte Messina entsetzte. So wurde die Insel bis 1442 vom Festland getrennt.

Karl von Anjou sah sich bald auch auf dem Festland durch Erhebungen der Ghibellinen und durch Angriffe seitens der Sizilianer bedroht, die unter ihrem Admiral Roger von Loria mehrere glänzende Seesiege über die Neapolitaner gewannen und 1284 sogar den Thronfolger, den Prinzen Karl, gefangen nahmen. Auf Karl I., der 1285 starb, folgte sein Sohn **Karl** II., der 1288 aus der Gefangenschaft entlassen wurde. Auch seine Versuche, Sizilien wiederzugewinnen, waren vergeblich, und sein Sohn Philipp fiel in der Schlacht bei Falconara (unweit Trapani) 1299 in Gefangenschaft. Ebensowenig vermochte der vom Papst zu Hilfe gerufene Bruder des Königs von Frankreich, Karl von Valois, gegen die Sizilianer etwas auszurichten. So kam es 1302 zum Frieden von Caltabellotta, demzufolge Peters von Aragonien Sohn Friedrich auf Lebenszeit als König von Sizilien anerkannt wurde und sich mit Eleonora, der Tochter Karls II., vermählte. Karls II. Nachfolger war sein zweiter Sohn, **Robert** (1309—43), ein kluger, geistvoller Fürst, der in Italien eine bedeutende Machtstellung einnahm; Karl Robert, Sohn des ältern Bruders Karl Martell, erhielt die Krone von Ungarn. Auf Roberts Regierung folgte eine lange Periode schwerer innerer Kämpfe. Erbin des Thrones wurde seine Enkelin **Johanna** I. (1343 bis 1382), die mit Andreas von Ungarn, dem Sohn Karl Roberts, in unglücklicher Ehe vermählt war. Der Krönung dieses unbedeutenden Fürsten zum König widersetzte sich eine Partei am Hofe, an deren Spitze Katharina von Tarent, die Witwe eines Bruders König Roberts, stand, und diese Partei ließ, wahrscheinlich im Einverständnis mit Johanna, Andreas ermorden (18. Sept. 1345), worauf Johanna 20. Aug. 1347 **Ludwig von Tarent**, dem Sohne der Katharina, ihre Hand reichte. Als König Ludwig von Ungarn Ende 1347 mit einem Heer gegen Neapel zog, um den Tod seines Bruders zu rächen, flüchtete Johanna, und Ludwig zog in Neapel ein, wo er über die Mörder seines Bruders ein blutiges Strafgericht verhängte, dem auch Karl von Durazzo, ein andrer Brudersſohn Roberts, als angeblich Mitschuldiger des Mordes, zum Opfer fiel; doch kehrte er schon im Mai 1348 infolge des Ausbruches der Pest in die Heimat zurück. 1350 unternahm er einen zweiten Zug nach Neapel, schloß aber noch in demselben Jahr einen Waffenstillstand mit Johanna, worauf diese im Besitz des Königreichs blieb. Nach dem Tode Ludwigs von Tarent (1362) vermählte sie sich mit Jakob von Mallorca und, als auch dieser 1375 starb, 1376 mit dem tapfern Otto von Braunschweig. Als aber Johanna mit Papst Urban VI. in Konflikt geriet und dessen Gegner Clemens VII. anerkannte, erklärte ersterer sie des Thrones für verlustig und krönte 1381 Karl den Kleinen von Durazzo, den Enkel eines Bruders Roberts, zum König. Dieser drang nun in das Reich ein, nahm Otto von Braunschweig und die Königin gefangen und ließ die letztere 22. Mai 1382 ermorden. Zwar suchte ihm Ludwig von Anjou, Sohn König Johanns von Frankreich, den Johanna adoptiert und zum Erben der Krone ernannt hatte, die Herrschaft streitig zu machen, indem er mit einem Heer in Neapel einfiel. Doch starb er schon 21. Sept. 1384, und nun ward **Karl** III. (1382—86) allgemein als König anerkannt. Aber schon 1386 fand er in Ungarn, wo eine Partei ihn als König aufgestellt hatte, einen gewaltsamen Tod, worauf ein Teil des Adels seinen Sohn **Ladislaus** (s. d. 6), ein andrer Ludwig II. von Anjou als König anerkannte. Nach mannigfachen Wechselfällen behielt Ladislaus die Oberhand, der 1390 von Bonifatius IX. als König gekrönt wurde und bis 1414 regierte. Ihm folgte seine Schwester **Johanna** II. (1414—35), die 1421 Alfons V. von Aragonien, 1423 aber, nachdem sie sich mit ihm entzweit hatte,

Ludwig III. von Anjou adoptierte. Letzterer starb 1434 und hinterließ seine Ansprüche auf den Thron seinem Bruder René; allein dieser wurde von Alfons vertrieben, der Neapel einnahm und dies Königreich 1442 wieder mit Sizilien vereinigte.

Die spanische Herrschaft.

Alfons, der 1458 starb, ernannte seinen natürlichen, aber legitimierten Sohn Ferdinand I. (1458 bis 1494) zum König von Neapel, während Sizilien mit Aragonien unter seinem Bruder Johann II. vereinigt bleiben sollte. Ferdinand war vor allem darauf bedacht, den unbotmäßigen Adel zu bändigen und die großen Lehnsgüter in zuverlässige Hände zu bringen; auch beförderte er Handel und Industrie und wandte besonders der Seidenkultur seine Aufmerksamkeit zu. Als aber unter seinem Sohn Alfons II. (1494—95) Karl VIII. von Frankreich, die Ansprüche der Anjous auf den neapolitanischen Thron erneuernd, einen Kriegszug gegen Neapel unternahm, erhob sich das Volk gegen Alfons, der im Januar 1495 zugunsten seines Sohnes Ferdinand II. auf den Thron verzichtete. Doch auch dieser vermochte sich nicht zu behaupten und floh nach Sizilien. Karl VIII. zog 22. Febr. 1495 in Neapel ein und empfing 12. Mai die Krone, kehrte aber noch in demselben Jahre nach Frankreich zurück. Sofort landete Ferdinand II. mit sizilischen Schiffen und eroberte, von Spanien mit einer Flotte und einem Heer unterstützt, sein Land zurück, doch starb er schon 1496 und hinterließ den Thron seinem Oheim Friedrich (1496—1501). Gegen diesen vereinigten sich König Ludwig XII. von Frankreich und Ferdinand der Katholische von Spanien 1500 im Vertrag von Granada zur Eroberung Neapels, von dem Kalabrien und Apulien an Ferdinand, das übrige Gebiet an Frankreich fallen sollte. Die vereinigten Spanier und Franzosen eroberten das Königreich rasch; Friedrich wurde als Gefangener nach Frankreich abgeführt, wo er 1504 starb, und bei der Eroberung Tarents (1502) fiel auch sein Sohn Ferdinand in die Gewalt seiner Feinde. Die Verteilung der Beute führte jedoch unter diesen zu Streitigkeiten und endlich zum Krieg, in dem die Franzosen bei Seminara (21. April 1503), Cerignola (28. April) und am Garigliano (28. und 29. Dez.) geschlagen wurden, worauf der siegreiche Gonzalo de Cordoba (s. d.) das Land 1504 für die spanische Krone in Besitz nahm.

Nachdem die Versuche des Königs Franz I., Neapel wieder zu erobern, gescheitert waren, blieben Neapel und Sizilien in spanischem Besitz und wurden von Vizekönigen regiert, deren erster Gonzalo war. Die spanische Herrschaft hatte für das Königreich die verderblichsten Folgen: die alte ständische Verfassung wurde allmählich beseitigt, jede freie geistige Bewegung unterdrückt; die Geistlichkeit hielt durch Beförderung eines blinden, sinnlichen Aberglaubens das Volk in geistiger Verdumpfung; das Beamtentum war aufs schlimmste korrumpiert. Der Grundbesitz häufte sich in den Händen des Adels und des Klerus an, und die ganze Last der hohen Steuern bedrückte das niedere Volk, das durch die Verteurung der notwendigsten Lebensmittel in die bitterste Not geriet. Ein Symptom seiner Verzweiflung war der von unbedeutendem Anlaß ausgehende Aufstand des Tommaso Aniello (Masaniello, 7. Juli 1647), der aber bald unterdrückt wurde. Im Spanischen Erbfolgekrieg wurde Neapel von den Österreichern unter dem General Daun besetzt und fiel durch die Friedensschlüsse von Utrecht und Rastatt (1713 und 1714) an Österreich. Sizilien kam durch dieselben Verträge an Savoyen, wurde aber schon 1720 gegen Sardinien ausgetauscht und wieder mit Neapel vereinigt.

Sizilien eine bourbonische Sekundogenitur.

Jedoch nicht lange blieb das Königreich unter der Herrschaft der österreichischen Habsburger: schon 1735 (endgültig 1738) trat Kaiser Karl VI. im Frieden von Wien Neapel und Sizilien an den Infanten Karl von Spanien als eine mit diesem Königreich nie zu vereinigende Sekundogenitur der spanischen Bourbonen ab. König Karl IV. (1735—59) berief den freisinnigen Staatsmann Tanucci an die Spitze der Staatsgeschäfte, der vor allem die Privilegien des Klerus einschränkte. Er hob die Steuerfreiheit der Kirchengüter auf, beseitigte die Mißbräuche des kirchlichen Asylrechts, unterwarf den Klerus der weltlichen Gerichtsbarkeit, traf Maßregeln gegen neue Gütererwerbungen der Kirche, schränkte die Zahl der Priester ein und hob zahlreiche Klöster auf. Als Karl IV. 1759 auf den spanischen Königsthron berufen wurde (wo er bis 1788 als Karl III. regierte), überließ er Neapel und Sizilien seinem dritten Sohn, Ferdinand IV. (1759—1825), während dessen Minderjährigkeit Tanucci das Reich mit fast unumschränkter Gewalt regierte, der 1767 die Jesuiten aus dem Königreich vertrieb, nach des Königs Großjährigkeit aber allmählich seinen herrschenden Einfluß an die Königin Karoline, eine Tochter Maria Theresias, verlor und 1777 ganz beseitigt wurde. Nachdem auch sein Nachfolger Sambuca 1784 entlassen war, herrschte Karoline im Verein mit ihrem Günstling, dem Premierminister Acton, unbedingt über das Reich. Seit dem Ausbruch der französischen Revolution und der Hinrichtung ihrer Schwester Marie Antoinette von tödlichem Haß gegen die französische Republik und die Liberalen erfüllt, bestimmte sie ihren Gemahl 1798, noch vor der Kriegserklärung der zweiten Koalition mit einem Heer wenig geübter Truppen unter General Mack in den Kirchenstaat einzurücken. Dieser besetzte 29. Nov. 1798 Rom, zog sich aber schon im Dezember vor den Franzosen zurück, die nun in Neapel einfielen. Ratlos floh der König mit dem Hofe nach Sizilien und gab das Land den Siegern preis, mit denen Mack 10. Jan. 1799 einen Waffenstillstand schloß. Hierüber entstand in der Hauptstadt ein furchtbarer Aufstand des gegen die Jakobiner und Verräter erbitterten Volkes, vor dem sich der königliche Statthalter nach Sizilien, Mack in das französische Lager flüchteten. Über Blut und Leichen bahnte sich Championnet, der Anführer der Franzosen, den Weg in die hartnäckig verteidigte Hauptstadt, nach deren Eroberung (23. Jan. 1799) er die königliche Herrschaft für abgeschafft erklärte und die Parthenopeische Republik proklamierte.

Der neue Staat war jedoch nur von kurzem Bestand. Schon im Februar landete der vom König zum Generalvikar ernannte Kardinal Ruffo in Kalabrien, und der von diesem gebildeten »Glaubensarmee« schloß sich die Masse der ländlichen Bevölkerung, aber auch ein Schwarm räuberischen Gesindels an. Nachdem die Franzosen 5. Mai Neapel geräumt hatten, rückte Ruffo im Juni vor die Hauptstadt, die am 21. Juni kapitulierte. Den Bestimmungen der Kapitulation zuwider, die eine Bestrafung politischer Vergehen ausschlossen, wurde über die Anhänger der Republik ein furchtbares Strafgericht verhängt; der König kehrte im Juli nach Neapel zurück. Als 1805 der Krieg der dritten Koalition gegen Frankreich ausbrach, öffnete die Königin Karoline, entgegen dem im August mit Napoleon abgeschlossenen Vertrag, einer russisch-eng-

lischen Flotte den Hafen von Neapel, worauf Napoleon 27. Dez. 1805 in Schönbrunn das Dekret erließ: »Die Dynastie der Bourbonen in Neapel hat aufgehört zu regieren«. Als die Franzosen unter Joseph Bonaparte und Masséna heranrückten, flüchtete der Hof wiederum nach Sizilien (15. Febr. 1806), das Ferdinand unter dem Schutz der englischen Flotte bis zum Sturz Napoleons behauptete. Unter blutigen Kämpfen nahm Joseph Besitz von der neapolitanischen Krone, die ihm sein Bruder verlieh (30. März), die er aber schon nach zwei Jahren (15. Juli 1808) an seinen Schwager Joachim Murat abtreten mußte, um den Thron Spaniens einzunehmen. Die französische Herrschaft fegte mit scharfem Besen die feudalen Institutionen, die Klöster und die klerikalen Vorrechte weg und gab dem Land eine moderne Gesetzgebung und Verwaltung. Doch dauerte sie nur bis zum Wiener Kongreß, durch den Neapel nach der Niederlage Murats bei Tolentino (2. Mai 1815) dem König Ferdinand zurückgegeben wurde.

Das Königreich beider Sizilien 1815—60.

Ferdinand IV. vereinigte nach seiner Rückkehr Festland und Insel zu einem Staat, nahm den Titel eines Königs beider Sizilien an und nannte sich als solcher Ferdinand I.; die 1812 auf Verlangen Englands der Insel Sizilien erteilte freisinnige Verfassung wurde wieder aufgehoben. In einem geheimen Vertrage mit Österreich (1815) verpflichtete sich Ferdinand, keine Verfassung einzuführen und keine Einrichtungen zu treffen, die liberaler seien als die der Lombardei. Zwar änderte der träge, unfähige König an den von der französischen Herrschaft überkommenen Institutionen wenig, doch ließ er sie verfallen. Die Verwaltung war schwach und vermochte die Ordnung nicht aufrecht zu erhalten; in allen Provinzen erhoben die Briganten ihr Haupt. Die Unzufriedenheit mit den bestehenden Zuständen wurde genährt von dem Geheimbund der Carbonari und ergriff auch die Armee. Als 1820 die Kunde von der Revolution in Spanien erscholl, rückte ein Leutnant der Garnison von Nola, Morelli, mit wenig über 100 Mann nach Avellino, rief die spanische Konstitution von 1812 aus, zog dann nach Neapel und erhielt auf seinem Marsch so große Verstärkung, daß man am Hofe jeden Widerstand aufgab. Der König ernannte seinen Sohn, den Herzog Franz von Kalabrien, zum Generalstatthalter, und dieser übertrug dem liberalen General Guglielmo Pepe den Oberbefehl über die Truppen und versprach die Einführung der spanischen Verfassung, die der greise König selbst 13. Juli feierlich beschwor. Indessen verlangte Sizilien nicht die spanische, sondern seine eigne Verfassung von 1812; in Palermo wurde 18. Juli eine provisorische Regierung eingesetzt, die nur die Personalunion mit Neapel bestehen lassen wollte. Zwar unterwarfen die neapolitanischen Truppen unter General Florestano Pepe die Insel bald wieder und nahmen 5. Okt. Palermo. Indes wurde die neue Regierung hierdurch geschwächt, und während in Neapel die Einführung der Verfassung 21. Jan. 1821 festlich begangen wurde, beschlossen Österreich, Preußen und Rußland auf dem Kongreß zu Laibach, wo Ferdinand selbst erschien und die von ihm beschworne Verfassung verleugnete, die Intervention im Königreich beider Sizilien. Vor dem österreichischen Exekutionsheer unter General Frimont liefen nach einem kurzen Gefecht bei Rieti (7. März) die von Guglielmo Pepe befehligten neapolitanischen Truppen auseinander, und die Österreicher rückten 24. März in Neapel ein, wo ebenso wie auf der Insel Sizilien, wohin ein österreichisches Korps unter Wallmoden geschickt wurde, die alte Ordnung mit blutiger Strenge hergestellt ward. Ferdinand, der im Mai zurückkehrte, beseitigte alle liberalen Einrichtungen und erneuerte die frühere Mißwirtschaft.

Ferdinands Sohn Franz I. (1825—30) blieb während seiner kurzen Regierung dem System seines Vaters treu, während dessen Sohn Ferdinand II. (1830—59) manche nützliche Reformen einführte. Da aber auch er das absolutistische System seiner Vorgänger beibehielt und die liberalen Bestrebungen gewaltsam niederhielt, brach schon im Januar 1848 auf Sizilien ein Aufstand aus, der sich siegreich über einen großen Teil der Insel verbreitete. Es war vergeblich, daß Ferdinand beiden Teilen seines Reiches eine konstitutionelle Verfassung gab; Sizilien sagte sich 13. April von den Bourbonen los und erwählte 11. Juli den Herzog von Genua, einen Sohn Karl Alberts von Sardinien, zum König. Indes die Neapolitaner behaupteten sich im Besitz der östlichen Hälfte der Insel, und als die Verhandlungen, die während einer von Frankreich und England vermittelten Waffenruhe geführt wurden, ergebnislos blieben, begannen sie den Kampf im April 1849 von neuem und zogen 15. Mai in Palermo ein, womit Sizilien unterworfen war. Auch in Neapel wurde 13. Febr. 1849 das Parlament aufgelöst und die Verfassung tatsächlich außer Kraft gesetzt.

Die Reaktion, die in Neapel und Sizilien auf die Erhebung folgte, war schlimmer als anderswo; 22,000 Menschen wurden wegen politischer Vergehen bestraft; seine liberalen Minister schickte der König auf die Galeeren. Seine Herrschaft artete in einen reinen Militärdespotismus aus, während revolutionäre Geheimbünde den Staat unterwühlten. Die Vorstellungen Frankreichs und Englands gegen diese Mißwirtschaft wies Ferdinand schroff zurück, worauf die Westmächte im Oktober 1856 ihre Gesandten aus Neapel abberiefen. Aufstandsversuche, die 1856 und 1857 gemacht wurden, mißlangen. Zuletzt wagte der König nicht mehr, in Neapel zu bleiben, sondern bezog das Schloß Caserta, wo er von zahlreichen Truppen bewacht wurde. Nach seinem Tode (22. Mai 1859) folgte sein junger, mangelhaft erzogener und unerfahrener Sohn Franz II., der es ablehnte, sich mit Sardinien über die Einigung Italiens zu verständigen. Schon ein Jahr nach seinem Regierungsantritt brach vor dem unwiderstehlichen Einheitsdrang der Italiener sein Thron zusammen. Am 11. Mai 1860 landete Garibaldi in Marsala auf Sizilien, und schon 6. Juni war Palermo in seiner Gewalt. Zu spät ernannte nun Franz II. ein liberales Ministerium, erklärte sich zu einer Amnestie und zu einer Allianz mit Sardinien bereit und stellte die Verfassung von 1848 wieder her. Schon im August betrat Garibaldi den Boden des Festlandes, 6. Sept. verließ der König Neapel, um sich mit dem treugebliebenen Teile des Heeres, 40,000 Mann, hinter den Volturno zurückzuziehen, und 7. Sept. hielt Garibaldi seinen Einzug in die Hauptstadt; am 21. Okt. 1860 fand die Abstimmung des Volkes statt, das mit überwältigender Mehrheit (1,732,000 Ja gegen 11,000 Nein) sich für die Vereinigung mit dem Königreich Italien entschied. Die Eroberung des Königreichs vollendeten die sardinischen Truppen, die nach der Einnahme von Capua (2. Nov.) Gaeta, wohin sich der König zurückgezogen hatte, belagerten und nach tapferer Verteidigung 13. Febr. 1861 zur Kapitulation zwangen. Die Zitadelle von Messina hielt sich bis zum 12., Civitella del Tronto bis zum 20. März; seitdem bildete das

Königreich beider Sizilien einen Bestandteil des Königreichs Italien. über die Orden des ehemaligen Königreichs vgl. die Textbeilage zu den Tafeln »Orden«.

Vgl. außer der im vorhergehenden Artikel (S. 511) angeführten Literatur: di Meo, Annali critico-diplomatichi del regno di Napoli (Neapel 1795—1810, 13 Bde.); Giannone, Storia civile del regno di Napoli (daſ. 1723, 4 Bde., u. ö.; ſ. Giannone), und im Anſchluß hieran Colletta, Storia di Napoli dal 1734 al 1825 (Capolago 1835, 2 Bde. u. ö.; deutſch, Grimma 1850, 8 Bde.); Pagano, Istoria del regno di Napoli (Palermo 1835, 3 Bde.); di Blaſi, Storia del regno di Sicilia (daſ. 1844—47, 3 Bde.; Palermo 1862, 3 Bde.); La Lumia, Studi di storia siciliana (daſ. 1870, 2 Bde.) und Storie siciliane (daſ. 1881—83, 4 Bde.); Graf v. Schack, Geſchichte der Normannen in S. (Stuttg. 1889, 2 Bde.); L. v. Heinemann, Geſchichte der Normannen in Unteritalien und S. (Leipz. 1894, Bd. 1); die Schriften von Amari und O. Cartellieri über die Sizilianiſche Veſper (ſ. d.); Seibert, Geſchichte des Königreichs Neapel 1050—1505 (Brem. 1862); R. M. Johnſton, The Napoleonic empire in Southern Italy (Lond. 1904); Auriol, La France, l'Angleterre et Naples de 1803 à 1806 (Par. 1904—05, 2 Bde.); Querner, Die piemonteſiſche Herrſchaft auf S. (Bern 1879); Reuchlin, Geſchichte Neapels während der letzten 70 Jahre (Nördl. 1862; ſ. Pepe 2); de Sivo, Storia delle Due Sicilie dal 1847 al 1861 (Rom 1864—67, 5 Bde.); La Farina, Storia della rivoluzione siciliana del 1848—1849 (Capolago 1851, 2 Bde., u. ö.); Orloff, Mémoires historiques, etc., sur le royaume de Naples (neue Aufl., Par. 1819—1821, 5 Bde.; deutſch, Leipz. 1821, 2 Bde.); Rüſtow, Der italieniſche Krieg von 1860 (Zürich 1861); Romano-Manebrini, Documenti sulla rivoluzione di Napoli 1860—1861 (Neap. 1864); De Cesare, La fine di un regno (Città di Caſtello 1900, 2 Bde.); Scaduto, Stato e Chiesa nelle Due Sicilie (Palermo 1887); Gothein, Die Kulturentwickelung Süditaliens in Einzeldarſtellungen (Bresl. 1886); G. Romano, Intorno all' origine della denominazione Due Sicilie (Trani 1899); Helmolt im 6. Band ſeiner »Weltgeſchichte« (Leipz. 1906).

Sizilienne, geſtreifter und bedruckter Baumwollenſtoff mit 40 Ketten- und 17 Schußfäden auf 1 cm.

Sizilifche Expedition der Athener, 415—413 v. Chr., ſ. Syrakus (Geſchichte).

Sizilifches Meer (Afrikaniſches Meer), Teil des Mittelländiſchen Meeres, zwiſchen der Inſel Sizilien und der afrikaniſchen Nordküſte, hängt durch die Meerenge von Sizilien mit dem Tyrrheniſchen Meere zuſammen.

Sizzo, Prinz von Schwarzburg, geb. 3. Juni 1860, Sohn des Fürſten Friedrich Günter von Schwarzburg-Rudolſtadt (geſt. 28. Juni 1867) aus deſſen zweiter unebenbürtiger Ehe mit Helene von Anhalt, geborne von Erdmannsdorf (geſt. 6. Juni 1880), deren Sprößlinge den Namen Prinzen von Leutenberg tragen, wurde 1896 von den Landtagen beider Schwarzburg als Thronerbe anerkannt, da die beiden derzeit regierenden Fürſten, Fürſt Günter von Schwarzburg-Rudolſtadt (ſ. Günter 4) und Fürſt Karl Günter von Schwarzburg-Sondershauſen (ſ. Karl 60), ohne männliche Erben ſind, erhielt den Titel Prinz von Schwarzburg und wird einſt Fürſt beider Bundesſtaaten werden. S. iſt preußiſcher Major à la suite der Armee und ſeit 25. Jan. 1897 mit Prinzeſſin Alexandra von Anhalt vermählt; dieſer Ehe ſind Marie Antoinette, Irene und Friedrich Günter (geb. 5. März 1901) entſproſſen.

Själland, ſ. Seeland 1).

Sjas (Sſjaß), Fluß in Rußland, entſpringt im Gouv. Nowgorod, fließt durch dieſes und das Gouv. St. Petersburg, iſt 239 km lang, auf 102 km ſchiffbar und ergießt ſich in den Ladogaſee. Der S. wird durch die Tichwinka und den Tichwiner Kanal (ſ. d.) mit der Tſchagodoſchtſcha, einem Nebenfluß der Mologa, und dadurch mit der Wolga verbunden, während von ſeiner Mündung, am Ladogaſee, die Kanäle Katharinas II. und der Kaiſerin Maria Feodorowna (je 11 km) zum untern Wolchow führen.

Sjedlez (poln. Sjedlce), ruſſiſch-poln. Gouvernement, grenzt im N. an das Gouv. Lomſha, im W. an Warſchau und Radom, im Süden an Lublin, im O. an Grodno und Wolynien und hat ein Areal von 14,334,6 qkm (260,3 QM.). Der Bug umfließt dasſelbe im O., die Weichſel im W. Die Mehrzahl der Bewohner (1897: 772,146, d. h. 54 auf 1 qkm) ſind Polen und katholiſchen Glaubens; außerdem gibt es 127,624 Kleinruſſen, 120,152 Juden und 11,645 Deutſche. Haupterwerbszweig iſt der Ackerbau, der ebenſo wie die Viehzucht gut entwickelt iſt. An Vieh zählte man 1903: 120,000 Pferde, 370,000 Stück Hornvieh, 230,000 grob- und 110,000 feinwollige Schafe, 170,000 Schweine. Die induſtrielle Produktion war 1900 durch 1680 Betriebe mit 4680 Arbeitern und 7,2 Mill. Rubel Produktionswert vertreten und umfaßte hauptſächlich Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Müllerei und Zuckerfabrikation. S. zerfällt in neun Kreiſe: Bjela, Garwolin, Konſtantinow, Lukow, Radin, S., Sokolow, Wengrow und Wlodawa. S. Karte »Weſtrußland« beim Artikel »Polen«.

Sjedlez (Sjedlce), Hauptſtadt des gleichnamigen ruſſ. Gouvernements (ſ. oben), einſt Hauptſtadt der Woiwodſchaft Podlachien, Knotenpunkt der Eiſenbahnen Warſchau-Breſt-Litowſk und S.-Malkin, iſt Sitz eines römiſch-katholiſchen Biſchofs, hat 2 Gymnaſien (eins für Mädchen) und (1897) 23,714 Einw.

Sjennaja, Dorf, ſ. Bugas.

Sjenno, Kreisſtadt im ruſſ. Gouv. Mohilew, am Sjennoſee, mit (1900) 4240 Einw.

Sjeradz (Sſerads), Kreisſtadt im ruſſiſch-poln. Gouv. Kaliſch, links an der Warthe und an der Eiſenbahn Warſchau-Kaliſch, hat verfallene Feſtungswerke, ein Dominikanerkloſter und (1900) 7389 Einw.

Sjetſch (Setſch, ruſſ.), ſ. Sitſch.

Sjö (ſchwed.; ſpr. ſchö), See.

Sjöberg (ſpr. ſchö-), Erik, ſchwed. Dichter (Pſeudonym Vitalis), geb. 14. Jan. 1794 in Södermanland, geſt. 4. März 1828 in Stockholm, ein Lyriker von tiefer Melancholie, dem auch ſcharfer Witz und Humor zu Gebote ſtanden. Seine »Geſammelten Gedichte« erſchienen Stockholm 1828 (neue Ausg., daſ. 1873; deutſch von Kannegießer, Leipz. 1843).

Sjögren (ſpr. ſchö-), 1) Anders Johann, finn. Sprachforſcher, geb. 8. Mai 1794 im Kirchſpiel Ithis in Finnland, geſt. 18. Jan. 1855 in St. Petersburg, ſtudierte zu Åbo Geſchichte und Sprachen, bereiſte 1824—27 die nordöſtlichen Provinzen Rußlands und ward darauf Adjunkt ſowie ſpäter (1833) Bibliothekar der Akademie der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg. 1835—37 unternahm er eine Reiſe nach der Krim und Transkaukaſien, deren Ergebnis die »Grammatik der oſſetiſchen Sprache« (Petersb. 1844) war. 1844 ward er zum ordentlichen Akademiker für die finniſche und kaukaſiſche Sprache und Ethnographie und 1845 zum

Direktor des ethnographischen Museums ernannt. 1846 und 1852 bereiste er im Auftrage der Akademie Livland und Kurland zur Erforschung der Sprachen und Sagen dieser Länder. Aus seinem Nachlaß erschienen: »Livische Grammatik« (Petersb. 1861); »Livisch-deutsches und deutsch-livisches Wörterbuch« (das. 1861) und »Historisch-ethnographische Abhandlungen« (hrsg. von Schiefner, das. 1861).

2) Emil, schwed. Komponist, geb. 16. Juni 1853 in Stockholm, Schüler des dortigen Konservatoriums und 1879—80 Friedrich Kiels und K. A. Haupts in Berlin, seit 1891 Organist an der Johanniskirche in Stockholm. Er ist einer der bedeutendsten skandinavischen Komponisten besonders auf dem Gebiete des Charakterstücks für Klavier (»Auf der Wanderschaft«, »Noveletten«, »Stimmungen«), des Klavierliedes (»Spanische Lieder«, »Der Vogt von Tenneberg«, »Tannhäuserlieder«) und der Kammermusik mit Klavier (drei Violinsonaten, zwei Klaviersonaten) und guter Orgelsachen, hat aber auch Erfolge mit einigen größern Vokalwerken (»Ibsens Bergmanden« für Baß und Orchester, »Bacchanal« für Männerchor und Orchester, »Johanneskantate«) gehabt.

Sjölund, dän. Insel, s. Seeland 1).

Sjöst., bei Tiernamen Abkürzung für Yngve Sjöstedt, geb. 3. Aug. 1866, Intendant am Reichsmuseum in Stockholm, bereiste 1902 West- und 1905 Ostafrika.

Sk..., Artikel, die man hier nicht findet, s. unter Sc..

Skabiös (v. lat. scabies), krätzig, grindig.

Skabiose, Pflanze, s. Scabiosa.

Skabiosenschwärmer, s. Hummelschwärmer.

Skabrös (lat.), rauh, holperig; mißlich, schwierig.

Skadar, Stadt, s. Skutari 1).

Skadénz (ital. scadenza), Verfall, Verfallzeit; Skadenzbuch, Handlungsbuch, in das die Wechsel und deren Verfallzeit eingetragen werden; skadieren, verfallen, fällig werden.

Skadowsk, Hafenort im russ. Gouv. Taurien, im Dnjeprkreis, am Dscharylgatschbusen des Schwarzen Meeres; da der Hafen stets eisfrei ist, so wird hauptsächlich durch den Großgrund- und Mühlenbesitzer Skadowski, dem der Ort auch den Namen verdankt, für den Ausbau des Hafens und den Bau einer Eisenbahn ins Binnenland, doch bisher ohne Erfolg, agitiert. S. hat ein Vorzollamt und mit Odessa regelmäßige Dampferverbindung; 1905 liefen 16 Schiffe von 33,399 Reg.-Ton. ein.

Skagen, Stadt auf der Spitze (Skagensriff) Jütlands, Amt Hjörring, an der Eisenbahn Frederikshavn-S., mit (1906) 2936 Einw., meist Fischern und Lotsen. Die alte Kirche, etwa 2 km südwestlich von der Stadt, wurde 1795, zum Teil wegen des Flugsandes, verlassen und ist jetzt bis auf den Turm ganz verschüttet. Das Fahrwasser wird durch zwei Leuchttürme (46 und 14 m hoch) beleuchtet (s. Tafel »Seekartendarstellung«, Fig. III).

Skagerrak, der über 220 km lange und 120 km breite Busen im O. der Nordsee zwischen der Nordküste Jütlands und der Südküste Norwegens sowie der Westküste Schwedens, welche beiden letztern überall gute Häfen darbieten, während die jütische keinen Landungsplatz gewährt und von vorgelagerten Sandbänken umgeben ist. Das S. bildet übrigens ein reines Fahrwasser, dessen Tiefe von der jütischen Küste von 60—80 m gegen N. bis über 500 m (an einer Stelle sogar 810 m) zunimmt, und in dem längs der jütischen Küste der Strom gewöhnlich ein östlicher, an der schwedischen und norwegischen ein westlicher ist, ausgenommen bei den gefahrvollen Nordweststürmen. S. Karte »Schweden und Norwegen, südlicher Teil«.

Skagestölstinder, drei Berggipfel der Gebirgsgruppe der Jotunfjelde in Norwegen, deren höchster 2354 m hoch ist. Die Besteigung erfolgt von der am Fuß angelegten Hütte in fünf Stunden.

Skagway (spr. skäg-uē), Hafenstadt im Territorium Alaska, am Dyea-Inlet des Lynnkanals unter 59½° nördl. Br. Der Ort, von dem eine Eisenbahn über den Whitepaß den Verkehr nach den Goldfeldern am Klondike (s. d.) vermittelt, zählte 1901: 3117 Einw.

Skai, Lokalwind in Dänemark (s. d., S. 477).

Skaisgirren (Groß-S.), Dorf im preuß. Reg.-Bez. Gumbinnen, Kreis Niederung, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Königsberg-Tilsit und der Kleinbahn Insterburg-S., hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Elektrizitätswerk, eine Maschinenfabrik, eine Dampfmahl- und eine Dampfsägemühle und (1905) 1286 Einw.

Skala (ital. scala), Treppe, Leiter, Stufenleiter; auf physikalisch-mathematischen Instrumenten, z. B. Barometern, Thermometern ꝛc., angebrachter Maßstab, bestehend in einer meist in gleiche Teile (Grade) geteilten geraden Linie (vgl. Spiegelskala); in der Musik soviel wie Tonleiter (s. d.). Über die Härteskala der Mineralien s. Härte. In der Levante soviel wie Hafen, Stapelplatz (franz. échelle).

Skala, Marktflecken in Galizien, Bezirksh. Borszczow, am Zbrucz (Grenzfluß gegen Rußland), an der Staatsbahnlinie Wygnanka-S., hat ein Armen- und Krankenhaus, Branntweinbrennerei, Fabrikation ätherischer Öle und (1900) mit dem Gutsgebiete 6105 ruthenische und poln. Einwohner.

Skalasystem, s. Getreidezölle.

Skalat, Marktflecken in Galizien, unweit der russischen Grenze, an der Staatsbahnlinie Borki wielkie-Grzymalów, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Getreidehandel und (1900) mit dem Gutsgebiete 6004, mit dem Dorf S. Stary (Alt-S.) 7942 polnische und ruthen. Einwohner (darunter 3058 Juden).

Skalden (v. altnord. skáld, »Dichter«), im Norden Bezeichnung derjenigen Kunstdichter, die in hergebrachten Formen Gedichte, namentlich Lobgedichte, verfaßten (s. Nordische Sprache und Literatur, S. 765). Für den ältesten der S. gilt der (ganz mythische) Starkadh der Alte; als die bedeutendsten sind namhaft zu machen: Bragi Boddason (um 800; s. Bragi), Thjódolf, der Verfasser des »Ynglinga-tal«, und Thorbjorn, der Sänger der »Haralds-mál«, die beide gegen Ende des 9. Jahrh. am Hof Harald Schönhaars gelebt haben sollen (gewichtige Bedenken gegen die Glaubwürdigkeit der isländischen Berichte über das Leben der ältern S. hat Bugge erhoben in seinen »Bidrag til den ældste skaldedigtnings historie«, Christiania 1894); ferner aus dem 10. Jahrh. der Norweger Eyvind, der die berühmten »Hákonar-mál« dichtete, und der Isländer Egil, von dem die »Egils-Saga« handelt; daneben Hallfredh, Gunnlaug, Glum, Eyjolf u. a. Als letzter Skalde wird Sturla (gest. 1284) genannt. Zur Einführung in die Skaldendichtung sind zu empfehlen Möbius' Ausgabe der »Íslendinga-drápa« des Hauk Valdisarson (Kiel 1874) sowie seine Ausgabe des »Málshátta-kvaedhi« im Ergänzungsband der »Zeitschrift für deutsche Philologie« (Halle 1874); besonders aber K. Gislasons nachgelassene Vorlesungen über skaldische Dichtungen im 1. Band der »Efterladte skrifter (Kopenh. 1895).

Chrestomathien skaldischer Gedichte sind Wisén »Carmina norræna« (Lund 1886—89, 2 Bde.) und K. Gislasons »Udvalg af oldnordiske skjaldekvad« (Kopenh. 1892). Über Leben und Dichtungen der ältern S. findet man ausführliche Auskunft im 3. Bande der arnamagnäischen Ausgabe der jüngern Edda (Kopenh. 1880—87), eine kurze Übersicht über die gesamte erhaltene Skaldenpoesie in Möbius' »Hättatal«, Teil 2 (Halle 1881). Vgl. auch Gudm. Thorlaksson, Udsigt vor de norsk-islandske Skjalde fra 9. til 14. Arhundrede (Kopenh. 1882).

Skaldynger, s. Kjökkenmöddinge.

Skalenaräometer, s. Aräometer.

Skalenoëder (griech.), acht- oder zwölfflächige Kristallgestalten, sind im erstern Fall Hemieder der ditetragonalen, im letztern solche der dihexagonalen Pyramide; vgl. Kristall, S. 705.

Skálholt, Ort im südlichen Island, war bis Ende des 18. Jahrh. Bischofssitz, der später nach Reykjavik verlegt ward, und hatte eine gelehrte Schule; jetzt nur Bauernhof mit Kirche.

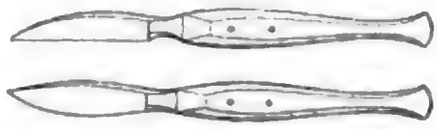
Skalitz, 1) (Böhmisch-S., tschech. Skalice Česká) Stadt in Böhmen, Bezirksh. Nachod, am linken Ufer der Aupa, an der Linie Josefstadt-Jaroměř-Liebau der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Rathaus mit Waffensammlung (vom Schlachtfelde von 1866), Denkmal der Schriftstellerin Božena Němcová, eine Bierbrauerei, Dampfbrettsäge, Kunstmühle, mechanische Webereien, Färbereien, Gerberei und (1900) 2827 tschech. Einwohner. Hier 28. Juni 1866 Sieg der Preußen (5. Armeekorps) unter General v. Steinmetz über die Österreicher (6. und 8. Armeekorps) unter Erzherzog Leopold. Jenseit der Aupa liegt das Dorf Klein-S. mit alter Pfarrkirche, Baumwollspinnerei und 913 Einw. 3 km nördlich das Schloß Ratibořitz des Prinzen Friedrich von Schaumburg-Lippe mit großem Park. — 2) (magyar. Szakolcza, spr. ßakolza) Stadt mit geordnetem Magistrat und königliche Freistadt im ungar. Komitat Neutra, unweit der mährischen Grenze und an den Bahnlinien Wessely an der March-S. und Preßburg-S., hat eine 1021 erbaute Michaeliskirche, ein Barmherzigenkloster mit Spital, ein Franziskanerkloster (gotisch), Bezirksgericht, katholisches Untergymnasium, Wollindustrie, Anbau von Wein und Arzneikräutern und (1901) 4932 meist slowakische und deutsche (römisch-katholische und evang.) Einwohner.

Skalkographie (griech.), ein von Nielsen in London erfundenes Zinkätzverfahren zur Erzeugung von Druckplatten für die Buchdruckpresse, bei dem eine hochpolierte Zinkplatte mit weißem Überzug versehen wird, in den man mit einer Hornnadel die Zeichnung ritzt. Die bloßgelegten Stellen der Platte werden dann mit einem dem Ätzwasser widerstehenden Lack bedeckt, worauf man den weißen Überzug entfernt und die bedeckten Linien und Flächen hochätzt.

Skalma (Schelm, fälschlich Schalm, »heimtückische Krankheit«), eine Infektionskrankheit der Pferde, die früher mit Brustseuche und Pferdestaupe unter dem Namen Influenza (s. d.) zusammengefaßt wurde. Die S. ist eine Stallseuche, d. h. der Ansteckungsstoff haftet im Stall, um unter gewissen Umständen den Ausbruch der S. zu veranlassen. Die wesentlichsten Symptome sind ein Luftröhrenkatarrh mit Husten und Auswurf, verbunden mit Appetitminderung, mäßigem Fieber, aber auffälliger, bis zum Stumpfsinn steigender Mattigkeit. Meist erfolgt Heilung in 8—14 Tagen, jedoch mit mehrwöchentlicher Erholungsbedürftigkeit. Todesfälle können eintreten, wenn die anscheinend nicht erheblichen Krankheitserscheinungen nicht beachtet und die Tiere nicht geschont werden. Die Erkrankung mehrerer Pferde eines Stalles weist auf das Vorhandensein der S. im Gegensatz zu gewöhnlichen Katarrhen hin. Medikamentöse Behandlung ist überflüssig, vollkommene Schonung, gute Pflege und Stallüftung sind wesentlich. Nach Ablauf der S. empfiehlt sich Reinigung und Desinfektion des Stalles. Neuerdings wird bestritten, daß es sich um eine selbständige Seuche handle.

Skalp (engl. scalp), s. Skalpieren.

Skalpell (lat.), kleines chirurg. Messer mit fest in den Stiel eingefügter Klinge (s. Abbildung).



Skalpell.

Skalpieren (engl., v. Lat.), das Abziehen der Kopfhaut des erschlagenen Feindes (Skalp), um sie als Kriegstrophäe und Zeichen der Tapferkeit und des Sieges mit nach Hause zu bringen, zunächst bei den nordamerikanischen Indianern, besonders denen östlich der Felsengebirge und in Südamerika. Spuren des Skalpierens finden sich bei den alten Galliern, den Westgoten, Franken, Angelsachsen, Malaien, Juden (2. Makkabäer 7, 7), den afrikanischen Negern, besonders aber bei den Skythen (daher ἀκροκυβίζειν für skalpieren). In der Tat gleichen nach Herodot die Skythen den Indianern vollkommen in der Technik des Abziehens wie den Beweggründen für die Sitte. Diese ist bei den Indianern älter als die Berührung mit den Weißen; sie hat sich aus dem Abschneiden und dem unbequemen Mitnehmen des ganzen Kopfes auf weite Entfernungen entwickelt. Der Teil trat vollgültig an die Stelle des Ganzen. Großen Aufschwung und scheußliche Form nahm das S. an, als seit 1627 die Puritaner von Neuengland Prämien auf Köpfe, später auf Skalpe von Eingebornen, Männern, Weibern und Kindern, setzten. Noch 1764 wurde von Pennsylvanien eine Preisliste veröffentlicht. In Kanada haben die Franzosen Prämien auch für Skalpe ihrer weißen Nachbarn ausgesetzt. Vgl. Friederici, S. und ähnliche Kriegsgebräuche in Amerika (Braunschweig 1906), und Tafel »Indianische Kultur I«, Fig. 15.

Skålpund (Schalpfund, Mark), schwed. Gewichtseinheit bis 1882 zu 8848 Aß = 425,076 g, eingeteilt (Victualiepund, noch später in Finnland) in 32 Lod zu 4 Qvintin, seit 1863 (Pund) in 100 Ört.

Skamandrios, der eigentliche Name von Astyanax (s. d.), dem Sohne des Hektor.

Skamándros, berühmtes Flüßchen in Troas, entspringt am Ida, hat trotz seines kurzen Laufes eine ansehnliche Breite und Tiefe und mündet am Eingange des Hellespont beim Vorgebirge Sigeum, dem heutigen Kumkale. Jetzt Menderez.

Skamándros, im griech. Mythus Gott des gleichnamigen Flusses bei Troja (s. den vorigen Artikel), der mit Achill in Kampf geraten war und von dem diesem zu Hilfe gesandten Hephästos hart bedrängt wurde, bis Hera von ihm abzulassen gebot.

Skammonie, deutsche, s. Convolvulus.

Skammonium, s. Scammonium.

Skanda, ind. Kriegsgott, s. Kârttikêja.

Skandal (lat.), Anstoß gebende Sache, Ärgernis; sich skandalieren, an etwas sich stoßen, Ärgernis nehmen; skandalös, ärgerlich, anstößig.

Skanderbeg, eigentlich Georg Kastriota, Albanesenheld, geb. kurz nach 1403, gest. 17. Jan. 1468 in Alessio (Ljesch), Sohn Johann Kastriotas von Mat in Albanien und der serbischen Prinzessin Voisava, ward, als der Osmanenemir Murad II. 1423 in Epirus eindrang, mit drei Brüdern als Geisel zu Seraildiensten übergeben. Ausgezeichnet durch Körperbildung und geistige Gaben, wurde er als »Skander« oder Iskenderbeg (Fürst Alexander) zum Muslim erzogen und erhielt schon 1422 ein Sandschak. Als seine Brüder vergiftet und nach seines Vaters Tode (1442) sein Fürstentum eingezogen wurde, verbarg er seine Liebe für Freiheit und Vaterland geschickt. Erst als 1443 die Ungarn siegreich vordrangen, entfloh er mit 300 Albanesen, öffnete sich durch List die Tore der Festung Kroja (Akhissar), trat zum Christentum zurück und erließ an die Albanesen den Aufruf zum Freiheitskampf. S. schlug 1444 an der Spitze einer Streitmacht von 8000 Reitern und 7000 Fußgängern die 40,000 Mann Ali Paschas und siegte noch über drei andre Osmanen. Murad selbst griff ihn im Mai 1449 an der Spitze von 100,000 Mann ohne Erfolg an und ward, als er 1450 Kroja belagerte, von S. zur Aufhebung der Belagerung genötigt. Nach Murads Tode (1451) behauptete sich S. gegen Mohammed II., so daß ihm im Frieden vom Mai 1461 Albanien förmlich überlassen werden mußte. 1464 zum Führer des von Papst Pius II. geplanten Kreuzzuges ausersehen, schlug er zwei Heere des Sultans und diesen selbst. — Seinen unmündigen Sohn Johann hatte S. vor seinem Tode dem Schutze der Republik Venedig übergeben. Erst nach der Einnahme von Kroja (15. Juni 1478) und fürchterlicher Verheerung des Landes fügten sich die Albanesen 1479 wieder der Oberhoheit der Pforte. Vgl. Paganel, Geschichte Skanderbegs (Tübing. 1856); Pisko, Skanderbeg, historische Studie (Wien 1895); Cuniberti, L'Albania ed il principe S. (Turin 1898); Pauli im 5. Band von Helmolts »Weltgeschichte« (Leipz. 1905).

Skanderborg, Stadt im dän. Amt Aarhus (Jütland), am gleichnamigen See, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Frederikshavn–Fredericia und S.–Skjern, mit (1906) 3146 Einw. S. war bis 1867 Hauptstadt des Amtes S., das jetzt mit dem Amt Aarhus (s. d.) verbunden ist.

Skandieren (lat.), Verse taktmäßig nach dem Rhythmus mit Hervorhebung der Arsen und Thesen und mit Auflösung in die einzelnen Füße lesen.

Skandinaviapresse, s. Schnellpresse, S. 929.

Skandinavien (Skandinavische Halbinsel), große nordeuropäische, vom Nördlichen Eismeer, dem Atlantischen Ozean, der Ostsee und dem Bottnischen Meerbusen bespülte Halbinsel, welche die beiden Königreiche Schweden und Norwegen umfaßt. Die landläufige Annahme, daß beide Länder durch ein Kettengebirge, das sogen. Kjölengebirge (welcher Name in S. selbst unbekannt ist), geschieden werden, ist irrig, da das skandinavische Gebirge keinen ausgeprägten Kamm hat, sondern ein zusammenhängendes, von tiefen Tälern mannigfach durchfurchtes Hochland bildet. Vgl. Kerp, Landeskunde von S. (Leipz. 1904, Sammlung Göschen). Weiteres s. die Artikel »Schweden« und »Norwegen«.

Skandinavische Kunst, die norwegische und schwedische Kunst. S. das Nähere in den Artikeln »Architektur«, »Bildhauerkunst«, »Malerei«, »Holzbau« und »Nordische Kultur«.

Skandinavische Mythologie, s. Nordische Mythologie.

Skandinavischer Münzvertrag, s. Münzverträge und Krone (Münze) c.

Skandinavische Sprache und Literatur, s. Nordische Sprache und Literatur.

Skäne (spr. schöne), schwed. Landschaft, s. Schonen.

Skanör, schwed. Stadt, s. Falsterbo.

Skansion (lat.), die Skandierung, s. Skandieren.

Skaphänder, s. Taucherapparate.

Skaphokephalie (griech., »Kahnschädeligkeit«), s. Tafel »Schädel des Menschen«, S. I.

Skaphopöden (Scaphopöda), s. Schnecken, S. 916.

Skapolith (Wernerit), Mineral, findet sich in meist säulenförmigen tetragonalen Kristallen sowie derb, stängelig, körnig und dicht vor, ist farblos, grau und rötlich, halbdurchsichtig bis undurchsichtig, glasglänzend, Härte 5—5,5, spez. Gew. 2,6—2,8. Die Skapolithe sind isomorphe Mischungen der natriumhaltigen Marialithsubstanz $Ma=Na_4Al_3Si_9O_{24}Cl$ und der kalkhaltigen Mejonitsubstanz $Me=Ca_4Al_6Si_6O_{25}$. Nach den Mischungsverhältnissen lassen sich mehrere Glieder unterscheiden, nämlich: Marialith Ma bis Ma_2Me_1 (mit Dipyr und Couseranit), Mizzonit Ma_2Me_1 bis Ma_1Me_2 (mit dem Porzellanspat oder Passauit), Mejonit Ma_1Me_2 bis Me (mit Wernerit). Die Skapolithe unterliegen leicht der Verwitterung und der Umwandlung zu ganz analogen Neubildungen wie die Plagioklase. Die wasserhellen Marialith, Mizzonit und Mejonit finden sich in vulkanischen Gesteinen und Auswürflingen (Vesuv, Laacher See), der trübe Wernerit und Porzellanspat eingewachsen in körnigen Kalken, Gneisen und sonstigen kristallinischen Schiefern bei Arendal, Tunaberg, Pargas in Finnland, in Massachusetts, New York, New Jersey, bei Passau, der Dipyr und Couseranit in Kalken und Schiefern (Dipyrschiefer) im Kontakt mit Eläolithsyenit in den Pyrenäen c. Zur Skapolithgruppe rechnet man auch noch den rötlichweißen Sarkolith, ein Kalktonerdesilikat mit 3 Natron und 1 Kali, durchscheinende glasglänzende tetragonale Kristalle in Auswürflingen des Vesuvs, sowie den Melilith und Gehlenit (s. d.).

Skapulier (neulat. Scapulare, v. lat. scapula, Schulterblatt), ein Teil der Mönchstracht, anfangs ein ärmelloser Überrock, dessen sich die Mönche bei körperlicher Arbeit im Freien bedienten, oft an beiden Seiten ganz aufgeschlitzt u. dann wieder durch mehrere Knöpfe mit Belassung vieler Armlöcher verbunden (vgl. Abbildung); jetzt ein körperbreiter Tuchstreifen gewöhnlich von Stoff und Farbe des eigentlichen Ordenskleides, der durch den inmitten befindlichen Kopfschlitz auf Hals und Schultern gelegt, vorn und hinten über die Kutte bis fast zur Länge derselben herabhängt. S. heißt in der katholischen Kirche auch ein Sakramentale (s. Sakramentalien), das aus zwei mit dem Bilde Mariens oder der Leidenswerkzeuge Christi versehenen Tuchflecken besteht und an zwei Bändchen unter den Kleidern auf Brust und Rücken getragen wird. Die Inhaber solcher Ska-

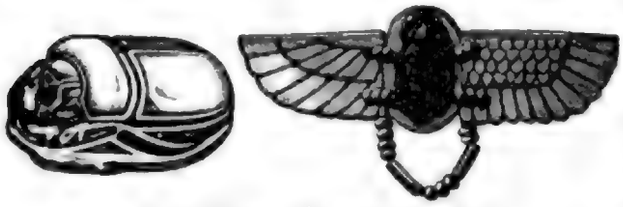
Mönch mit Skapulier (12. Jahrh., nach Weiß).

puliere gehören einer Skapulierbruderschaft (s. Bruderschaften, religiöse) an, deren vorzüglichste die »Unserer Lieben Frau vom Berge Karmel« (daher Karmelitenskapulier, eingeführt 1587) ist mit dem Skapulierfest am dritten Sonntag im Juli.

Skapulimantie, s. Omoplatoskopie.

Skara, Stadt im schwed. Län Skaraborg, an der Eisenbahn Stenstorp-Lidköping (mit Abzweigung nach dem Wenersee), ist Bischofssitz (seit dem 11. Jahrh., der älteste Schwedens), hat eine Domkirche (12. Jahrh.), ein Gymnasium mit großer Bibliothek, ein Lehrerinnenseminar, eine Taubstummenanstalt und (1905) 4950 Einw.

Skarabäen (Käfersteine) nennt man die in Form von Käfern gestalteten Siegelsteine der alten Ägypter. Der große Mistkäfer oder Skarabäus (Ateuchus sacer) galt nach ägyptischer Anschauung als eine Gestalt des Sonnengottes; wie jener ein kleines Kügelchen, in das er sein Ei gelegt, vor sich herzurollen pflege, so schiebe auch dieser den runden Sonnenball vor sich her. Daher galt der Skarabäus als ein glückbringendes Zeichen und wurde seit dem mittlern Reiche die bevorzugte Form der Siegelsteine. Die S. wurden aus Halbedelsteinen (Amethyst, Karneol, Bergkristall u. a.) oder aus geringern Steinen, die mit einer Glasur überzogen wurden, in späterer Zeit auch



Skarabäen. (1/2 natürl. Größe.)

aus glasiertem Ton gefertigt. Die Bauchseite war glatt und mit Namen in Hieroglyphenschrift, Ornamenten, Darstellungen geschmückt. Die S. waren meist in metallene Fingerringe drehbar gefaßt und wurden so getragen, daß die Schriftseite nach unten kam. In der 18. und 19. Dynastie wurden große S. in der Art unsrer Denkmünzen von den Königen gebraucht, um besondere Regierungsereignisse zu verherrlichen. Seit dem neuen Reiche legte man größere S. dem Toten auf die Brust, unter die Mumienbinden, damit sie bei dem Totengericht (s. d.) als Vertreter des Herzens dienen sollten, sie waren dann mit einem mystischen Spruche beschrieben, der die Bitte enthielt, daß das Herz des Toten nicht gegen diesen als Zeuge auftreten möge. S. ohne Inschrift wurden wohl zu gleichem Zweck in den Leib der Mumie gelegt. In ähnlicher Weise wurden S. mit ausgebreiteten Flügeln als Amulette verwendet. Auch von andern Völkern wurde die Form der S. für ihre Siegelsteine und Amulette angenommen; es finden sich cyprische, phönikische, griechische, römische S. S. die Abbildungen und Tafel »Gemmen«, Fig. 12. Vgl. Petrie, Historical scarabs (Lond. 1889); Myer, Scarabs (das. 1894); Newberry, Scarabs (das. 1906).

Skaraborg, schwed. Län, umfaßt den fruchtbarern nördlichen, zwischen dem Wener- und Wettersee gelegenen Teil von Westgotland, grenzt im N. an das Län Örebro, im Süden an Jönköping und Elfsborg und enthält 8561 qkm (155,5 QM.), mit (1905) 239,320 Einw. (28 auf 1 qkm). Hauptstadt ist Mariestad.

Skaramüz (ital. Scaramuccia, franz. Scaramouche), stehender Charakter der ital. Stegreifkomödie, von dem berühmten Schauspieler Tiberio Fiorilli aus Neapel (1607—94) geschaffen. Der S. in schwarzer spanischer Hoftracht stellte den Aufschneider vor, der am Ende vom Arlecchino durchgeprügelt ward. Vgl. Bartoli, Scenari inediti della commedia dell' arte (Flor. 1880).

Skarafax, s. Dolch, S. 88.

Skarbek, Fryderyk, Graf, poln. Schriftsteller, geb. 15. Febr. 1792 in Thorn, gest. 25. Okt. 1866 in Warschau, besuchte 1805—10 das Lyzeum in Warschau, studierte dann in Paris Staatswissenschaften und erhielt 1818 die Professur für politische Ökonomie an der Universität in Warschau. Nachdem er von 1828 an das polnische Armen- und Gefängniswesen in verdienstvollster Weise umgeschaffen, unterzog er im Auftrag des Kaisers Nikolaus auch die Hospitäler in Petersburg einer sorgfältigen Untersuchung und wurde 1831, nach Warschau zurückgekehrt, Mitglied des dortigen Konseils für Wohltätigkeitsanstalten. In dieser Stellung rief er trefflich eingerichtete Gefängnisse in Warschau, Plozk und Sjedlez, Straf- und Besserungshäuser in Warschau, Sjeradz ꝛc. ins Leben und wurde 1844 Präsident dieser Anstalten. 1858 ward er in den Ruhestand versetzt. Literarisch war S. auf verschiedenen Gebieten tätig. Von seinen Fachschriften sind namentlich die über Volkswirtschaft zu erwähnen: »Gospodarstwo narodowe« (Warsch. 1820—21, 4 Bde.); »Théorie des richesses sociales« (Par. 1829; poln. 1859 u. d. T.: »O gospodarstwie narodowem«); »Gosp. nar. zastosowane« (Warsch. 1860); ferner »Essai de morale civique« (Brüss. 1861) ꝛc. Die Romanliteratur bereicherte er mit vortrefflichen Erzählungen, wie »Podróż bez celu« (»Die Reise ohne Ziel«, Warsch. 1824; deutsch von Lossow, Berl. 1845); »Pan Starosta« (»Der Herr Starost«, Warsch. 1828; deutsch von Lossow, Berl. 1845); »Życie i przypadki Faustyna F. Dodosińskiego« (»Leben und Schicksale des Faustin F. Dodosiński«, Warsch. 1838; deutsch von Mauritius, Berl. 1845); »Damian Ruszczyc« (Warschau 1840); »Olim« (Berl. 1866) u. a. Historische Arbeiten von ihm sind: »Dzieje Księstwa Warszawskiego« (»Geschichte des Herzogtums Warschau«, Pos. 1860, 2 Bde.; 2. Aufl. 1876) und »Dzieje Królewstwa Polskiego« (»Geschichte des Königreichs Polen unter Alexander I. und Nikolaus«, das. 1877, 2 Bde.). Außerdem schrieb S. auch mehrere Theaterstücke (gesammelt Warsch. 1847). Seine »Memoiren« (»Pamietniki«) erschienen Posen 1878.

Skarbina, Franz, Maler, geb. 24. Febr. 1849 in Berlin, studierte auf der dortigen Kunstakademie und bildete sich dann weiter nach dem Vorbild A. Menzels zum Zeichner und Maler des modernen Lebens aus. In den 1870er Jahren entstanden außer Aquarellen, Gouachemalereien und Zeichnungen einige Genrebilder, von denen besonders zwei: der Lebensabend (Friedrich d. Gr. zur Herbstzeit im Park zu Sanssouci) und das Erwachen eines Scheintoten nach einem Selbstmordversuch unter den Leichen der Anatomie, Aufsehen erregten. Eine Reise nach den Niederlanden führte ihn zur Schilderung des Lebens der eleganten Welt in den Nordseebädern (Mittag 12 Uhr in Ostende), und 1885 nahm er einen längern Aufenthalt in Paris, wo er in zahlreichen Ölstudien, Aquarellen und Gouachemalereien das dortige Straßen- und Gesellschaftsleben im Sinne des modernen Naturalismus mit großer Lebendigkeit und Wahrheit schilderte. Auch von Reisen nach dem nördlichen Frankreich und den Niederlanden brachte er zahlreiche Darstellungen aus dem Volksleben mit, wie z. B. die Fischauktion in Blankenberghe (1886), Küchenhof eines bretonischen

Hotels, Wäscherinnen in Pont-Aven in der Bretagne, das Innere einer holländischen Heringsräucherei, Hof einer Farm in der Picardie (1890, Münchener Neue Pinakothek), Belgisches Kabaret (1891, Dresdener Galerie), Spitzenklöpplerinnen in Brügge (1896, Berliner Nationalgalerie). Von seinen spätern Pariser Bildern seien der Allerseelentag, von seinen Schilderungen aus dem Leben und Treiben Berlins: der Weihnachtsmarkt im Lustgarten (1893), an der Potsdamer Brücke, im Zentrum Berlins, von Darstellungen zeitgenössischer Ereignisse: der Kaiser in der schiffbautechnischen Gesellschaft und eine klinische Vorlesung E. v. Bergmanns (1906) genannt. Er hat auch Motive aus Karlsbad, Tirol, Italien ꝛc. gemalt (Abend in einem Dorfe, Berliner Nationalgalerie), Radierungen, Steinzeichnungen und Illustrationen geschaffen. Er ist Mitglied der Berliner Akademie der Künste. Von 1878—93 war er auch Lehrer an der Kunstakademie und wurde 1888 zum Professor ernannt.

Skardo (Iskardo), Hauptstadt der Provinz Baltistan in Kaschmir, unter 35° 12′ nördl. Br., 2698 m ü. M., am linken Ufer des obern Indus, der hier von N. den bedeutenden Shigar aufnimmt, liegt auf einer weiten, von hohen Bergen umschlossenen Hochebene, hat ein Fort auf steilem Felsen, ein Schloß der ehemaligen Fürsten von Baltistan, besteht aber sonst nur aus verstreuten Hütten, deren Bewohner Schalweberei und Goldwäscherei betreiben. Der Karawanenverkehr über S. ist sehr bedeutend.

Skardos, Gebirge, s. Schar Dagh.

Skären (Skjären), s. Schären.

Skärgård, s. Schweden, S. 130.

Skarifikation (lat.), s. Schröpfen.

Skarifikator (lat.), s. Kultivator, S. 787.

Skariöl, s. Lactuca.

Skarpieren (eigentlich eskarpieren, franz.), Abhänge und Böschungen abstechen.

Skat (v. altfranz. escarter [écarter], »weglegen«), sehr beliebtes und jetzt auch sehr verbreitetes Spiel, seit 1817 aus dem »Schafkopf« allmählich entwickelt. Die ersten Förderer des Skats waren Advokat Hempel und Ratskopist Neefe in Altenburg. Eine einheitliche Regelung gab Buhle 1886, auf ihr fußt die Skatordnung des Deutschen Skatverbandes (1904). Der S. wird von 3 Personen (bei 4 oder 5 Teilnehmern müssen immer je eine, bez. zwei zusehen) mit deutscher Karte gespielt, so daß jeder der Spieler 10 Blätter erhält und die beiden übrigen weggelegt werden; sie heißen insbes. der »Skat«. Die am meisten geltende Farbe ist Eicheln (Eckern), dann folgen Grün, Rot, Schellen. Jede Farbe hat 8 Blätter, von denen das Daus (As) 11 Points, die Zehn 10, der König 4, der Ober (Dame) 3 und der Unter (Bube) 2, Neun, Acht und Sieben aber nichts zählen. Die vier Unter oder Wenzel sind stets, außer in den Nullspielen, die höchsten Trümpfe; sie stechen auch das Daus und folgen in derselben Ordnung aufeinander wie die Farben; der höchste unter ihnen, der Eichelwenzel, heißt auch der Alte. Die Farbe, in der das Spiel gemeldet wird, ist Trumpf. Matadore nennt man die Trümpfe vom Eichelwenzel bis zur Sieben. Der, welcher spielt und gegen den die beiden andern verbündet sind, muß mindestens 61 Augen machen, dann hat er gewonnen; bekommt er mehr als 89 (die Gegner weniger als 31), so sind die Gegner Schneider; bekommt er alle Stiche, so sind die Gegner Schwarz. Dasselbe gilt für den Spieler, wenn er verliert; bekommt er weniger als 31 Augen, so wird er Schneider ꝛc. Die verschiedenen Spiele heißen: Frage, Tournee, Solo, Null, Grand, Null ouvert, Grand ouvert. Schellene Frage ist das niedrigste Spiel, es folgen rote, grüne, eichelne Frage; die Tournees und Solos haben die gleiche Reihenfolge. Der links vom Gebenden Sitzende ist »vorn« und läßt sich von seinem Nachbar links und, wenn dieser paßt, von dem Dritten fragen (»reizen«). Wer das höchste Spiel meldet, ist der Spieler. Dabei geht man entweder nach der oben angegebenen Rangordnung der Spiele und Farben oder nach dem von dem Meldenden berechneten Wert, wobei man in Zahlen bietet. Bei Frage nimmt der Spieler den S. und legt von seiner Karte 2 beliebige Blätter ab, bei Solo darf der S. bis zum Schluß des Spieles nicht angesehen werden; die beiden Blätter zählen jedoch für den Spieler, sowohl nach Augen wie nach etwa darin enthaltenen Matadoren. Die gespielte Farbe muß bedient werden, hat man sie nicht, so kann man stechen oder ein beliebiges Blatt zugeben. Bei Grand aus der Hand wird der Skat nicht angesehen, und nur die 4 Wenzel sind Trumpf. Bei Grand ouvert muß der Spieler alle Stiche machen, bei Null und Null ouvert darf er dagegen keinen Stich bekommen. Bei den Nulls gibt es keine Trümpfe, die Reihenfolge ist nicht wie oben, vielmehr Daus, König, Ober, Unter, Zehn, Neun, Acht, Sieben; beide sind bloße Stichspiele, der Wert der Karten hat keine Bedeutung. Hier und da ist es eingeführt worden, daß die Wenzel auch in den Nullspielen Trümpfe bleiben. Uneinigkeit herrscht ferner darüber, ob Null als niedrigstes Solo zu gelten habe oder zwischen Grün- und Eichelsolo einzuschieben sei, ob Null ouvert nur durch Grand ouvert, durch einen Grand bestimmter Qualität oder durch jeden Grand überboten werden dürfe. Das obenerwähnte Spiel mit »Zahlenbieten« beseitigt diesen Rangstreit, hat aber den Nachteil, die Karte öfter stark zu verraten. Auch ist es mißlich, dem Spieler trotz erreichter 61 ein Spiel verloren rechnen zu müssen, weil ein im S. liegender hoher Matador den Wert des Spieles unter das Gebot erniedrigt. Bei einfachem Null behält der Spieler seine Karte in der Hand, bei Null ouvert oder Grand ouvert legt er sie, bevor ausgespielt wird (falsch: nach dem ersten Stich), offen auf den Tisch. Der S. darf bei keinem von beiden angesehen werden. Das zwischen Frage und Solo stehende Tournee wird ganz wie diese gespielt. Der Spieler deckt eine der Karten des Skats auf und muß nun in der Farbe des gewendeten Blattes spielen; tourniert er einen Wenzel, so darf er in dessen Farbe oder auch Grand spielen, muß sich aber entscheiden, ehe er das zweite Blatt aufnimmt. Wenn alle drei Spieler gepaßt haben, wird mitunter Ramsch gespielt, wobei, wie im Grand, nur die Wenzel Trumpf sind und es darauf ankommt, so wenig Augen wie möglich zu erhalten; derjenige, der in seinen Stichen die meisten Augen zählt, hat verloren. Die Berechnung im S. ist folgende: Grundwert der Fragen: 1, 2, 3, 4; der Tournees: 5, 6, 7, 8 und (Grand) 12; der Solos: 9, 10, 11, 12; des Grand aus der Hand 16 oder 20; des Grand ouvert (Grand tout, angesagter und aufgedeckter Grand Schwarz) 24. Es ist gleich, ob man mit soundso viel in ununterbrochener Reihe von oben herab folgenden Matadoren spielt oder ohne sie. Jeder Matador sowie der Schneider kostet noch einmal den Grundwert, der Schwarze kostet ihn noch dreimal, und die Ansage eines Schneiders oder Schwarzen erhöht den Preis des Spieles um noch einen Grundwert. Null zählt 15, Null ouvert 30. So kostet z. B. ein Rotsolo mit 2 Matadoren, Schneider gemacht, 10+20+10=40,

Skelett des Menschen I.

Stirnbein
Scheitelbein
Schläfenbein
Jochbein
Oberkieferbein
Unterkiefer
Halswirbel
Schlüsselbein
Schulterblatt
Brustbein
Oberarmbein
Brustwirbel
Lendenwirbel
Speiche (radius)
Ellbogenbein (ulna)
Kreuzbein
Hüftbeinloch
Sitzbein
Hüftbein
Gelenkkopf
Schambein
Schenkelbein
Kniescheibe
Wadenbein
Schienbein
Sprungbein
Fersenbein

1. Skelett von vorn.

Scheitelbein
Hinterhauptsbein
Halswirbel
Schultergräte
Schulterblatt
Brustwirbel
Lendenwirbel
Kreuzbein
8 Handwurzelknochen
Sitzbein
Steißbein
7 Fußwurzelknochen

2. Skelett von hinten.

Kreuzbeinlöcher
Darmkreuzbeinfuge
Kreuzbein
Darmbein
Bandmasse
Pfanne
Schambein
Steißbein
Schambeinfuge
Sitzbein

3. Weibliches Becken von vorn.

Darmkreuzbeinfuge
Kreuzbein
Darmbein
Schambein
Pfanne
Schambeinfuge
Hüftbeinloch
Sitzbein

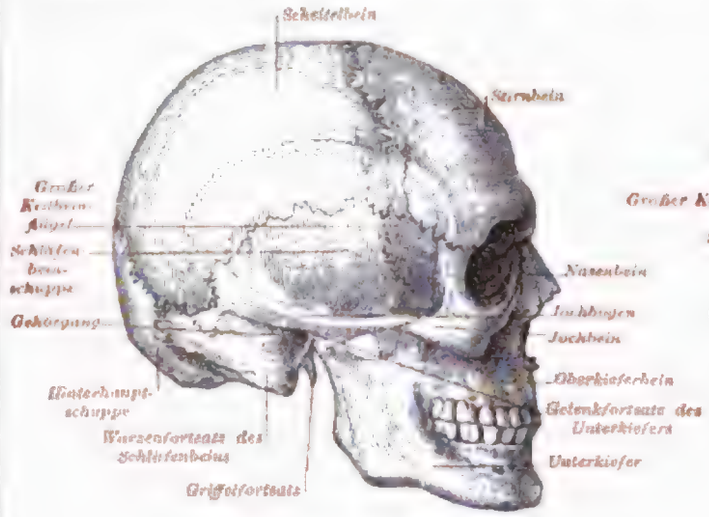
4. Männliches Becken von vorn.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Skelett".*

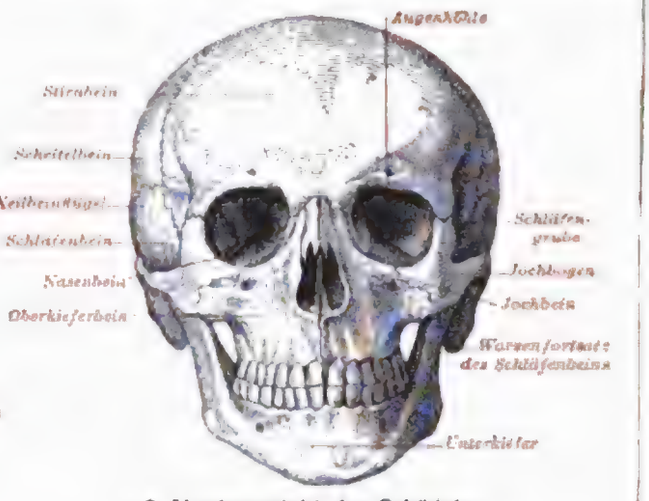
Digitized by Google

Skelett des Menschen II.

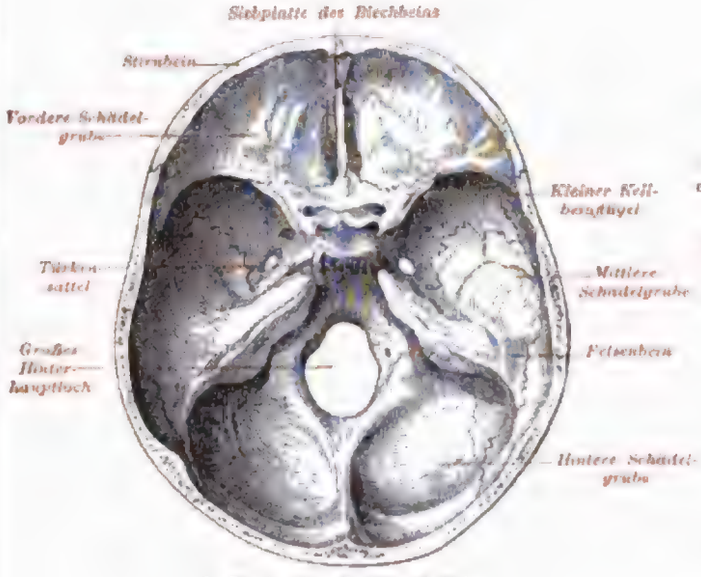
Der Schädel.



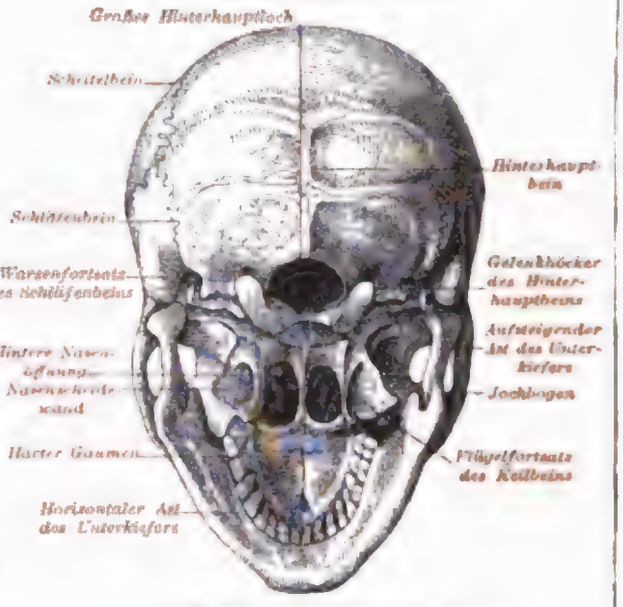
1. Seitenansicht des Schädels.



2. Vorderansicht des Schädels.

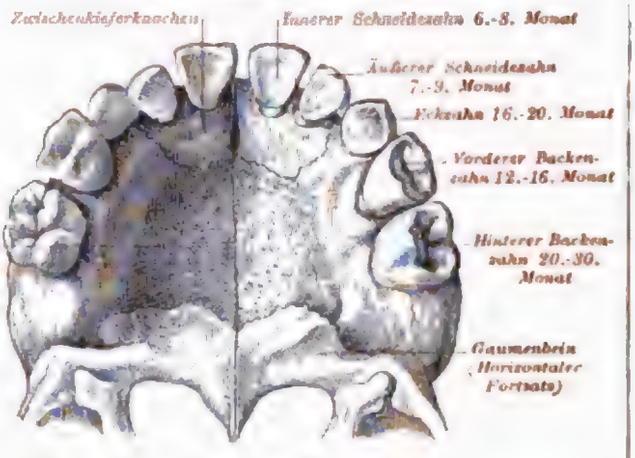


3. Basis der Schädelhöhle.

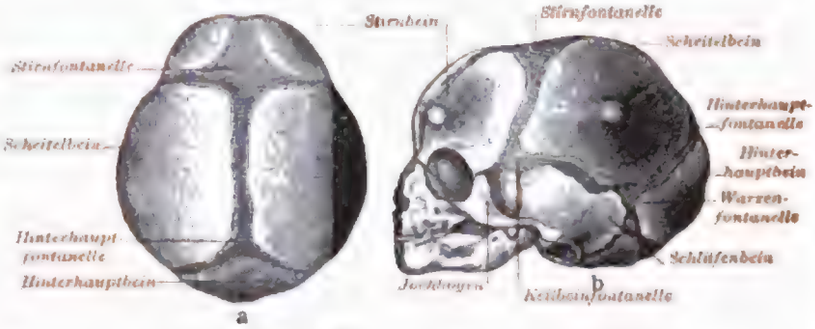


4. Schädel von unten gesehen.

5. Bleibende Zähne des linken Oberkiefers.

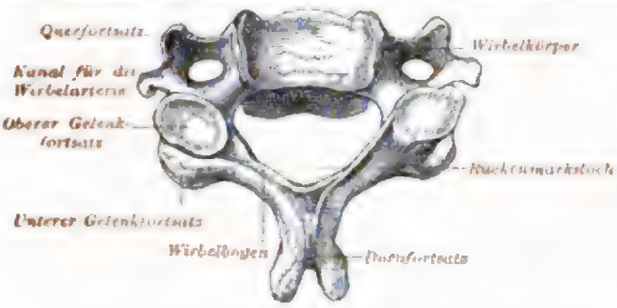


6. Die Milchzähne des Oberkiefers.

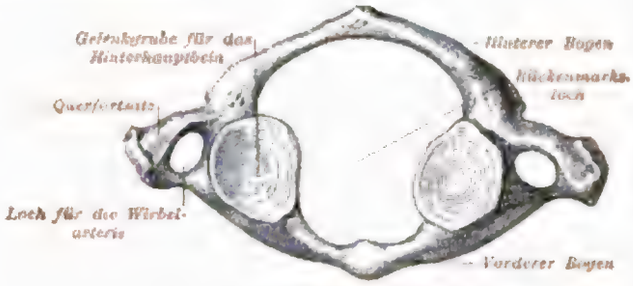


7. Schädel des Fötus, a von oben, b seitlich.

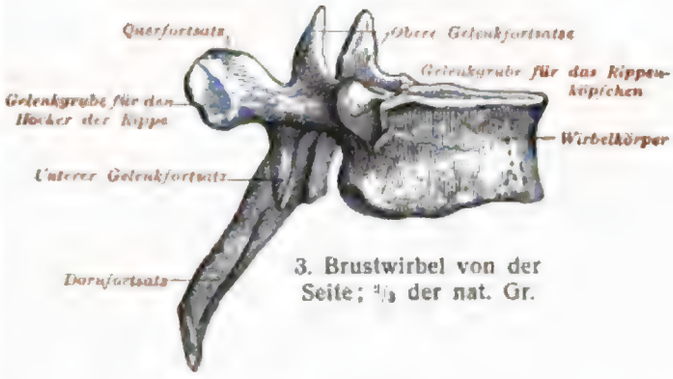
Skelett des Menschen III.



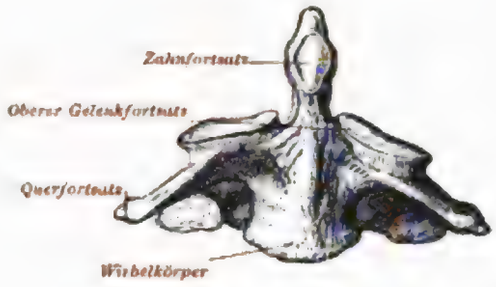
1. Halswirbel von oben gesehen; $^2/_3$ der nat. Gr.



2. Erster Halswirbel (Atlas) von oben.

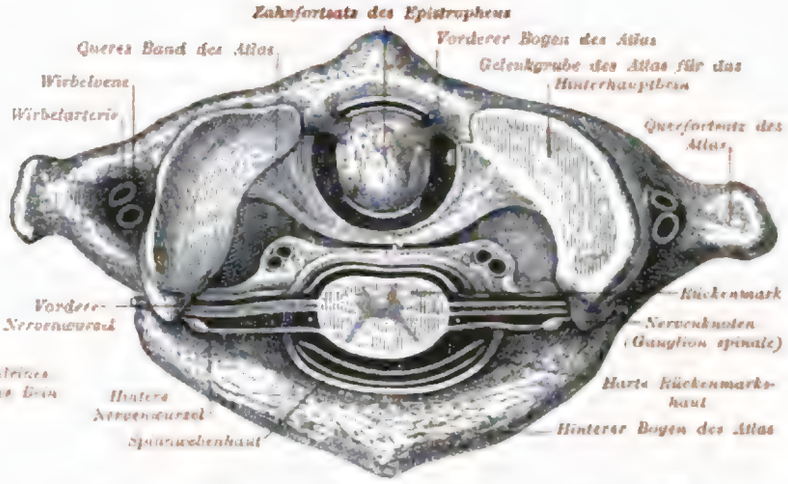


3. Brustwirbel von der Seite; $^2/_3$ der nat. Gr.

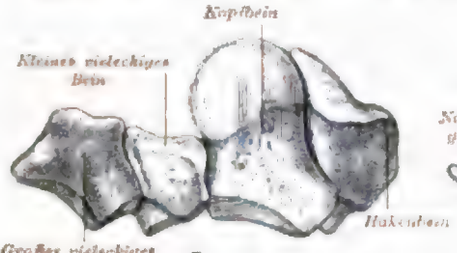


4. Zweiter Halswirbel (Epistropheus) von vorn.

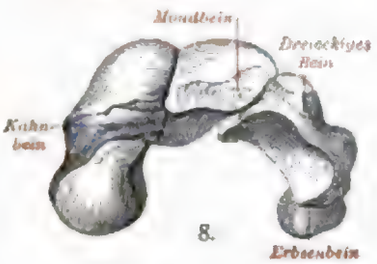
5. Handwurzel u. Mittelhand, durchschnitten.



6. Die zwei obersten Halswirbel von oben gesehen, mit dem quer durchschnittenen Rückenmark.

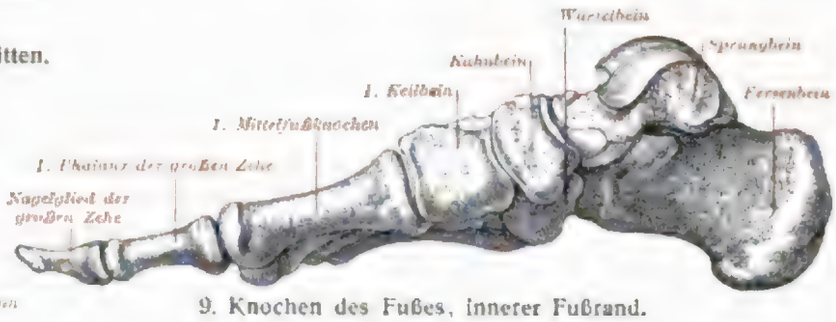


7.

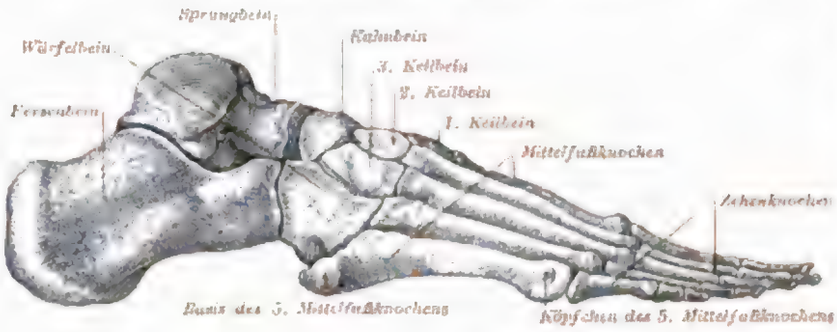


8.

7 u. 8. Erste und zweite Reihe der Handwurzelknochen.
(Linke Hand, Ansicht vom Handrücken her.)



9. Knochen des Fußes, innerer Fußrand.



10. Knochen des Fußes, äußerer Fußrand.

eine Eichelfrage, in der die Zehn des Spielers höchster Trumpf war, einfach gewonnen, 4 + 20 = 24, das höchste Spiel, Grand ouvert mit 4 Matadoren, 24 + 96 + 96 = 216. Zahlreiche Abweichungen von dieser Norm kommen vor: viele rechnen Solo zu demselben Preise wie Tournee; andre erhöhen die Solos nur in der Skala 7, 8, 9, 10 ꝛc. Aussicht durchzudringen hat eine Neuerung, die Frage auf Grand, wobei der Spieler den Skat hereinnimmt und nun Grand spielen muß; diese Frage (»Gucki«) steht mit dem Grundwert 15 zwischen Eichelsolo und Null ouvert und muß im Verlustfalle vom Spieler doppelt bezahlt werden. Eine Propaganda für Einführung deutscher Worte im S., Handspiel statt Solo, Wende statt Tournee, Großspiel statt Grand, Spitze statt Matador, offenes Null, offenes Großspiel ꝛc. hat dagegen noch nicht viel Erfolg gehabt. Vgl. Hempel, Das Skatspiel (Altenb. 1848); Groth, Die Kunst des Skatspiels (19. Aufl., Berl. 1900); Buhle, Lehrbuch des Skatspiels (3. Aufl., Leipz. 1895) und Allgemeine deutsche Skatordnung (3. Aufl., das. 1896); Stein, Geschichte des Skatspiels (Berl. 1887); Schubert, Neue deutsche Skatordnung (Altenb. 1904); »Deutsche Skat-Zeitung« (Vereinsblatt des Deutschen Skatverbandes, das., seit 1897).

Skating-rink (engl., spr. skēting-), Rollschuhbahn, s. Schlittschuh.

Skatol (β-Methylindol) C_9H_9N oder $C_8H_5.CH_3.NH$ findet sich neben wenig Indol in den menschlichen Exkrementen, entsteht aus Eiweiß bei der Fäulnis und beim Schmelzen mit Ätzkali und synthetisch aus Propylidenphenylhydrazon. Es bildet glänzende Blättchen, riecht im unreinen Zustand kotartig, ist rein fast geruchlos, löst sich schwer in Wasser, schmilzt bei 94° und erscheint bei subkutaner Einspritzung im Harn als Chromogen.

Skatophagie (griech.), das Kotfressen Geisteskranker. Der Genuß von bestimmten Bestandteilen der Exkremente ist auch bei Naturvölkern beobachtet worden. Die Seri-Indianer auf der im kalifornischen Meerbusen gelegenen Tiburonesinsel und dem benachbarten Festlande verspeisen zur Zeit der Reife die Früchte des Feigenkaktus in ungeheuerlichen Mengen. Kommt später die Zeit des Mangels, so suchen sie aus den sorgsam aufgehobenen, inzwischen hart getrockneten Faeces die unverdauten Teile heraus und essen sie. Das ist die einzige Lebensfürsorge jenes Stammes. Auch die Eingebornen des Kimberleydistrikts in Südaustralien entnehmen den Exkrementen die Kerne einer bestimmten Pflanzenfrucht und verspeisen sie.

Skawronskij, Pseudonym, s. Danilewskij 2).

Skázon (griech., »hinkend«; Mehrzahl Skazonten), griech. Versmaß; ein iambischer Senar oder katalektischer trochäischer Tetrameter mit einem Trochäus statt des erwarteten Schlußiambus, was dem Vers etwas Hinkendes, Komisches gibt. Jambische Senare dieser Art hießen speziell Choliamben (»Hinkiamben«); Schema:

Ich hatt' ein Liebchen, das auf einem Aug' schielte. (Rückert.)

Außer in Spottgedichten wurden diese von den Griechen in den sogen. Mimiamben (s. Mimus) und den poetischen Fassungen Äsopischer Fabeln (s. Babrios) verwendet.

Skeat (spr. skīt), Walter William, Anglist, geb. 12. Nov. 1835 in London, studierte in Cambridge und wirkt dort als Professor des Angelsächsischen an der Universität. Er gab eine Reihe altenglischer Dichtungen für die Early English Text Society heraus, namentlich: »Lancelot of the Laik« (1865), »The vision of William concerning Piers the Plowman« (1867 bis 1873, 3 Bde.), »Havelok the Dane« (1868), Barbers »Bruce« (1870), »Alexander and Dindymus« (1881). Das Studium des Mittelenglischen förderte er durch »Specimens of English literature« (1871, 3 Bde.). Dann wandte er sich mehr der Wortforschung zu, half 1873 die English Dialect Society gründen, stellte eine »Bibliographical list of the works that have been published illustrative of the various dialects of England« auf (1873—75, 2 Bde.) und verlegte dann seine Kraft auf das große »Etymological dictionary of the English language« (1879—82, 2. Aufl. 1884), von dem er auch einen Auszug (4. Aufl. 1891 u. ö.) besorgte. Als systematisches Werk über englische Etymologie reihte er daran die »Principles of English etymology« (1891, 2 Bde.; Bd. 1 in 2. Aufl. 1892). Dann folgte seine umfänglichste und beste Ausgabe, die von Chaucer, mit reichem Kommentar (Oxf. 1894, 6 Bde.), samt einem Bande Dichtungen von Chaucers Schule »Chauceriana«. Nebenbei übersetzte er Uhland (1864), schrieb eine Verserzählung »Tale of Ludlow Castle« (1866), gab die Quellen zu Shakespeares Römerdramen als »Shakespeare's Plutarch« (1875) heraus und ergriff neuestens noch in der Frage der englischen Orthographiereform das Wort.

Skeen, Stadt, s. Skien.

Skegneß (spr. skēnnis), Stadt und besuchtes Seebad in Lincolnshire (England), an der Nordseite des Washbusens, mit (1901) 2140 Einw.

Skein (spr. skēn, Warp, Rap), im englischen Handel mit Baumwollengarn 120 Yards = 109,728 m.

Skeireins (spr. skārins), Erklärung des Johannesevangeliums in gotischer Sprache, s. Ulfilas.

Skelder Viken (Skelder- oder Kullabucht), Meerbusen im Kattegat, an der Küste des schwed. Läns Christianstad, nördlich vom Kullen; in ihn mündet 3,5 km unterhalb Engelholm die Rönneå.

Skeleton, s. Schlitten, S. 870.

Skelett (Gerippe, griech. skeletos, ausgetrocknet; hierzu Tafel »Skelett des Menschen I—III«), das Körpergerüst, also bei Wirbeltieren die Gesamtheit der Knochen in ihrem normalen Zusammenhang im Leben. Ein S. heißt natürlich, wenn die Knochen noch durch die Bänder zusammengehalten werden, künstlich dagegen, wenn die von allen Weichteilen befreiten, entfetteten und gebleichten Knochen durch Draht, Leder- oder Kautschukstreifen ꝛc. miteinander verbunden sind und annähernd in ihrer natürlichen Lage gehalten werden. Die Herstellung eines Skeletts nennt man Skelettierung; man läßt sie wohl bei ganz kleinen Tieren durch Ameisen besorgen, welche die Knochen sauber abnagen. — Das S. des erwachsenen Menschen, das auf den beifolgenden Tafeln dargestellt und in seinen einzelnen Teilen benannt ist, wiegt in frischem Zustande 9—14, ausgetrocknet etwa 5 kg; die Zahl seiner Knochen (ohne die Zähne) beträgt 223, nämlich 28 des Kopfes, 51 des Rumpfes, 74 der obern und 70 der untern Gliedmaßen. Vgl. Frenkel, Die Lehre vom S. des Menschen (Jena 1900). Das S. des Pferdes, Rindes, Schafes, Schweines s. unter »Pferd, Rind, Schaf, Schwein«. — Über das S. der wirbellosen Tiere s. Hautskelett.

Skelettbauten (Skeleton buildings), s. Hohe Häuser.

Skelett-Exerzieren, das jetzt wenig gebräuchliche Einüben taktischer Formationen und Bewegungen durch einzelne Offiziere, Unteroffiziere, Flügel-

leute ꝛc., um das Exerzieren in der Kompanie, Batterie ꝛc. dadurch zu veranschaulichen und vorzubereiten.

Skelettgewebe (Skelett- oder mechanisches System), s. Hartgewebe.

Skelettgräber, s. Gräber, vorgeschichtliche.

Skellefteå, Stadt im schwed. Län Westerbotten, an der Mündung der Skellefteälf, die an der norwegischen Grenze in der Gegend des Nasafjälls entspringt, auf ihrem 522 km langen Lauf die Landseen Silbojock, Hornafvan, Uddjaur, Storafvan u. a. und noch in ihrem Unterlauf, 33 km vom Meer entfernt, zwei bedeutende Wasserfälle bildet. Der die schönste Kirche Norrlands besitzende Ort wurde 1846 zu einer Stapelstadt erhoben, hatte aber 1905 erst 1364 Einw., die ziemlich bedeutenden Handel treiben. S. ist Sitz eines deutschen Vizekonsuls.

Skelligs, Gruppe merkwürdig gestalteter Felsen und Felseninseln an der südlichen Westküste von Irland, zur Grafschaft Kerry gehörig, mit zwei Leuchttürmen; Aufenthaltsort zahlloser Seevögel.

Skelmanthorpe (spr. skällmenthorp), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), 12 km südöstlich von Huddersfield, mit (1901) 3331 Einw.

Skelmersdale (spr. -dēl), Stadt in Lancashire (England), 10 km westlich von Wigan, mit Kohlengruben, Ziegelbrennerei und (1901) 5699 Einw.

Skelton (spr. skell'n), Stadt in Cleveland, einem Gau des Nordbezirks von Yorkshire (England), mit Eisengruben und einschließlich Brotton (1901) 13,240 Einw.

Skelton (spr. skell'n), John, engl. Dichter und Gelehrter, geb. um 1460, gest. 21. Juni 1529 in Westminster, studierte in Cambridge, wurde 1490 Poeta laureatus in Oxford, später auch in Cambridge und Löwen und erwarb sich gelehrte Verdienste durch eine Übertragung des Diodorus Siculus und der Briefe Ciceros. Das älteste seiner Gedichte bezieht sich auf den Tod Eduards IV. (1483). 1494 ward er zum Lehrer des Herzogs Heinrich von York, des spätern Königs Heinrich VIII., erwählt, für den er ein verlornes »Speculum principis« verfaßte. 1498 trat er in den geistlichen Stand, obgleich ihn sein unregelmäßiges Leben und seine freien Sitten wenig dazu befähigten. Seine Späße gaben Anlaß zu der Sammlung »Merie tales of S.«, die bald an Pfaffe Amis, bald an Rabelais erinnern. Er war beliebt am Hofe Heinrichs VIII. und auch durch seinen Spott gefürchtet; namentlich bekämpfte er den Kanzler Kardinal Wolsey in den Satiren »Speak, parrot«, »Why come ye not to court«, »Philip Sparrow« u. im Moralspiel »Magnificence«. Sein satirischer Lieblingsvers, bestehend aus zwei Hebungen mit losem Rhythmus und kecken Reimen, heißt noch heute »Skeltonisch«. Seine »Poetical works« gab A. Dyce (Lond. 1843, 2 Bde.) heraus, mit Anmerkungen; ferner Arber in »The English scholar's library«, eine Auswahl W. H. Williams (das. 1902). Vgl. A. Kölbing, Zur Charakteristik J. Skeltons (Stuttg. 1904) und E. Brie in den »Englischen Studien« (Bd. 37, Leipz. 1906).

Skeninge, Stadt im schwed. Län Östgotland, am Omberg und an der Staatsbahnlinie Örebro–Mjölby, mit (1905) 1308 Einw.; ehedem Hauptstadt von Gotland.

Skenographie (Szenenmalerei), bei den Griechen das, was wir heute die Dekorationsmalerei der Bühne nennen. Schon zu Äschylos' Zeiten beschäftigte man sich eingehender mit der szenischen Ausschmückung. Der Maler Agatharchos von Samos wird als erster Verfertiger von Bühnendekorationen für Stücke des Äschylos genannt. Da die griechische Bühne von einem festen Bühnengebäude, der mittlern Bühnenwand und den sich unmittelbar daran anschließenden beiden Seitenflügeln, den Paraskenien, umgeben war, so konnte die Dekoration entweder unmittelbar an ihnen befestigt sein, oder sie mußte frei vor ihnen aufgestellt werden. Das letzte war besonders dann nötig, wenn die Szene zu beiden Seiten eines Gebäudes den Ausblick oder wohl gar den Ausgang ins Freie darbieten sollte. Die uns erhaltenen Stücke der Griechen beweisen, daß die Szene zwar meist einen Platz vor einem Palast oder Tempel oder einen Innenraum beider, zuweilen aber auch einen ganz andern Schauplatz darstellte, und daß schon in einigen Stücken des Äschylos eine szenische Verwandlung vorkommt. Zu diesen Verwandlungen bediente man sich meist besonderer Maschinen, der Periakten, die aus drei prismatisch vereinigten und um einen Zapfen beweglichen Wänden bestanden, von denen jede einen andern Schauplatz darstellte. Die Szenenausschmückung des römischen Theaters scheint sich von der des griechischen nicht wesentlich unterschieden zu haben. Das Bühnengebäude hatte aber bei den Römern eine reichere Ausstattung erhalten, so daß es wahrscheinlich nicht selten gleich unmittelbar die Szene darstellte. War eine andre Dekoration nötig, so wurde dies durch ihr Vorschieben oder Vorziehen herbeigeführt (scena ductilis). Vorhänge scheinen dabei am üblichsten gewesen zu sein. Vgl. Dörpfeld und Reisch, Das griechische Theater (Athen 1896); Bethe, Prolegomena zur Geschichte des Theaters im Altertum (Leipz. 1896); Puchstein, Die griechische Bühne (Berl. 1901).

Skeppund, schwed. Großgewicht bis 1862 zu 20 Lispund von 20 Skålpund (Mark), beim Victualievigt = 170,03 kg (auch später noch in Finnland); das S. des stapelstädtischen Gewichts hatte 320, des landstädtischen 336,8, des Berggewichts 353,6, des Eisengewichts 459,68 und des Rohkupfergewichts 355,018 Victualiepond. Die Skeppläst in Schweden = 1951,2 kg und für Metalle (svår läst) 18 S. = 2412,44 kg, in Finnland = 150 Pud oder 2457,07 kg.

Skepsis (griech.), Zweifel, Zweifelsucht; Skeptiker, Zweifler, in der Philosophie Anhänger des Skeptizismus (s. d.); skeptisch, zweifelnd, zweifelsüchtig, dem Skeptizismus gemäß.

Skeptizismus (griech.), im allgemeinen die Neigung, an dem zu zweifeln, was andre für sicher oder feststehend halten. Von besonderer Bedeutung sind der religiöse, der ethische und der theoretische S. Der religiöse S. bestreitet entweder nur die historische Glaubwürdigkeit der religiösen Überlieferung, bez. das System der in einer Religionsgemeinschaft anerkannten Dogmen (Strauß) oder die Berechtigung der religiösen Weltanschauung überhaupt (Feuerbach) und führt je nachdem zum Freidenkertum oder zu völliger Religionslosigkeit. Der ethische S. greift die geltenden sittlichen Werte an, um sie entweder umzuprägen oder ganz zu verwerfen (die Sophisten, Nietzsche). Der theoretische S. wendet sich entweder nur gegen das (dogmatische) Verfahren, gewisse Voraussetzungen ohne weitere Prüfung als selbstverständlich anzusehen und zur Grundlage philosophischer Deduktionen zu machen, oder er bezweifelt (als absoluter S.) die Möglichkeit des Erkennens überhaupt. Letztere Art von S. ist in sich selbst haltlos und immer nur das Symptom einer pessimistischen Stimmung, wie sie sich zeitweilig geltend macht. Die erstere Art von S. kann dagegen geradezu als die Triebfeder aller echt philosophischen Forschung bezeichnet werden und bildete,

wie die Geschichte zeigt, bei den meisten schöpferischen Denkern (z. B. Descartes, Kant) den Ausgangspunkt für ihre weitere Gedankenarbeit. Überhaupt ist ein gewisses Maß von gesundem S., dem der Zweifel nicht Selbstzweck, sondern nur eine Vorstufe auf dem Wege zur Wahrheit ist, als Gegengewicht gegen die tote Überlieferung und den starren Autoritätsglauben, ein unentbehrliches Element des geistigen Fortschritts. In der griechischen Philosophie ist Pyrrhon (s. d.) der Hauptvertreter des S., weswegen dieser auch als Pyrrhonismus bezeichnet wird. Eine Sammlung »skeptischer Argumente« gegen die verschiedenen Systeme der griechischen Philosophie findet sich in den beiden Hauptschriften des Sextus Empiricus (s. d.). In der Neuzeit haben sich hauptsächlich Bayle und Hume durch ihren Zweifel an der Möglichkeit eines logisch begründeten Wissens bekannt gemacht, welch letzterm Kant die Anregung zur Entwickelung seines Kritizismus verdankt. S. auch Relativismus. Vgl. R. Richter, Der S. in der Philosophie (Leipz. 1904, Bd. 1); Goedeckemeyer, Die Geschichte des griechischen S. (das. 1905); Saitschick, Deutsche Skeptiker: Lichtenberg, Nietzsche (Berl. 1906) und Französische Septiker: Voltaire, Mérimée, Renan (das. 1906).

Skerisóra (auch Gheszár oder Gheczár, spr. dschesár, dschezár, rumän. Ghietariu), berühmte Eishöhle im östlichen Bihargebirge, im ungar. Komitat Torda-Aranyos (Siebenbürgen), zu der man von einem 1000 m ü. M. gelegenen Bergrücken durch einen 54 m tiefen und 60 m breiten Felsentrichter gelangt. Sie besitzt mehrere Eishallen mit prachtvollen Eisbildungen (namentlich Stalagmiten). Das Dorf S. besteht aus vier zerstreut liegenden Orten (Lezest, Lepus, Ober- und Unter-Girda) und hat (1901) 5632 rumänische (griechisch-oriental.) Einwohner.

Skerljévo, s. Radesyge.

Skerries, Gruppe von Felseneilanden an der Nordwestspitze der engl. Insel Anglesey, mit einem 1714 erbauten Leuchtturm.

Skerryvore (spr. skerriwor), einsamer Felsen, 25 km südwestlich von Tyree, einer der Hebriden, mit kühnem Leuchtturm.

Sketch (engl., spr. skettsch), Skizze.

Ski (dän., Mehrzahl Skier; vom dänischen ski, »Scheit«, gesprochen dän.: ßkî, norweg.: scht; isländ. Skid), Schneeschuh (s. d.).

Skiagraphie (grch.), Schattenriß, auch die Kunst, Schattenrisse zu zeichnen; allgemeiner soviel wie Skizze.

Skiamantie (griech.), s. Nekromantie.

Skiapoden, s. Schattenfüßer.

Skiaskopie (griech., Dioptroskopie, Kerato-, Photoskopie), eine Methode zur Bestimmung des Brechungszustandes der Augen, s. Tafel »Augenuntersuchung« beim Artikel »Augenkrankheiten«, S. II.

Skiathos, eine der nördlichen Sporaden, zum griechischen Nomos Magnesia, Eparchie Skopelos gehörig, 62 qkm nach Strelbitzky, 42 qkm nach Wisotzki groß, mit (1896) 2796 Einw. S. ist ein bis 438 m hoher, plateauartiger Bergzug aus kristallinischen Schiefern und Kreidekalken mit wald- und quellenreichen Schluchten, der an der Ostseite einen geräumigen, sichern Hafen umschließt. Dort lag die antike und liegt seit 1829 die neue Stadt Chora oder S. Neben Oliven- und Weinbau sind Fischerei, Schiffahrt und Schiffbau die Haupterwerbszweige der Bewohner, die über eine stattliche Seglerflotte verfügen (1887: 110 Schiffe mit 5254 Ton.). — S. wurde bei den maritimen Operationen der Perserkriege viel genannt, schloß sich dem Attischen Seebund an und blieb unter Athens Hegemonie, bis dieses seine Unabhängigkeit verlor. Philipp III. von Mazedonien zerstörte die Stadt 200 v. Chr.

Skibbereen (spr. -rihn), Hafenstadt in der irischen Grafschaft Cork, an der Mündung des Islin, ist Sitz des katholischen Bischofs von Roß, hat bedeutende Fischerei (1903: 812 Boote) und (1891) 3269 Einw.

Skidi, s. Schlittschuhe.

Skien (Skeen), Hauptstadt des norweg. Amtes Bratsberg, an der Skienselv, die hier zwei Wasserfälle bildet, an der Staatsbahnlinie Drammen-S., hat eine Gelehrtenschule, lebhaften Handel, bedeutende Holz- und Papierfabriken und (1900) 11,394 Einw. S. wurde 7.—8. Aug. 1886 durch Feuer fast ganz zerstört. Es ist Sitz eines deutschen Konsularagenten. Die Skienselv ist der wasserreiche, aber nur 10 km lange Abfluß des 15 m hoch gelegenen, 28 km langen Norsjö in den Frierfjord, der seit 1861 durch einen Kanal schiffbar gemacht ist.

Skierniewice (spr. ßkjerniewitze), Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Warschau, Knotenpunkt der Eisenbahnen Warschau-Wien u. S.-Alexandrów (-Thorn), hat ein Schloß, Tuchweberei u. (1897) 9846 Einw.; bekannt durch die Zusammenkunft der Kaiser von Deutschland, Österreich und Rußland 15.—17. Sept. 1884.

Skiff (engl.), kleines Boot, vgl. Rudersport.

Skilling, frühere standinav. Rechnungsstufe: in Schweden bis Ende 1855 = 1/48 Riksdaler aller Währungen und bis 1845 = 12 Rundstykken, in Norwegen bis 1873 = 1/24 Rigsort und dann 1/30 Krone, in Dänemark bis 1874 = 1/10 Mark jeder Währung.

Skimmings, s. Rum.

Skink (Glanzschleiche, Scincus *Laur.*), Eidechsengattung aus der Familie der Wühlechsen (Scincoidea), Reptilien mit konischem Kopf, unten plattem Körper, abgeplatteten, gesägt-randigen Zehen und kegelförmigem Schwanz. Der gemeine S. (Meerskink, Scincus officinalis *Laur.*, s. Tafel »Eidechsen I«, Fig. 7), 15 cm lang, gräulich mit violetten, nach dem Tode schwärzlichen Querbinden, unterseits schmutziggrün, lebt in Nordafrika vom Roten Meer bis zum Atlantischen Ozean, besonders auch in der Sahara, vergräbt sich, wenn er verfolgt wird, schnell in den Sand, hält auch Winterschlaf. Der Meerskink (Meerstinz, Erdkrokodil, Stinzomarin, Stinkmarin, Scincus marinus) ward früher getrocknet und, zwischen aromatische Kräuter gepackt, in den Apotheken geführt, wird aber jetzt höchstens noch zu abergläubischen Zwecken gekauft. Er stand als Aphrodisiakum und kräftig wirkendes Mittel bei verschiedenen Krankheiten in großem Ruf. In der Sahara gilt das mit Dattelfleisch zusammengeknetete Pulver des enthäuteten und getrockneten Tieres als schmackhaftes Nahrungsmittel.

Skiold, in der nord. Mythologie Sohn Odins, Gemahl der Gefion (s. d.), regierte gerecht und mild über einen großen Teil von Dänemark und residierte in Lethra (Leire). Daher Skioldungen, ein Ehrenname seiner Nachfolger, der noch von dänischen Dichtern auf die Könige Dänemarks angewendet wird.

Skioptikon (griech.), s. Laterna magica.

Skiostät (griech., v. skiá, »Schatten«), nach der geographischen Breite einstellbare transportable Sonnenuhr zur Bestimmung der wahren Mittagszeit.

Skippund, Großgewicht zu 20 Lispund von 16 Pund: in Norwegen früher = 159,428 kg, in Dänemark = 159,779 und seit Mitte 1861 = 160 kg. Eine norwegische Skipslast = 5200 Pund oder 2590,7 kg, für Stockfische 70 Vog = 1255,5 kg.

Skipton, Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am obern Aire, mit altem Schloß der Familie Clifford, 2 protestantischen und 1 kath. Kirche, Lateinschule, Baumwollspinnerei und -Weberei, Steinbrüchen und (1901) 11,986 Einw. In der Nähe die imposanten Felsformationen von Gordale Scar und Malham Cove.

Skiras, Beiname der Athene, s. Skirophorien.

Skiren (Skyren), ostgerman. Volk im gotischen Völkerbunde, wohnten am Schwarzen Meer, schlossen sich 375 den Hunnen an, wurden bei einem Einfall in das oströmische Reich 408 von Anthemius fast vernichtet, kämpften 451 in Gallien mit, ließen sich nach Attilas Tod an der mittlern Donau nieder, halfen Odoaker (wahrscheinlich den S. entstammend) 482 das Rugierreich zerstören und verschwinden dann. Teile des Volkes erscheinen als Ansiedler in Niedermösien und als Bedränger der Griechenstadt Olbia am Schwarzen Meer. Vgl. Wöber, Die S. und die deutsche Heldensage (Wien 1890).

Skiriten, im spartanischen Heer ein aus den Periöken der Landschaft Skiritis gebildetes Korps leichter Infanterie.

Skiron, im griech. Mythus ein Räuber auf der Grenze von Megara und Attika, der die Reisenden zwang, ihm die Füße zu waschen, um sie dann ins Meer zu stoßen, wo eine riesige Schildkröte die Leichen fraß. Der junge Theseus (s. d.) tötete ihn auf gleiche Weise.

Skirophorien, ein Fest der Athenerinnen zu Beginn der Sommerhitze, wobei eine Prozession von der Burg nach dem Tempel der Athena Skiras zwischen Athen und Eleusis zog, entweder benannt nach dem großen Sonnenschirm (skiron), unter dem die Priester des Erechtheus und Helios und die Priesterin der Stadtgöttin Athens gingen, oder nach dem Namen des Lokals des Tempels (Skiros). Das Fest sollte von der Göttin Milderung der Hitze erwirken.

Skirophorion, der zwölfte Monat im attischen Kalender, Mitte Juni bis Mitte Juli unsers Jahres entsprechend, in dem das der Athene geweihte Fest der Skirophorien (s. d.) gefeiert wurde.

Skis, Karte im Tarockspiel, s. Stüs.

Skitalzi (»Herumirrende«), russische Sekte, s. Raskolniken.

Skiten (Skiti, neugriech.) heißen die neben den Klöstern auf dem Athos (s. d.) befindlichen Eremitendörfer.

Skive, Stadt in der dän. Provinz Jütland, Amt Viborg, an der Skive- Aa, 1 km von ihrer Mündung in den Limfjord, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Lundersko v-Langaa und S.-Nykjöbing, mit (1906) 5646 Einw.

Skizze (v. ital. schizzo, franz. esquisse), eigentlich Spritzfleck, in den bildenden Künsten ein flüchtiger Entwurf zu einem Kunstwerk, das erst nachher gründlich ausgeführt werden soll, oder eine flüchtige Nachbildung eines Gegenstandes zur spätern Verwertung, soviel wie Studie. Zur Aufnahme solcher Skizzen dienen auf Studienreisen die Skizzenbücher. Zu militärischen Zwecken werden Skizzen von Geländeabschnitten, Aufstellung feindlicher Truppen ꝛc. zu Erläuterung von Meldungen mit Vorteil verwendet. Dann auch Beschreibung eines Gegenstandes im allgemeinen, nach seinen Hauptzügen. Skizzieren, eine S. machen; skizzenhaft, nur flüchtig angelegt, nicht durchgeführt.

Skjálfandafjord, auf Island, s. Myvatn.

Skjäppe, dän. Getreide- und Salzmaß zu 1/8 Korntönde = 4 Fjerdingkar oder 18 Potter = 17,39 Liter, in Norwegen (Skjeppe) = 17,375 Liter.

Skjären, soviel wie Schären (s. d.).

Skjärgaard, Inselreihe, s. Norwegen, S. 791.

Skjelskör, dän. Hafenstadt im SW. der Insel Seeland, Amt Sorö, Endpunkt der Staatsbahnlinie Dalmose-S., mit (1906) 2506 Einw.

Sklave, s. Sklaverei.

Sklavenfluß, s. Mackenzie, S. 23.

Sklavenhandel, Sklavenjagd, s. Sklaverei.

Sklavenkriege, die Kriege, welche die Römer in Italien und in den Provinzen zur Zeit des Verfalls der Republik wiederholt gegen ihre massenhaften, durch die harte Behandlung gereizten Sklaven zu führen hatten, eine Folge der Anhäufung von Kriegsgefangenen in Italien und der Bewirtschaftung der weiten Ländereien der Reichen durch solche Sklaven, die, in Scharen zusammenlebend, sich ihrer Macht leicht bewußt wurden. Mehrere Aufstände von ihnen werden aus der genannten Zeit erwähnt, in Italien, Attika, Asien, auf Delos; die größte Ausdehnung aber nahmen die auf Sizilien an, von denen zwei als Kriege gezählt werden: der eine (138—132) unter Führung des Syrers Eunus (s. d.) und des Kiliciers Kleon, die vier römische Prätoren (wahrscheinlich 138—135), dann 134 und 133 zwei Konsuln schlugen und zuletzt über 200,000 Mann verfügten, bis der Krieg von dem Konsul P. Rutilius durch die Einnahme von Tauromenium und Enna beendet und ein furchtbares Strafgericht verhängt wurde; der zweite (103—99) unter Tryphon und Athenio, die nach mehreren glücklichen Erfolgen von dem Prokonsul Manius Aquilius besiegt wurden. Ein dritter Sklavenkrieg, in Italien 73—71, heißt gewöhnlich der Gladiatorenkrieg (s. Spartacus). Vgl. K. Bücher, Die Aufstände der unfreien Arbeiter 143—129 v. Chr. (Frankf. 1874). S. auch Sklaverei.

Sklavenküste (Beninküste), Küstenstrich in Westafrika (s. Karte bei Artikel »Guinea« und »Togo«), an der Bai von Benin, zwischen Voltafluß und Beninmündung, politisch zu England (Goldküste und Lagos), Deutschland (Togo) und Frankreich (Dahomé) gehörig, benannt nach dem früher hier schwunghaft betriebenen Sklavenhandel. Hinter einem niedrigen, gleichförmig verlaufenden schmalen Uferstreifen ziehen sich langgestreckte Lagunen hin, welche die Flüsse aufnehmen, aber nur schmale Ausgänge zum Meere haben. Dahinter steigt das 60—70 m hohe Land zu den mit wenigen Bäumen und niederm Strauchwerk bedeckten Tafelländern des Binnenlandes auf, die von Gebirgen (400—800 m) im weiten Bogen umzogen werden. Vom Volta zieht es bis Nupe, nördlich zu den Steppen steil abstürzend, nach Süden in Stufen absteigend. Granit, Basalt und Trapp sind vorherrschend, ein großer Teil ist Lateritboden; nur in den Tälern der Flüsse findet sich schwärzliche, fruchtbare Erde. Diese (Mono, Ouemé, Ogun) können in der Trockenzeit durch die Lagunen zum Meer nicht vordringen; nur bei Hochwasser öffnen sich stets wechselnde Kanäle, der Ouemé ist bis Dogba schiffbar. Flora und Fauna sind dieselben wie an der Goldküste, das Klima gilt als das gesündeste der westafrikanischen Küste, doch herrschen auch hier gefährliche Fieber. Die mittlere Temperatur beträgt 26,2° (Maximum 35,2°, Minimum 20,5°). Es gibt zwei Regenzeiten, die Niederschlagsmenge steigt nach O. zu. Die Bevölkerung besteht westlich des Ogun aus Ewe, östlich aus Joruba. Die erstern (Anto, Aweno, Agbosome, Wenji, Togo u. a.) sind groß und wohlgebaut,

von regelmäßigern Zügen, weniger dunkler Haut als ihre westlichen Nachbarn und großer Reinlichkeit, die Joruba friedfertig und gelehrig. Die aus Brasilien zurückgekehrten freigelassenen Sklaven, vielfach vermischt mit portugiesischem Blut, die Mina, machen als gewandte Händler den europäischen Kaufleuten erfolgreich Konkurrenz, sprechen zum Teil ein verderbtes Portugiesisch und führen meist portugiesische Namen. Einige portugiesische Familien an der Dahomeküste stammen aus der Zeit, wo Portugal hier Fort Ajuda besaß.

Sklavenraub, s. Sklaverei, besonders S. 527 f.

Sklavensee, 1) (Großer S., engl. Great Slave Lake) See im kanad. Nordwestterritorium (s. Karte bei Artikel »Kanada«), 450 km lang, bis 110 km breit, 26,200 qkm groß, in mehrere große Buchten verzweigt (Nord-, Süd-, Cristie-, Mc Leod-Bai) und inselreich, nimmt auf der Südseite den Sklavenfluß, Hay River und Rivière du Rocher auf, am Nordostende den Abfluß der Seen Aylmer, Clinton Golden und Artillery, von N. her den Yellow Knife River und Tfantiedes, den Abfluß des Lac la Martre, und fließt durch den Mackenzie zum Nördlichen Eismeer ab. Er ist jährlich sechs Monate hindurch mit Eis bedeckt. An seinen Ufern befinden sich mehrere Niederlassungen der Hudsonbaikompanie, so Fort und Mission Ste. Anne, Fort Resolution, das verlassene Fort Reliance, Fort Rae (1882—83 Station der internationalen Polarkommission), Fort Providence u. a. — 2) (Kleiner S.) See im kanad. Territorium Athabasca, fließt durch den kleinen Sklavenfluß zum Athabasca ab.

Sklavenstaaten (Slave States), diejenigen der Vereinigten Staaten von Nordamerika, in denen die Sklaverei durch die Verfassung der Einzelstaaten zu Recht bestand (im Gegensatz zu den »Free States«). Bei dem Ausbruch des Bürgerkrieges 1861 verblieben bei der Union Delaware, Maryland, Virginia, Nordcarolina, Kentucky, Tennessee, Missouri und Arkansas, zu denen auch der Distrikt Columbia und die Territorien New Mexico, Utah und Nebraska gehörten; zusammen 1860 mit 2,942,011 Freien und 432,629 Sklaven, während die sieben konföderierten Staaten: Südcarolina, Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana und Texas, die aus der Union ausschieden, denen sich Arkansas und Nordcarolina, zeitweilig auch Tennessee und Virginia anschlossen, zusammen 1860: 5,582,223 Freie und 3,521,120 Sklaven zählten.

Sklaverei, der Zustand eines Menschen, der seiner persönlichen Freiheit beraubt ist, als Sache behandelt wird und als solche (Sklave) im Eigentum eines andern steht. (Der Name Sklave kommt her von dem Volksstamm der Slaven, ehemals Sklaven [sklavi] genannt, die bei ihrer Unterwerfung durch die Deutschen als Knechte verkauft wurden.) In der antiken Welt, deren wirtschaftliches System größtenteils auf der S. beruhte, war diese allgemein verbreitet, indem man die häuslichen und gewerblichen Dienstleistungen zumeist durch Sklaven verrichten ließ, zu denen von jeher insbes. die Kriegsgefangenen verwendet wurden. So finden wir im Altertum die S. ebenso bei den Völkern des Orients wie bei den Griechen und Römern verbreitet, welch letztere die S. zu einem besondern Rechtsinstitut ausgebildet hatten. Der Sklave (homo servus) hatte nach römischem Recht, das übrigens in der ältern Zeit die Entstehung der S. auch durch Schuldknechtschaft zuließ, keine Rechtsfähigkeit. Er war als bloße Sache Gegenstand des Handels, Sklavenkinder waren von Geburt an Sklaven, dem Herrn stand das Recht über Leben und Tod des Sklaven zu. Was der Sklave verdiente, gehörte dem Herrn, der jedoch vielfach dem Sklaven die Verwaltung eines Teils seines Vermögens überließ (sogen. peculium). Das hatte die Wirkung, daß der Herr für die Kontraktsschulden des Sklaven in dem Umfange des Wertes des peculium den Gläubigern haftete. Auch konnte dieses peculium im Testament des Herrn insofern als eignes Vermögen des Sklaven behandelt werden, als der Herr dem Sklaven die Freiheit hinterlassen konnte unter der Bedingung, daß er aus dem peculium dem Erben einen gewissen Betrag zahle. Auch die Freigelassenen (libertini) standen immer noch zu dem Patron, der sie freigelassen hatte, in einem Abhängigkeitsverhältnis. Die Arten der Freilassung (manumissio) selbst waren sehr verschieden. Sie konnte durch letztwillige Verfügung (per testamentum) oder durch einen solennen Rechtsakt vor dem Magistrat (per vindictam) oder dadurch, daß der Herr den Sklaven bei Aufstellung der Bürgerrolle als freien Bürger eintragen ließ (per censum), in der spätern Kaiserzeit auch durch Zusendung eines Freibriefes (per epistolam) oder endlich durch eine einfache Willenserklärung vor fünf Zeugen (inter amicos, per mensam, per convivium) erfolgen. Die Behandlung der Sklaven, deren Zahl sehr groß und deren Verwendung sehr verschiedenartig war, gab durch Willkür und Grausamkeit wiederholt zu blutigen Sklavenaufständen, ja selbst zu förmlichen Sklavenkriegen (s. d.) Veranlassung, zumal nachdem gegen das Ende der Republik die Sitte aufgekommen war, Sklaven zu Tierkämpfen und zu blutigen Fechterspielen zu verwenden (s. Gladiatoren). Namentlich war es der Aufstand des Spartacus (s. d.), der einen gefährlichen Umfang annahm. Mit dem Christentum und mit der Erhebung desselben im römischen Reich zur Staatsreligion traten gewisse Milderungen der S. ein; die S. selbst überdauerte aber die Zertrümmerung des abendländischen Reiches. Bei den germanischen Völkerschaften bildeten die aus Unterjochten und Kriegsgefangenen hervorgegangenen Unfreien einen besondern Stand, dessen Angehörige sich im Laufe des Mittelalters in Hörige oder Leibeigene verwandelten (s. Leibeigenschaft). Einen milden Charakter hatte die S. schon im Altertum bei den Orientalen, bei denen sie aber selbst die Zivilisation der Neuzeit, und zwar namentlich in Ägypten, Arabien, Marokko, Persien und in der Türkei, nicht zu beseitigen vermocht hat. In Algerien, Tunis, Tripolis und Marokko wurde der Handel mit Christensklaven, verbunden mit Seeräuberei, bis ins 19. Jahrh. betrieben, und erst 1842 erfolgte das Verbot des Sklavenhandels und 1846 die Aufhebung der S. durch den Bei von Tunis. Die Entstehung des Negersklavenhandels ist sicherlich schon auf die früheste Zeit zurückzuführen. Seit unvordenklicher Zeit pflegten nomadische Stämme der Sahara Neger zu rauben, auch wohl von den Häuptlingen einzutauschen und an die Bewohner des Mittelmeers zu verkaufen. In Lissabon soll der Portugiese Gonzales 1434 zum erstenmal Neger feilgeboten haben. Dies Verfahren fand dann auch in Spanien Nachahmung, und bald waren Sklavenmärkte auf der Pyrenäischen Halbinsel an der Tagesordnung und dauerten bis ins 16. Jahrh. fort. Kardinal Ximenes verbot als Regent von Spanien den Negerhandel. Einen ganz besondern Aufschwung nahm dieser verabscheuungswürdige Menschenhandel mit der Entdeckung Amerikas, wo der Dominikaner Las Casas, um die Ausrottung der für schwere Ar-

heit untauglichen, schwächlichen Eingebornen, der Indianer, hintanzuhalten, die Einfuhr von Negern zu den Arbeiten in den Minen und Zuckerplantagen der spanischen Kolonien, also die Negersklaverei, anregte. Karl V. erteilte infolgedessen flämischen Schiffern 1517 das Privilegium, alljährlich 4000 afrikanische Sklaven in Amerika einzuführen, und dieser sogen. Assientohandel wurde von der spanischen Regierung nacheinander an verschiedene Nationalitäten vergeben (s. Assiento). Auch Engländer, selbst der berühmte Francis Drake, Franzosen, Holländer und Dänen, und sogar die Nordamerikaner beteiligten sich, nachdem sie das englische Joch abgeschüttelt hatten, an diesem lukrativen Geschäft. Die Abschaffung dieses Negerhandels wurde zuerst durch die Quäker angeregt, und seit 1788 wirkte besonders William Wilberforce, von Pitt und andern Staatsmännern unterstützt, im englischen Parlament dafür, bis dann 1807 der »Abolitions-act of slavery« durchgebracht wurde, wonach der englische Negerhandel mit 1. Jan. 1808 aufhörte. Für Dänemark und Norwegen war übrigens schon 1792 und für die Vereinigten Staaten von Nordamerika 3. März 1807 der Negerhandel zur See verboten worden, insofern es sich um Angehörige dieser Staaten handelte. Verhandlungen der Großmächte in London führten sodann 1816 zur Aufhebung des französischen Sklavenhandels, nachdem bereits zuvor 1814 im Frieden von Wien Spanien und Portugal auf den Sklavenhandel nördlich vom Äquator verzichtet hatten. Spanien gab ihn dann 1817 gegen eine Entschädigung von 400,000 Pfd. Sterl. und Portugal 1823 gegen eine solche von 300,000 Pfd. Sterl. gänzlich auf. Ebenso untersagte Brasilien denselben auf Grund von Verträgen mit England von 1826 und 1830. Insgeheim freilich wurde der Negerhandel immer noch fortbetrieben, und die Freigabe der vorhandenen farbigen Sklaven erfolgte in den amerikanischen Staaten und Kolonien nur zögernd und teilweise unter den größten Schwierigkeiten. Nachdem nämlich zunächst die britische Regierung 1830 sämtliche Kronsklaven freigegeben hatte, erfolgte 28. Aug. 1833 die völlige Emanzipation der Sklaven in den englischen Kolonien gegen Entschädigung der Pflanzer mit 20 Mill. Pfd. Sterl., so daß hier mit einemmal nahezu 639,000 Sklaven, auf Jamaika allein 322,000, frei wurden. Ebenso wurde 1848 in den französischen Kolonien infolge der Revolution die S. abgeschafft, und ebendasselbe geschah nach und nach in den nördlichen Staaten der nordamerikanischen Union. In den Südstaaten dagegen nahm dieselbe mehr und mehr überhand, so daß man 1860 hier über 3 Mill. farbige Sklaven zählte (s. Sklavenstaaten). Vielfache Anläufe zur Beseitigung der S. waren erfolglos. Man blieb dabei stehen, daß ihre Beibehaltung für die Südstaaten eine Lebensfrage, daß die dortige Baumwollkultur ebenso wie der Tabak- und Zuckerbau nur mit der Sklavenarbeit erfolgreich zu betreiben seien. So ward denn das sogen. Missourikompromiß von 1820, wonach in den Gebieten nördlich vom 36.° die S. für immer aufgehoben sein sollte, 1854 durch die Kansas-Nebraska-Akte wieder aufgehoben, in der Einführung, Beibehaltung oder Abschaffung der S. lediglich für eine partikuläre Angelegenheit jedes einzelnen der unierten Staaten erklärt wurde. Dieser der S. günstigen Strömung arbeitete aber nunmehr die republikanische oder Freibodenpartei entgegen, und die Wahl Lincolns zum Präsidenten 1860 bedeutete den Sieg dieser Partei, aber auch zugleich das Zeichen zum Bürgerkrieg und zum offenen Aufstand der elf südlichen Sklavenstaaten. Die am 1. Jan. 1863 erfolgte Emanzipationsproklamation für alle Sklaven und ihre Nachkommenschaft war zunächst nur eine Kriegsmaßregel, wurde aber durch Kongreßbeschluß vom 31. Jan. 1864 zum Gesetz erhoben und der nordamerikanischen Verfassung einverleibt. Die 1865 erfolgte Niederwerfung der Südstaaten verschaffte diesem Gesetz die tatsächliche Anerkennung, und wirksame Gesetze, die zur Ausführung des erstern erlassen wurden, sorgten für die praktische Verwirklichung desselben. Namentlich sind durch die sogen. Rekonstruktionsbill allen Farbigen die politischen Rechte (aktive und passive Wahlrechte) eingeräumt worden. Hieran schloß sich dann 1871 das Sklavenemanzipationsgesetz in Brasilien, dem jedoch erst 13. Mai 1888 die völlige Abschaffung der S. folgte (s. Brasilien, S. 341), und ebenso wurde auf Cuba die Befreiung der Sklaven unter harten Kämpfen durchgeführt. Ein Gesetz vom 8. Mai 1880 beseitigte die S. auf dieser Insel gänzlich. In den westindischen Kolonien Dänemarks, Hollands und Schwedens war die S. schon zuvor aufgehoben worden.

Ist sonach in Amerika die S. als abgeschafft anzusehen, so ist dies in Asien und namentlich in Afrika keineswegs der Fall. Allerdings hat die türkische Verfassung vom 23. Dez. 1876 die S. für das ganze osmanische Reich rechtlich beseitigt; aber tatsächlich besteht sie in den türkischen Gebieten immer noch, wenn auch in beschränkterm Umfang als früher. Islam und Vielweiberei sind eben der S. besonders günstig. Ebenso hat sich Ägypten Großbritannien gegenüber zwar 4. Aug. 1877 zur Unterdrückung des Sklavenhandels verpflichtet, ohne jedoch die Beseitigung desselben innerhalb der Grenzen der ägyptischen Herrschaft durchführen zu können. Eine weitere Regelung erfolgte durch den Vertrag vom 21. Nov. 1895 zwischen Großbritannien und Ägypten. In Zentralafrika aber bestehen S., Sklavenjagden und Sklavenhandel in der abscheulichsten und grausamsten Weise fort. Die Ergebnisse der entsetzlichsten Menschenraubzüge, die ganze Länderstriche veröden, sind vielfach zur Ausfuhr nach den Küstenstrichen und nach Arabien, aber auch nach Marokko, Tunis und Tripolis, teilweise auch nach Ghat und Ägypten bestimmt. An der ostafrikanischen Küste sind es namentlich arabische Sklavenhändler, die den Negerhandel betreiben und ihre Beute, soweit die Geraubten die Küste lebend erreichen, auf ihren Sklavenschiffen (Dhaws) fortschaffen. Die Sklavenjagden sind in neuerer Zeit durch die Forschungen und Mitteilungen von Cameron, Livingstone, Stanley, Wissmann und Peters in ihrer ganzen Verabscheuungswürdigkeit erkannt worden. In Süd- und Westafrika ist die S. teils ganz beseitigt, teils hat sie mildere Formen angenommen. Auf Madagaskar wurde die S. 1877 abgeschafft, in Sansibar 1897, nachdem es unter das Protektorat Großbritanniens gekommen ist. Das Christentum war von Anfang an grundsätzlich gegen die S., weil auch der Sklave Mensch und Gottes Ebenbild sei, und wirkte in zahlreichen positiven Vorschriften (z. B. Gültigkeit der Sklavenehe, Aufhebung des Rechts über Leben und Tod der Sklaven, Freilassung der Sklaven ein gutes Werk) auf die Abschaffung derselben hin. Auch im Mittelalter setzte die Kirche diese Bestrebungen fort (Bann auf Verstümmelung und Tötung von Sklaven, Verweigerung der Sakramente an Sklavenhalter ꝛc.).

Nach völkerrechtlicher Beurteilung der S. seitens der zivilisierten Staaten wird sie noch nicht als schlechthin völkerrechtswidrig angesehen; wohl aber

gilt dies von den Sklavenjagden und von dem Sklavenhandel. Die Abschaffung der S. in Afrika selbst ist von dem Fürsten Bismarck 26. Jan. 1889 im Reichstag als zurzeit untunlich bezeichnet worden. Auf die Beseitigung des afrikanischen Sklavenhandels aber wird nunmehr allseitig hingewirkt. Dem sogen. Quintupelvertrag vom 20. Dez. 1841 war Preußen bereits beigetreten. Dieser von Großbritannien, Österreich, Preußen und Rußland, nicht aber von Frankreich ratifizierte Vertrag statuierte ein wechselseitiges Anhalt- und Durchsuchungsrecht gegenüber den unter den Flaggen der kontrahierenden Staaten fahrenden Schiffen zum Zweck der Unterdrückung des Sklavenhandels und eine Beschlagnahme von Sklavenschiffen in einem bestimmten Meeresgebiet um Afrika herum. An Stelle Preußens trat 29. März 1879 das Deutsche Reich in jenen Vertrag ein, und der Reichstag erteilte 19. Mai 1879 hierzu die Genehmigung. Die Kongoakte vom 26. Febr. 1885 erklärte sodann im Art. 9 folgendes: »Da nach den Grundsätzen des Völkerrechts, wie solche von den Signatarmächten anerkannt werden, der Sklavenhandel verboten ist und die Operationen, die zu Land oder zur See diesem Handel Sklaven zuführen, ebenfalls als verboten anzusehen sind, so erklären die Mächte, die in den das konventionelle Kongobecken bildenden Gebieten Souveränitätsrechte oder einen Einfluß ausüben oder ausüben werden, daß diese Gebiete weder als Markt noch als Durchgangsstraße für den Handel mit Sklaven, gleichviel welcher Rasse, benutzt werden sollen. Jede dieser Mächte verpflichtet sich zur Anwendung aller ihr zu Gebote stehenden Mittel, um diesem Handel ein Ende zu machen und diejenigen, die ihm obliegen, zu bestrafen.« Diese Verpflichtung erstreckt sich auf die 14 Staaten, welche die Berliner Generalakte unterzeichnet haben, sowie auf den Kongostaat. Um aber der Sklavenausfuhr in Ostafrika wirksam zu begegnen, die namentlich von Sansibar aus auf arabischen Dhaws unter französischer Flagge schwunghaft betrieben ward, erklärten Deutschland und England vom 2. Dez. 1888 ab die Küstenlinie des Sultanats von Sansibar in den Blockadezustand; doch ward diese Blockade nur gegen die Einfuhr von Kriegsmaterial und die Ausfuhr von Sklaven gerichtet. Im Anschluß hieran erklärte auch Portugal den nördlichen Teil des portugiesischen Gebietes an der Ostküste von Afrika in den Blockadezustand. Demnächst schloß sich auch Italien der ostafrikanischen Blockade an.

In durchgreifender Weise wurde die Bekämpfung des Sklavenhandels erst ermöglicht durch die auf Einladung des Königs der Belgier zusammengetretene Brüsseler Konferenz (Antisklavereikongreß vom 18. Nov. 1889 bis 2. Juli 1890, die in 100 Artikeln niedergelegten Beschlüsse dieser Konferenz, die sogen. Brüsseler Antisklavereiakte, wurden unterzeichnet von Deutschland, Österreich-Ungarn, Belgien, Kongostaat, Dänemark, Spanien, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlanden, Luxemburg, Portugal, Rußland, Schweden und Norwegen, Vereinigten Staaten, Persien, Türkei, Sansibar, Liberia und dem ehemaligen Oranje-Freistaat. Nach den Beschlüssen der Konferenz sind die Kriegsschiffe aller 17 Signatarmächte befugt und verpflichtet, Schiffe von weniger als 500 Ton., zu denen gerade die zum Sklavenhandel verwendeten arabischen Dhaws gehören, zu durchsuchen, doch ist das Gebiet, in dem dieses Recht ausgeübt werden darf, auf die Küsten von Ostafrika, südlich bis Quilimane, und Arabien mit Einschluß des Persischen Meerbusens sowie auf die von Madagaskar beschränkt. Zur Bekämpfung des Sklavenhandels sind in Aussicht genommen: Schaffung von festen militärischen Stationen im Innern, das durch Wege, Eisenbahnen und Telegraphen mit der Küste in Verbindung gebracht werden soll, Einrichtung der Dampfschiffahrt auf den Seen, Beschränkung der Einfuhr von Feuerwaffen neuerer Konstruktion. Die festen Stationen sollen als Zufluchtsorte für die eingeborne Bevölkerung dienen, Handelsunternehmungen unterstützen und schützen, deren Verkehr mit den Eingebornen überwachen, die Missionen beschützen und den Sanitätsdienst sowie die Forschungstätigkeit unterstützen. Gegen Menschenjagd, Sklavenhandel und -Transport sollten Strafbestimmungen geschaffen, Sklaven angehaltener Sklaventransporte in Freiheit gesetzt und die von Sklavenhändlern benutzten Landwege genau überwacht werden. Zur Unterdrückung des Sklavenhandels zur See sollten die Kriegsschiffe der Vertragsmächte befugt sein, verdächtige Schiffe zu durchsuchen. Sonach erachten sich sämtliche Vertragsstaaten durch die am 2. April 1892 in Kraft getretene Generalakte gebunden, nur Frankreich gestand das Durchsuchungsrecht (s. d.) fremden Kriegsschiffen nicht zu und verstand sich nur zu der beschränktern Befugnis der Prüfung der Schiffspapiere. Da die Sklavenhändler sich gegen die Kontrolle durch Kriegsschiffe häufig durch Führung der Flagge eines der Vertragsstaaten zu schützen suchen, so kann der Kommandant eines Kriegsschiffes ein verdächtiges Schiff anhalten, um dessen Schiffspapiere, besonders Flaggenatteste, einzusehen und das Schiff gegebenenfalls zur Untersuchung in einen Hafen führen, in dem eine Behörde desjenigen Staates sich befindet, dessen Flagge das Fahrzeug geheißt hatte. Für solche Länder, in denen noch Hausklaverei besteht, sind Einfuhr, Durchfuhr und Ausfuhr von Sklaven streng zu überwachen. Sklaven, welche die Grenze des Gebietes eines der Vertragsstaaten erreichen, sind frei. Gleichzeitig wurde die Einfuhr von Feuerwaffen und Spirituosen nach Afrika geregelt, durch eine internationale Konvention vom 8. Juni 1899 wurde der Einfuhrzoll auf Spirituosen ganz erheblich erhöht. Zur Sicherung und Förderung dieser Maßregeln ist auf Kosten der Vertragsmächte ein internationales Bureau in Sansibar errichtet, das jährlich einem weitern internationalen Bureau zu Brüssel Bericht zu erstatten hat. Der Kongostaat darf zur Aufbringung der Mittel für die Durchführung der Antisklavereiakte Einfuhrzölle bis zur Höhe von 10 Proz. des Wertes erheben. Vgl. »Actes de la conférence de Bruxelles 1889—1890 et la traite des esclaves en Afrique« (Brüss. 1890, 3 Tle.); Lentner, Der schwarze Kodex (Innsbr. 1891). Der Handel mit chinesischen und indischen Kulis, polynesischen Kontraktarbeitern (Kanaken), der besonders in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Australien und einzelnen englischen und französischen Kolonien blühte und dem Sklavenhandel sehr ähnlich war, hat mehr und mehr nachgelassen und ist durch einheimische Gesetze so geregelt, daß es wenigstens den Anschein hat, als ob die Angeworbenen freie Menschen wären.

Der durch die Generalakte übernommenen Verpflichtung ist das Deutsche Reich durch das Gesetz vom 28. Juli 1895, betreffend den Sklavenhandel und den Sklavenraub, nachgekommen. Dieses Gesetz ist an die Stelle älterer von einzelnen deutschen Staaten erlassener Landesgesetze getreten (preußische Verordnung vom 8. Juli 1844 u. a.). Auch in den übrigen Vertragsstaaten sind ähnliche Gesetze erlassen worden. Das deutsche Gesetz bestraft 1) den Sklavenraub

(§ 1). Wer an einem auf Sklavenraub gerichteten Unternehmen vorsätzlich mitwirkt, wird mit Zuchthaus, jeder Veranstalter oder Anführer des Unternehmens mit Zuchthaus nicht unter 3 Jahren bestraft. Ist durch einen zum Zweck des Sklavenraubes unternommenen Streifzug der Tod einer der Personen, gegen die der Streifzug gerichtet war, verursacht worden, so ist gegen die Veranstalter und Anführer auf Todesstrafe, gegen die übrigen Teilnehmer auf Zuchthaus nicht unter 3 Jahren zu erkennen. 2) Wer Sklavenhandel betreibt oder bei der diesem Handel dienenden Beförderung der Sklaven vorsätzlich mitwirkt, wird mit Zuchthaus, bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter 3 Monaten bestraft (§ 2). Neben der Freiheitsstrafe muß in beiden Fällen auf eine Geldstrafe bis zu 100,000 Mk. (die höchste Geldstrafe die ein deutsches Gesetz ausspricht!) und kann auf Polizeiaufsicht sowie auf Einziehung aller zu dem Verbrechen gebrauchten oder bestimmten Gegenstände erkannt werden (§ 3). 3) Übertretung der kaiserlichen Verordnungen zur Verhütung von Sklavenraub und Sklavenhandel wird mit Geldstrafe bis zu 6000 Mk. oder mit Gefängnis bestraft (§ 4). Diese sämtlichen Handlungen sind strafbar, auch wenn sie im Ausland oder von einem Ausländer begangen werden (§ 5).

Vgl. Wallon, Histoire de l'esclavage dans l'antiquité (2. Aufl., Par. 1879, 3 Bde.); Villard (Tourmagne), Histoire de l'esclavage ancien et moderne (das. 1880); Ebeling, Die S. von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart (Paderb. 1889); Ingram, History of slavery, and freedom (Lond. 1895; deutsch von Katscher, Dresd. 1895); Letourneau, Évolution de l'esclavage (Par. 1896); W. H. Smith, Political history of slavery (Lond. 1903, 2 Bde.); Kapp, Geschichte der S. in den Vereinigten Staaten (Hamb. 1861); Wilson, History of the rise and fall of the slave power in America (Bost. 1872, 3 Bde.); Du Bois, The suppression of the African slave trade to the United States of America, 1638 to 1870 (Lond. 1896); Merriam, The negro and the nation, a history of American slavery, etc. (New York 1906); Nieboer, Slavery as an industrial system (Haag 1900); v. Martitz, Das internationale System zur Unterdrückung des afrikanischen Sklavenhandels (im »Archiv für öffentliches Recht«, Bd. 1, 1886); Kayser, Die Gesetzgebung der Kulturstaaten zur Unterdrückung des afrikanischen Sklavenhandels (Bresl. 1905).

Sklera, die harte Augenhaut (s. Text zur Tafel »Auge II«). [(s. d.).

Skleranthēen, Untergruppe der Karyophyllazeen

Sklerēm (Sclerema neonatorum, von Skleros, griech., »hart«), Krankheit Neugeborner, die sich in auffallender Härte der Haut äußert und stets zum Tode führt. Man findet das Bindegewebe der Haut stark verdickt. Über Ursache und Wesen des Sklerems ist nichts bekannt.

Sklerenchȳm (griech.), ein Gewebe, dessen Zellen stark verdickte Membranen besitzen, z. B. Bast- und Holzfasern und Steinzellen, s. Hartgewebe. Sklerenchymzellen, s. Hautgewebe, S. 2.

Sklerīte (Sklerolithe, griech.), Hartsteine, die durch große Härte (7—10) ausgezeichneten Mineralien, zu denen die wichtigsten Edelsteine gehören, so Korund, Topas, Zirkon, Beryll, Spinell, Granat ꝛc.

Sklerītis (griech.), Entzündung der weißen Augenhaut (Sklera).

Sklero... (v. griech. sklēros), in Zusammensetzungen soviel wie trocken, hart, rauh.

Sklerodermīe (Skleroderma, griech. »harte Haut«), chronische Hauterkrankung, bei der die Haut nach anfänglicher Schwellung und Rötung unter Schrumpfung und Eintrocknung eine harte lederartige Beschaffenheit annimmt. Die S. kann zahlreiche umschriebene Hautstellen oder große Hautflächen befallen. Über die Ursache ist nichts Sicheres bekannt, wahrscheinlich handelt es sich um eine Trophoneurose, also eine nervös bedingte Ernährungsstörung. Die Frühstadien der Krankheit können heilen, die spätern Stadien sind nicht heilbar. Direkte Gefährdung des Lebens bringt die S. nicht mit sich; die lokalen Störungen sind verschieden schwer je nach dem Sitz; Gelenke können durch sklerotische Stellen unbeweglich werden. Die Behandlung besteht in Massage und Bädern; gewisse Erfolge hat man nach Einspritzung von Thiosinamin, welches das Narbengewebe zu erweichen scheint, berichtet. Eine eigentümliche Form der S. kommt bei Negern als Ainhum (s. d.) vor. Vgl. Lewin und Heller, Die S. (Berl. 1895).

Sklerogēn, s. Holz, S. 491.

Skleroklās (Bleiarsenglanz), Mineral, ein Arsensulfosalz des Bleies, $PbS.As_2S_3$, mit 42,63 Blei und 30,94 Arsen, findet sich mit dem analog zusammengesetzten und ähnlich aussehenden Dufrenoysit sowie mit Realgar und Schwefelkies in säulen- und nadelförmigen, rhombischen Kristallen, stahlgrau, Härte 3, spez. Gew. 5,41, im Dolomit des Binnentals in Oberwallis.

Sklerolithe, s. Sklerite. [835.

Sklerometer (griech.), Härtemesser, s. Härte, S.

Sklerose (griech.), krankhafte Verhärtung eines Organs; multiple S., disseminierte Herdsklerose, s. Rückenmarkskrankheiten; in der Pflanzenanatomie Verholzung und Hartwerden der Zellwand.

Sklerotien (griech., Hartpilze), rundliche, derbe Körper an vielen Pilzmyzelien, die Reservestoffe in sich aufspeichern und nach längerm Ruhezustand neue Zweige treiben, die zu Fruchtträgern auswachsen. Sie kommen in großer Verbreitung bei Disko-, Pyreno- und Hymenomyzeten (s. Pilze) vor und stehen mit den Sklerotienkrankheiten der Pflanzen in Zusammenhang. Meist stellen sie kleine samenähnliche Gebilde dar, wie bei der Hymenomyzetengattung Typhula; doch erreichen sie auch Kopfgröße, wie bei der an Kiefernwurzeln auftretenden Pachyma Cocos, die zu den holzzerstörenden Polyporeen gehört, und dem australischen Polyporus Mylittae, deren S. von den Eingebornen gegessen werden (native bread).

Sklerotienkrankheit, durch Sklerotien, besonders von Pezizazeen hervorgerufene Pflanzenerkrankung. Aus den Sklerotien entspringen bei der Gattung Sclerotinia gestielte, mehr oder weniger trichterförmige Fruchtkörper, die in ihren Schläuchen einzellige, durchsichtige Sporen enthalten. S. Fuckeliana bildet eine Konidienform (Botrytis cinerea), welche die krautartigen Teile von Raps, Kohl, Runkelrübe, Wacholder, Lilie, Enzian, die Blätter und Beeren des Weinstockes u. a. als fakultativer Parasit befällt und die S. des Raps (Rapskrebs, Rapskrankheit) ꝛc. hervorruft. Aus den Sklerotien gehen zunächst Myzelien mit Konidien hervor, deren Keimschläuche in der Regel von den Blüten aus in das Gewebe der Pflanzen eindringen und darin Fäulniserscheinungen durch ein von den Mycelfäden ausgeschiedenes, die Zellulose auflösendes Enzym hervorrufen. S. trifoliorum verursacht den Kleekrebs, S. bulborum den schwarzen Rotz der Zwiebelgewächse, S. Kauffmanniana den in Rußland beobachteten Hanfkrebs;

S. sclerotiorum hat Sklerotien, aus denen gelbbraune, trichter- oder trompetenförmige Fruchtkörper hervorwachsen, und befällt Rübenwurzeln von Daucus, Beta, Raphanus, ferner Kartoffel- und Topinamburknollen, auch blühende Bohnen, Petunien, Zinnia ꝛc., in deren Stengeln, Blütentrieben oder Früchten die mäusedreckähnlichen Sklerotien sich ausbilden. Andre Sclerotinia-Arten leben auf verschiedenen Beeren oder Steinfrüchten und verwandeln sie unter Mumifikation in Sklerotien, aus denen gestielte Fruchtkörper hervorgehen, so bei der Eberesche (S. Aucupariae), der Heidel- und Preiselbeere (S. baccarum und S. Vaccinii), die durch den Pilz in weiße Masse verwandelt werden. Eine der auffallendsten S. ist das Mutterkorn.

Sklerotika, die weiße Augenhaut (s. Text zur Tafel »Auge II«).

Sklerotisch (griech.), verhärtet.

Skobelew, Michael Dimitrijewitsch, russ. General, geb. 1841, gest. 7. Juli 1882 in Moskau, trat 1861 in ein Gardekavallerieregiment, kämpfte als Leutnant 1863 in Polen, ward 1866 in den Generalstab berufen und 1869 nach Turkistan entsandt, zeichnete sich 1871 und 1872 als Stabsrittmeister durch treffliche Rekognoszierungen aus, bei denen das alte Bett des Oxus entdeckt und wichtiges Material für den Feldzug gegen Chiwa gesammelt wurden, war 1873 beim Sturm auf Chiwa der erste in der Stadt, eroberte als General 1875 Chokand und ward Gouverneur von Ferghana. 1877 Divisionskommandeur, erstürmte er im Kriege gegen die Türken 3. Sept. Lowatz, befehligte vor Plewna den linken Flügel, eroberte 11. Sept. unter ungeheuerm Verlust mehrere Schanzen, verlor sie am 12. wieder und drang 10. Dez. beim Ausfall Osman Paschas in Plewna ein. Ebenso zeichnete er sich bei dem Vormarsch über den Balkan, der Gefangennahme der Schipka-Armee (9. Jan. 1878) und der Einnahme von Adrianopel aus. 1878 ward er zum Kommandeur des 4. Korps der Okkupationsarmee, 1880 zum Chef der Expedition gegen die Teke in Zentralasien ernannt und erstürmte die Festung Göl-Tepe 24. Jan. 1881. Seit 1881 Gouverneur von Minsk, führte er die deutschfeindliche panslawistische Kriegspartei und galt als der Oberfeldherr in dem von S. sehnlichst erstrebten Entscheidungskampf mit den Deutschen. Vgl. Ossipowitsch, Mich. Dimitr. S., sein Leben ꝛc. (Hannov. 1887); Gradowsky in den »Jahrbüchern für die Armee und Marine« 1886; Wereschtschagin, S. im Türkenkriege und vor Achal Tekke (deutsch, Berl. 1899); Kuropatkin, Geschichte des Feldzugs Skobelews in Turkmenien (deutsch, Mülheim 1904).

Skoda, 1) Joseph, Mediziner, geb. 10. Dez. 1805 zu Pilsen in Böhmen, gest. 13. Juni 1881 in Wien, studierte seit 1825 in Wien, ward 1831 Cholerabezirksarzt in Böhmen, 1833 Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhaus in Wien, wo er die Perkussion und Auskultation auf Erkenntnis pathologisch-anatomischer Zustände anzuwenden suchte. Seit 1835 leitete er praktische Übungen am Krankenbett in diesen Fächern, wurde dann 1840 ordinierender Arzt in der neugebildeten Abteilung für Brustkranke, 1841 Primärarzt und 1846 Professor der Klinik. 1871 trat er in den Ruhestand. Skodas »Abhandlung über Auskultation und Perkussion« (Wien 1839, 6. Aufl. 1864) war epochemachend, indem er darin den Grundsatz durchführte, daß die am Kranken (zunächst bei Brustkrankheiten) beobachteten physikalischen Zeichen an und für sich nur bestimmte physikalische Zustände im Organismus andeuteten, daß aber der rationelle Arzt dann mit Hilfe seiner pathologisch-anatomischen Erfahrungen die wirklich vorhandenen innern Krankheiten durch Schlußfolgerungen erkennen könne.

2) Emil, Ritter von, Neffe des vorigen, Industrieller, geb. 19. Nov. 1839 in Eger, gest. daselbst 9. Aug. 1900, wurde 1866 Leiter und 1868 Eigentümer der 1859 gegründeten Graf Waldsteinschen Maschinenfabrik in Pilsen und erhob diese zu dem bedeutendsten österreichischen Werke für Artilleriebewaffnung. Er lieferte die in Österreich eingeführten Schnellfeuerkanonen, auch Maschinengewehre und Panzerplatten. 1899 wurden die Skodawerke in eine Aktiengesellschaft verwandelt.

Skodsborg, Badeort auf der dän. Insel Seeland, nördlich von Klampenborg, an der Staatsbahnlinie Kopenhagen-Helsingör (Küstenlinie) und am Sund, mit Seebädern.

Skövde (spr. schöf-), Stadt im schwed. Län Skaraborg, am Fuße des Berges Billingen (300 m), Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Stockholm-Gotenburg und S.-Karlsborg, mit schöner Kirche, Getreidehandel und (1905) 5670 Einw. 1 km westlich die gotische Kirche des ehemaligen Bernhardinerklosters Warnhem mit mehreren Königsgräbern und der Gruft der Familie de la Gardie.

Skokloster (d. h. »Waldkloster«), schön gelegenes Gut am Mälarsee unweit Upsala in Schweden, war zu Anfang des 13. Jahrh. ein Cistercienser-Nonnenkloster, wurde bei der Reformation eingezogen und von Gustav II. Adolf dem Feldmarschall Wrangel geschenkt, dessen Sohn, der berühmte Feldherr des Dreißigjährigen Krieges, Karl Gustav Wrangel, das jetzige prachtvolle Schloß mit den in Deutschland erpreßten Schätzen aufführte. Seit dessen Tod ist das Schloß im Besitz der Familie Brahe. Es enthält eine Bibliothek von 30,000 Bänden und eine große Waffensammlung.

[s. Bandwürmer, S. 327.

Skolex (griech.), der Kopf eines Bandwurms.

Skoleziden, die sogen. parenchymatösen Würmer, also besonders die Plattwürmer, auch die Rädertiere.

Skolezit (Kalkmesotyp, Punalith), Mineral der Zeolithgruppe, ein wasserhaltiges Kalkaluminiumsilikat, $CaAl_2Si_3O_{10}+3H_2O$, findet sich in kurz- oder langsäuligen bis nadelförmigen, monoklinen Kristallen, auch in stängeligen und faserigen Aggregaten, farblos, weiß oder hellgrau, glas- oder perlmutterglänzend, Härte 5—5,5, spez. Gew. 2,3, in Blasenräumen basaltischer Gesteine (Auvergne, Hebriden, Island, Puna) und auf Klüften kristallinischer Schiefer in Oberwallis ꝛc.

Skolien, bei den Griechen kleine Lieder, die bei Gelagen von den einzelnen Gästen gesungen wurden, auch aus dem Stegreif, indem ein Lorbeer- oder Myrtenreis in die Runde ging. Auch Dichter, wie Alkäos, Sappho, Anakreon, Praxilla, Pindar verfaßten S. Der Inhalt war teils ernsthaft, wie das berühmte Skolion des Atheners Kallistratos auf Harmodios und Aristogeiton, teils satirisch und humoristisch; auch verherrlichten sie oft die Freuden des Weines und der Liebe. Sammlung der überreste von S. in Bergks »Poetae lyrici Graeci«, Bd. 3; deutsche Übersetzung in Hartungs »Griechischen Lyrikern«, Bd. 6 (Leipz. 1857). Vgl. Reitzenstein, Epigramm und Skolion (Gieß. 1893).

Skoliosis (griech.), seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule, s. Pottsches Übel.

Skolopanen (Scolopii, vom ital. Scuole pie, »fromme Schulen«), volkstümliche Bezeichnung für die Väter der frommen Schulen, s. Piaristen.

Skolopẽnder (Bandaſſel, Zangenaſſel, Scolopendra *L.*), Gattung der Lippenfüßer (ſ. Tauſendfüßer, Fig. 2), plattgedrückte, lange Tiere mit einem Beinpaar an jedem der 21 Leibesringe, mit ſchnurförmigen Fühlern und vier Paar Augen; das erſte Beinpaar iſt zu Kieferfüßen umgewandelt, deren klauenartige Spitzen aus einer feinen Öffnung Gift in die damit geſchlagene Wunde fließen laſſen. Die S. ſind lichtſcheue, räuberiſche Tiere, die zum Teil recht lang werden (über 20 cm) und vorherrſchend den heißen Ländern angehören, wo ſie eine recht bedeutende Größe erlangen, während in den gemäßigten Ländern nur kleinere Formen vorkommen. Sie nähren ſich von andern Tieren, die ſie mit ihren Giftzangen töten; beim Menſchen erzeugt ihr Biß nur Entzündung. Die Lukasbandaſſel (S. Lucasi *L.*), 14 cm lang, roſtfarben, auf dem Rücken der einzelnen Glieder mit zwei auseinander gehenden Linieneindrücken, lebt auf Inſeln des Indiſchen Ozeans, mehrere Arten kommen in Südeuropa vor. Vgl. Heymons, Die Entwickelungsgeſchichte der S. (Stuttgart 1901).

Skolōten, altes Volk, ſ. Skythen.

Skong (Skunk), eine Art Konfektionsplüſch (ſ. d.).

Skonto (ital.), ſoviel wie Diskont (ſ. d., vgl. Interuſurium und Rabatt).

Skontro (ital. Scontro, Riscontro, Skontration, franz. Riscontre oder Virement des parties, engl. Clearing), die Ausgleichung (Kompenſierung) gegenſeitiger Verbindlichkeiten durch Abrechnung, bez. Überweiſung der Guthaben, ſo daß nur die Überſchüſſe (Saldi) bezahlt zu werden brauchen, daher auch Zahlung mit geſchloſſenem Beutel genannt; die Abtretung wird durch Umſchreiben in den Handlungsbüchern (Skontrieren, Riskontrieren) vollzogen. Früher fanden ſolche Abrechnungen bei Zuſammenkünften auf größern Meſſen ſtatt, wie es denn früher auch beſondere Skontroplätze gab, ſo »am Perlach« in Augsburg, »auf dem Römerberg« in Frankfurt a. M. und »im deutſchen Haus« zu Venedig. Sie geſchehen zum Teil auch heute noch auf Meſſen und Märkten oder an der Börſe, z. B. an der Leipziger Buchhändlerbörſe auf der Oſtermeſſe oder an einem beſondern Skontroplatze, wie im Clearinghaus (ſ. d.), und an einem beſtimmten Skontrotage (ſ. Kaſſiertage und Abrechnung). In der Buchhaltung iſt S. ein Nebenbuch, in dem über Zu- und Abgang der einzelnen Artikel und auch wohl über den an dieſen erzielten Gewinn oder erlittenen Verluſt Rechnung geführt wird (je nach dem Artikel: Warenſkontro, Wechſelſkontro ꝛc.).

Skontrotage, ſ. Kaſſiertage.

Skopas, griech. Bildhauer, geb. vor 400 v. Chr. in Paros, neben Praxiteles das Haupt der jüngern attiſchen Schule, die durch die Ausbildung des Pathetiſchen, der freien Anmut und des Lieblichen charakteriſiert wird, zuerſt als Wiedererbauer des 394 abgebrannten Tempels der Athene Alea in Tegea genannt, wandte ſich um 377 nach Athen, wo er mehrere ſeiner berühmten Werke, wie den die Kithara ſpielenden Apollon, die raſende Bacchantin u. a., ſchuf. Seine weitern Schickſale ſind unbekannt. Sein bedeutendſtes Werk war eine für eine Stadt in Bithynien beſtimmte, ſpäter im Neptuntempel zu Rom aufgeſtellte figurenreiche Gruppe: die Überführung des Achilleus auf die Inſel Leuke. Ähnliche Gruppen von ſeiner Hand: Kampf des Achilleus und Telephos, dann die Jagd des kalydoniſchen Ebers, fanden ſich am Athenetempel zu Tegea; Reſte von letztern ſind wieder aufgefunden worden. Auch war er mit andern Künſtlern an der plaſtiſchen Ausſchmückung des Mauſoleums (ſ. d.) zu Halikarnaſſos beteiligt. Einzelſtatuen ſchuf S. in großer Zahl, meiſt Idealſtatuen, Götterbilder (Apollon, Aphrodite, Eros, Dionyſos), Bacchantinnen und Nymphen. Vgl. Urlichs, S.' Leben und Werke (Greifsw. 1863); Furtwängler, Meiſterwerke der griechiſchen Plaſtik, S. 513 ff. (Leipz. 1893); Overbeck, Geſchichte der griechiſchen Plaſtik, Bd. 2, S. 14 bis 37 (4. Aufl., daſ. 1894); Collignon, Geſchichte der griechiſchen Plaſtik, Bd. 2, S. 247 ff. (deutſch von Baumgarten, Straßb. 1898); Springer, Handbuch der Kunſtgeſchichte, Bd. 1 (8. Aufl. von Michaelis, Leipz. 1907); Treu, Zur Mänade des S. in »Mélanges Perrot«, S. 317 ff. (Par. 1903); Ausgrabungen in Tegea: »Atheniſche Mitteilungen«, Bd. 6 (1881), S. 393 ff.; Bd. 8 (1883), S. 274 ff.; »Bulletin de correspondance hellénique«, Bd. 25 (1901), S. 243 ff.

Skópelos, griech. Inſel im Ägäiſchen Meer, zu den nördlichen Sporaden, Eparchie S. gehörig, aus Glimmerſchiefer und Kreidekalk aufgebaut, bis 655 m hoch, 123 qkm nach Strelbitzky, nur 85 qkm nach Wiſotzki, mit (1896) 5295 Einw. Trotz rückſichtsloſer Waldverwüſtung iſt S. die fruchtbarſte der nördlichen Sporaden, deren Bewohner lebhaften Wein- und Olivenbau und (neuerdings ſtark zurückgegangenen) Schiffbau treiben. Außer zahlreichen Klöſtern und einigen Dörfern hat S. als Hauptort den gleichnamigen Hafenplatz an der Nordoſtküſte mit Waſſerleitung und (1896) 3779 Einw. — S. iſt das antike Peparethos, das 342 v. Chr. durch Philipp II. und 200 durch Philipp III. von Mazedonien verwüſtet ward.

Skopin, Kreisſtadt im ruſſ. Gouv. Rjäſan, an der Werda und der Eiſenbahn Syſran-Wjaſma, hat eine Realſchule, ein Mädchengymnaſium, eine Baumſchule, Handel mit Getreide, Rindern und Leder und (1900) 14,129 Einw.

Skoplje (türk. Üſchküb), Hauptſtadt des türk. Wilajets Koſovo, 240 m ü. M., am von hier ab ſchiffbaren Wardar, nahe der unbedeutenden Waſſerſcheide zwiſchen Wardar und Morawa, ſtrategiſch wichtiger Straßen- und Eiſenbahnknotenpunkt (Bahnen Belgrad-Saloniki, S.-Mitrowitza), Sitz des Wali, des Erzbiſchofs der katholiſchen Albaneſen, eines griechiſchen Erzbiſchofs und eines bulgariſchen Biſchofs, hat ein befeſtigtes Schloß, mehrere Kirchen und Moſcheen, alte römiſche Waſſerleitung, Kreisgericht, Korpskommando, ſerbiſches und bulgariſches Gymnaſium, Gerberei (beſonders Korduanfabrikation) und Färberei, Ausfuhr von Getreide, Leder und Fellen, Einfuhr von Kolonialwaren, Baumwollengarn, Leder, Eiſen- und Metallwaren ſowie Südfrüchten und 30,000 Einw. (⅓ Serben, ¼ Türken, ¼ Bulgaren, der Reſt Albaneſen und Zinzaren). S. hat ſich neuerdings als Handelsplatz ſehr entwickelt. — S. entſpricht dem antiken Scupi, dem Hauptorte von Dardanien, deſſen Ruinen 2 km nordweſtlich von S. bei Zlokutſchan Kaleſi liegen. Er wurde 518 durch ein Erdbeben zerſtört, worauf Juſtinian eine neue Stadt unter dem Namen Justiniana Prima an der Stelle des heutigen S. erbaute. Sie war vor der türkiſchen Eroberung zeitweiſe Reſidenz der ſerbiſchen Könige.

Skoptiker (griech.), Spötter; ſkoptiſch, ſpöttiſch.

Skopzen (Skopets, Skoptſi, »Verſchnittene«), eine geheime religiöſe Sekte in Rußland, um 1770 von dem Bauern Seliwanow (geſt. 1832) in Petersburg als Abzweigung von den Chlyſten (ſ. d.) gegründet. Sie erwarten die Wiederkehr ihres Stifters

als Messias, der sein Reich in Rußland aufrichten und alle Gewalt der Erde an die »Heiligen« und »Jungfräulichen« überantworten wird. Die Aufgabe ist daher, sich durch die Selbstverstümmelung (Auslösung der Hoden und Brüste) das Himmelreich zu erwerben, wobei sie sich auf Matth. 19, 12; Luk. 23, 29 berufen. Weil es nach Offenb. 7, 9 solcher Geschlechtslosen 144,000 sein müssen, ehe der Messias erscheint, treiben die S. sehr eifrig Propaganda, namentlich in Moskau, St. Petersburg, Morschansk, Odessa sowie in Jassy und Bukarest in Rumänien. Die scharfen Verfolgungen der Regierung haben aber die einst bedeutsame Sekte auf geringe Reste reduziert. Ihre Zahl läßt sich, da die Sekte geheim ist, nicht bestimmen. Die der ermittelten S. wurde 1871 zu 5444 (darunter 1465 Weiber) angegeben. Vgl. Raskolniken und Pelikan, Gerichtlich-medizinische Untersuchungen über das Skopzentum (a. d. Russ., Gießen 1876); Pfizmaier, Die Gottesmenschen und S. in Rußland (Wien 1883); Graß, Die geheime heilige Schrift der S. (Leipz. 1904).

Skoranze (Ukljeva), ein sardellenartiger Fisch, über dessen systematische Stellung noch keine Sicherheit vorhanden ist. Er wird bald zwischen Hering und Sardelle, zu den Weißfischen (Alburnus) oder Sardinen gestellt, bald als eine Cyprinus-Art, als Mugil Capito oder M. cephalus aufgefaßt. Er lebt im Skutarisee (Oberalbanien), zieht in zahllosen Scharen im Herbst in die Ströme, um zu überwintern und wird in sehr großer Menge im Januar, Februar oder Mai gefangen. Diese Fischerei ist für die Anwohner des Sees von sehr hoher wirtschaftlicher Bedeutung.

Skorbut (Scharbock), Ernährungsstörung des Organismus, die von krankhafter Blutmischung abhängt und sich in Blutungen verschiedener Gewebe, namentlich des Zahnfleisches, äußert. S. entwickelt sich am häufigsten auf langen Seereisen (Seeskorbut), auf denen die Schiffsmannschaft oft fast ausschließlich von Schiffszwieback und gepökeltem Fleisch lebt und frische pflanzliche Nahrung gänzlich entbehrt; ähnlich entsteht er häufig in belagerten Festungen und in Gefängnissen. Übermäßige Strapazen und mutlose Stimmung der Mannschaft begünstigen den Ausbruch des Skorbuts, ebenso der Aufenthalt in kalten, feuchten Wohnungen. Dieser Landskorbut kommt in nordischen Gegenden sehr viel vor, z. B. in Rußland, wo er unter der ärmern Bevölkerung zur Fastenzeit außerordentlich häufig sein soll, so daß man geradezu von einem Fastenskorbut spricht. S. tritt epidemisch und endemisch auf. Man muß annehmen, daß es sich um eine Infektionskrankheit handelt, deren noch unbekannte Erreger nur in einem sehr geschwächten Organismus wirksam werden können. Möglicherweise leistet besonders eine Verarmung des Körpers an pflanzensaurem Kali der Erkrankung an S. Vorschub. Der S. beginnt fast immer mit großer Schwäche und Müdigkeit. Die Stimmung ist gedrückt, die Gesichtsfarbe fahl, die Augen sind zurückgesunken und von dunkeln Ringen umgeben. Dazu gesellen sich Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, ähnlich wie bei Rheumatismus. Nach Tagen oder Wochen zeigt sich ein roter Saum des Zahnfleisches an den Stellen, wo dieses die Zähne umgibt. Bald beginnt das Zahnfleisch zu schwellen, wird dunkelbläulich, hebt sich von den Zähnen ab und schwillt oft zu schwammigen, dicken Wülsten an. Um die Zähne herum und auf der Höhe der Wülste zerfällt die Oberfläche zu einer weichen, mißfarbigen Masse, nach deren Abstoßung die skorbutischen Geschwüre zurückbleiben. Die Zähne sind dabei gelockert. Tritt Besserung ein, so schwillt das Zahnfleisch ab, nimmt wieder seine normale Farbe an und legt sich fest um die Zähne herum, die damit auch wieder fest werden. Durch die Zahnfleischanschwellung wird das Kauen äußerst schmerzhaft und oft unmöglich, schon bei leichtem Druck blutet das Zahnfleisch. Die Schleim- und Speichelabsonderung im Mund ist beträchtlich vermehrt. Aus dem Munde kommt ein höchst penetranter, stinkender Geruch. Auch auf der äußern Haut stellen sich zahlreiche Blutaustritte in Form von bläulichen Flecken und Striemen ein, in deren Bereich die Haut oft bretthart wird und flache oder tiefgreifende Geschwüre entstehen, oft erfolgen Blutungen aus der Nase, aus der Luftröhre, dem Darm ꝛc. Dabei entwickeln sich die höchsten Grade von Blutarmut; in schweren Fällen besteht sehr häufig Fieber. Der Verlauf des Skorbuts ist ein langsamer, in langwierigen Fällen werden die Kranken äußerst hinfällig. Leicht tritt auch Hautwassersucht infolge der Blutarmut hinzu, und oft genug endet der S. mit dem Tode. Die Behandlung des Skorbuts besteht vor allem in zweckmäßiger Ernährung mit hinreichender, abwechselungsreicher gemischter Kost, bei der neben frischem Fleisch und Milch besonders frisches Gemüse und Salat zu bevorzugen ist. Bei sehr heruntergekommenen Kranken und bei schwerer Zahnfleischerkrankung muß flüssige Kost gereicht werden unter Zusatz von Apfelsinen- und Zitronensaft. Auch der Genuß von frisch ausgepreßten Pflanzensäften, namentlich von Brunnenkresse, Senf, Rettich, Meerrettich, Löffelkraut u. a. ist von guter Wirkung, ebenso Darreichung von Phosphor-, Salz- und Schwefelsäure. Die Zahnfleischaffektion weicht bei dem Gebrauch adstringierender Mundwässer; Hautgeschwüre müssen durch Bäder behandelt werden. Am besten und sichersten wirkt beim Landskorbut Wechsel des Aufenthalts, und zwar auch bei Gefangenen. Durch Abkürzung der Seereisen vermittelst der Dampfschiffe und durch bessere Verproviantierung der Schiffe ist der Seeskorbut viel seltener geworden. Besonders versorgen sich die Schiffe mit großen Quantitäten Sauerkraut, Zitronensaft und konservierten Gemüsen. Auch der Landskorbut ist seltener, seitdem selbst ärmere Leute sich bessere Kost und Wohnung verschaffen können. In Deutschland kommen in Kasernen nur noch ganz vereinzelte, leichteste Fälle von S. vor, und nicht anders ist es in Arbeitshäusern oder Gefängnissen Deutschlands. Hat man eine epidemische Ausbreitung des Skorbuts zu fürchten, so muß die größte Sorge getragen werden für Reinlichkeit, warme Bekleidung, Lüftung der Zimmer, für Bewegung in freier Luft, für ausreichend große Kostportionen, für passende Auswahl und Abwechselung der Speisen. Vgl. Immermann in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie« (Leipz. 1879); Hirsch, Infektionskrankheiten, Bd. 2 (2. Aufl., Stuttg. 1883); Litten, Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen (in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie«, Wien 1899). — Auch bei Hunden kommt S. aus ähnlichen Ursachen wie beim Menschen vor. Das Zahnfleisch wird violett mißfarben, leicht blutend, übelriechend, die Zähne lockern sich und fallen aus. Daneben besteht Mattigkeit und Appetitstörung. Die Behandlung besteht neben Änderung der Ernährung in Verabreichung bitterer und zusammenziehender Mittel (Chinin, Eichenrindenabkochung, Enzianwurzel, Eisenpräparate, Rotwein und Fleischextrakt).

Auch beim Schwein ist S. sicher beobachtet und identisch mit der sogen. Borstenfäule (s. d.).

Skorbutkraut, s. Cochlearia.

Skordienkraut, s. Teucrium.

Skorie (griech.), Schlacke; skorisch, schlackenartig; Skorifikation, Verschlackung.

Skorodit, Mineral, arsensaures Eisenoxyd, $Fe_2As_2O_8.4H_2O$, findet sich in kleinen rhombischen Kristallen und in feinstängeligen, faserigen, erdigen und dichten Aggregaten, grün, grünlichschwarz, blau, rot, braun, durchscheinend, glasglänzend, Härte 3,5—4, spez. Gew. 3,2, am Graul bei Schwarzenberg, Dernbach bei Montabaur, Lölling in Kärnten, in Cornwall, Brasilien ꝛc., auch als krustenförmiger Absatz auf Kieselsinter im Yellowstone-Nationalpark.

Skorpiōn (lat. Scorpius), 1) das achte Zeichen des Tierkreises (♏); 2) großes Sternbild des südlichen Himmels, dessen südlichster Teil (Schwanz des Skorpions) im mittlern Europa nicht aufgeht; enthält einen Stern erster Größe (*a*, Antares), und viele Doppelsterne, Sternhaufen und Nebel. Der Sage nach wurde der S. unter die Sterne versetzt, weil er auf Befehl der Gäa den Jäger Orion (s. d. 1) durch einen Stich in die Ferse getötet hatte. Vgl. Textbeilage zu Artikel und Karte »Fixsterne«.

Skorpion, röm. Geschütz, s. Kriegsmaschinen, S. 671; s. auch Kriegsflegel.

Skorpione (Scorpionidae), Familie der Gliederspinnen, Spinnentiere mit ungegliedertem Kopfbruststück, kleinen scherenförmigen Kieferfühlern, beinartig verlängerten und am Ende ebenfalls mit Scheren ausgerüsteten Kiefertastern, vier kräftigen, mit Doppelkrallen endenden Beinpaaren und nicht abgesetztem, schlankem Hinterleib, dessen sechs letzte Ringe einen Schwanz bilden. Der letzte Ring des Schwanzes birgt ein Paar Giftdrüsen und läuft in einen Stachel aus, an dessen Spitze die Giftdrüsen münden. An der Basis des Hinterleibes hinter dem letzten Beinpaar befinden sich zwei kammförmige Anhänge von vielleicht auf die Fortpflanzung bezüglicher Bestimmung. Auf dem Kopfbruststück stehen zwei Scheitelaugen und jederseits 2—5 Nebenaugen. Vier Stigmenpaare auf der Bauchseite des Hinterleibes münden in ebenso viele Paare von Lungensäcken. Die S. gebären 20—50 lebendige Junge, die sie einige Zeit auf sich herumtragen. Sie leben (in etwa 200 Arten) hauptsächlich in den heißen Ländern, nördlich bis zum 45.°, halten sich unter Steinen, in faulem Holz und Mauerlöchern verborgen, dringen auch gern in die Wohnungen ein, gehen mit emporgerichtetem Schwanz auf die Jagd, ergreifen kleine Tiere mit den Scheren, heben sie in die Höhe und töten sie durch einen Stich mit dem Stachel. Das Gift ist eine farblose, saure Flüssigkeit, die leicht eintrocknet. Beim Menschen erzeugt der sehr schmerzhafte und brennende Stich örtliche Entzündung, Lähmung, Fieber, Ohnmacht, Übelkeit, ist im allgemeinen aber nicht so gefährlich, wie vielfach angenommen wird. Nur einige afrikanische und asiatische Arten können einen Menschen töten. Die Ansichten über die Größe der Gefahr gehen sehr weit auseinander. Ein unschuldiges Volksmittel gegen den ungefährlichen Stich südeuropäischer Arten ist Öl, in dem S. krepiert sind; wirksamer ist Einreibung mit Ammoniak oder Asche. Wiederholte Stiche wirken weniger heftig als der erste. Vgl. Selbstmord bei Tieren. In den Mittelmeerländern sind gemein der 8 cm lange, rostgelbe, braun gewässerte Feldskorpion (Buthus occitanus *Am.*, s. Tafel »Spinnentiere II«, Fig. 5) und der viel weniger schädliche, 3,5 cm lange, rotbraune, auf der Unterseite, an den Beinen und der Schwanzblase gelbe Hausskorpion (Scorpio carpathicus *L.*, S. europaeus *Latr.*), der bis Tirol und in die Karpathen geht. Die größte Art ist der 13—16 cm lange schwarze Felsenskorpion (S. afer) in Afrika, Ostindien und auf den benachbarten Inseln; er ist, wie die Arten am Kap, sehr giftig. Seit dem Altertum ist über den Skorpion viel gefabelt worden; bei den Ägyptern war er Symbol des Typhon, dem auf geschnittenen Steinen der Anubis in beschwörender Stellung gegenübersteht. — über den zu den Afterskorpionen gehörenden Bücherskorpion s. d.

Skorpionsfliegen (Schnäbelfliegen, Panorpidae), Familie der Netzflügler, nicht besonders zahlreiche, aber überall heimische Arten, mit kleinem, meist in einen langen Schnabel ausgezogenem Kopf, langen, fadenförmigen Fühlern, ovalen Augen, kurzem Prothorax, schmalen Flügeln und langgestreckten Beinen. Die S. stürzen sich in schnellem, sprungartigem Flug auf kleine Insekten oder hängen sich an Zweige auf, um die ihnen entgegenfliegende Beute mit den langen Tarsen der Hinterbeine zu ergreifen. Die raupenförmigen Larven mit beißenden Mundwerkzeugen leben und verpuppen sich in der Erde. Die gemeine Skorpionfliege (Panorpa communis *L.*, s. Tafel »Netzflügler«, Fig. 1), 1,3—1,5 cm lang, glänzend schwarz, mit blaßgelben Schildchen und Beinen, am Schnabel und beim Männchen an den drei letzten Hinterleibsringen rostrot, auf den Flügeln mit drei schwarzbraunen Querbinden oder gefleckt, ist überall in Europa gemein und findet sich am Tage auf Sträuchern.

Skorpionsherz, Doppelstern, s. Antares.

Skorpionskronwicke, s. Coronilla.

Skorpionspinnen, Familie der Gliederspinnen (s. d.).

Skorza, epidotreicher Goldsand aus dem Aranyos in Siebenbürgen.

Skorzonēre, s. Scorzonera; japanische S., s. Arctium.

Skoten (Scoti), Name eines keltischen Stammes, der, ursprünglich in Irland angesessen, seit der Mitte des 4. Jahrh. im Bunde mit den Pikten Angriffe gegen Britannien unternahm und sich später im Nordwesten Schottlands ansiedelte. Vgl. Schottland, S. 21.

Skotismen, schottische Spracheigenheiten.

Skotōma (griech.), ein kleinerer und größerer dunkler Fleck im Gesichtsfeld, hervorgerufen durch Erkrankung der Netzhaut oder des Sehnervs.

Skotoskopie (Skiaskopie), s. Tafel »Augenuntersuchung«, S. II, bei Artikel »Augenkrankheiten«.

Skotschau (poln. Skoczów), Stadt in Österreichisch-Schlesien, Bezirksh. Bielitz, am linken Ufer der Weichsel, über die eine 100 m lange, eiserne Brücke führt, an der Staatsbahnlinie Kojetein-Bielitz, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine katholische und eine prot. Kirche, ein Schloß, ein schönes Rathaus, Fabriken für Schafwollwaren, Möbel, Leder, Likör und Essig sowie Färberei und (1900) 3241 deutsche und poln. Einwohner.

Skotussa, antike Stadt in der thessal. Landschaft Pelasgiotis, 30 km südsüdwestlich von Larissa im Hügelland gelegen, soll der ursprüngliche Sitz des dodonäischen Orakels gewesen sein. Ruinen bei Supli. Zu ihrem Gebiete gehörten die durch zwei Schlachten (364 und 197 v. Chr.) berühmten Felshöhen Kynoskephalä (s. d.), heute Mavro Buno.

Skowhegan (spr. ßkau-higen), Stadt im nordamerikanischen Staat Maine, am Kennebec, der hier 8,5 m

hohe Fälle bildet und Wasserkraft für zahlreiche Industriebetriebe (Holzstoff- und Papierfabriken, Spinnereien) liefert, mit (1900) 5180 Einw.

Skram, 1) Erik, dän. Schriftsteller, geb. 10. März 1847 in Kopenhagen, machte als Gymnasiast den Krieg 1864 mit, wurde verwundet und von den Preußen gefangen genommen (»Jenseits der Grenze«, 1888). Nach beendeten Studien und weiten Reisen in Europa und Amerika wurde er Protokollführer im dänischen Reichstag und Redakteur verschiedener Zeitungen. S., der viel zum Durchbruch der naturalistischen Bewegung beitrug, schrieb die Romane: »Herrenhofsbilder« (1877), »Gertrude Colbbjörnsen« (1879; deutsch, Leipz. 1897), »Agnes Vittrup« (1897; deutsch, Berl. 1899), »Hellen Vige« (1898) und mit seiner Frau Amalie (s. unten) die Lustspiele »Fjældmennesker« (1889) und »Ungt Bal« (1895). S. hat seine Vorwürfe aus der vornehmen Bourgeoisie, die er fein, preziös und etwas schematisch darstellt. Vgl. G. Brandes, Gesammelte Schriften, Bd. 4 (München 1903).

2) Amalie, norweg. Schriftstellerin, geb. 22. Aug. 1847 in Bergen, gest. 15. März 1905 in Kopenhagen, war die Tochter des Großkaufmanns Alver, verheiratete sich 1864 mit dem Seekapitän Müller, mit dem sie weite Seereisen machte und von dem sie sich 1878 wieder scheiden ließ, und war in zweiter Ehe, seit 1884, mit Erik S. (s. oben) vermählt, von dem sie 1900 ebenfalls geschieden wurde. Unter ihren zahlreichen Werken ist in erster Linie die groß angelegte Familiengeschichte »Hellemyrsfolket« (»Die Leute vom Felsenmoor«) zu nennen, die in den vier Teilen: »Sjur Gabriel« (1877), »Zwei Freunde« (1887), »S. G. Myre« (1890) und »Nachwuchs« (1898; deutsch, Münch. 1901) mit unerbittlicher Wahrheitstreue das von allem Unglück verfolgte Proletariat der norwegischen Fischer, das Emporstreben und den Untergang einer Familie, schildert. Der Frauentypus in den Romanen »Konstanze Ring« (1885; deutsch, Leipz. 1897), »Lucie« (1888; deutsch, das. 1898), »Frau Ines« (1891; deutsch, das. 1902), »Verraten« (1892; deutsch, Münch. 1897 u. ö.) und in dem Drama »Agnete« (1893; deutsch von O. E. Hartleben, Berl. 1895) war in den frühern Werken recht kalt, flach, unsympathisch, um allmählich immer tiefer, wahrer und ergreifender zu werden. Überhaupt zeichnen sich ihre spätern Werke, wie »Professor Hieronymus« (deutsch, 2. Aufl., Münch. 1903) mit der Fortsetzung »In St. Jörgen« (beide 1895), die Novellen »Sommer« (1899; deutsch, Münch. 1900), »Weihnachten« (1900), »Landesverräter« (1901) durch eine Steigerung ihres Könnens, ihres kurzen, sindigen Stils, ihres ausforschenden Galgenhumors und ihres tiefen Mitleids aus. Vgl. Laura Marholm, Das Buch der Frauen (5. Aufl., Wien 1899).

Skramasax, s. Sax.

Skrbensky von Hřiště (spr. rschischtje), Leo, Freiherr von, Erzbischof von Prag, geb. 12. Juni 1863 in Hausdorf bei Neutitschein aus einer mährischen Adelsfamilie, die auch in Niederösterreich begütert ist, studierte 1882—84 in Innsbruck die Rechte, diente dann als Einjährig-Freiwilliger bei den Dragonern und wandte sich 1885 dem Studium der Theologie zu, dem er am Seminar in Olmütz bis 1889 oblag. 1889 zum Priester geweiht, begab er sich behufs höherer Studien nach Rom, erlangte das Kirchenrechtsdoktorat, wurde nach seiner Rückkehr Kaplan in Ostroh bei Ungarisch-Brod, darauf Pfarrer zu Meltsch in Österreichisch-Schlesien, wo er den Titel eines Olmützer Domherrn erhielt, dann Propst in Kremsier und 1899 wirklicher residierender Domherr in Olmütz. Bereits 15. Sept. 1899 wurde er zum Erzbischof in Prag ernannt, im Januar 1900 inthronisiert und 15. April 1901 zum Kardinal erhoben.

Skreahö, Berg, s. Dovrefjeld.

Skrei, soviel wie Kabeljau.

Skribént (lat.), Schreiber; Schriftsteller.

Skriptum (lat.), Geschriebenes, Schrift, Schreiben; Schulübung im schriftlichen Übersetzen (»Exerzitium«).

Skriptúr (lat. scriptura), Schreibung, Schreiberei, Schrift, Schriftstück; Scriptura sacra, die Heilige Schrift.

Skrofeln (Skrofulose, Drüsenkrankheit), eine Gruppe von Krankheitserscheinungen, die fast ausschließlich in den Jugendjahren sich findet und in Gestalt chronischer Entzündungen und Eiterungen vorwiegend die Lymphdrüsen, die Haut und die Schleimhäute (Rachen-, Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrhe) befällt. Diese Erscheinungen werden von ähnlichen, nicht skrofulösen Affektionen unterschieden durch ihre Hartnäckigkeit, ihre Neigung zu häufiger Wiederkehr und ihre gleichzeitige oder abwechselnde Ausbreitung an verschiedenen Stellen des Körpers. Besonders auffallend sind die Anschwellungen der Halslymphdrüsen, die bei starker Entwickelung den Hals so sehr verdicken und verunstalten, daß eine Ähnlichkeit mit dem gedrungenen Hals eines Schweines entsteht; hiervon soll sich der Name der S. ableiten (scropha, griech., »junges Schwein«). Skrofulöse Kinder zeichnen sich durch Neigung zu Erkrankungen, durch geringe Widerstandsfähigkeit und ganz besonders durch eine Disposition für die Tuberkulose aus.

Angeborne Skrofulose findet sich namentlich bei Kindern skrofulöser, tuberkulöser und syphilitischer Eltern. Indes kommen S. oft genug bei Kindern vor, bei deren Eltern keins der angeführten Momente zutrifft. Erworbene Skrofulose entwickelt sich besonders in den ersten Lebensjahren bei unzweckmäßiger Ernährung, bei künstlich aufgefütterten Kindern, bei Mangel an zweckmäßiger Körperbewegung und bei Entbehrung der frischen Luft, d. h. besonders bei Kindern, deren Eltern in schlechten, dumpfen, feuchten (besonders Keller-) Wohnungen leben. Die skrofulöse Kachexie verrät sich durch den eigentümlichen skrofulösen Habitus. Dieser ist charakterisiert durch Blutmangel, und nicht selten durch Anhäufung von schlaffem Fettgewebe an gewissen Körperteilen; in andern Fällen zeigen Muskeln und Unterhautfettgewebe eine mangelhafte Entwickelung, bei zarter, leicht sich rötender durchscheinender Haut. Hiernach unterscheidet man eine torpide und eine erethische Form. Bei torpider Skrofulose finden sich ein ungewöhnlich großer Kopf, grobe Gesichtszüge, aufgeschwollene Nase und Oberlippe, aufgetriebener Bauch, Drüsenanschwellungen am Hals, dünne, schlaffe, kraftlose Muskulatur der Gliedmaßen. Der Habitus bei erethischer Skrofulose besteht in auffallend weißer, dünner, sich leicht rötender Haut, hoher Röte der Lippen und Wangen, blauer Färbung der sonst milchweißen Augapfelhaut (Sklera), zartem, schwächlichem Bau des ganzen Körpers. Auf dem Boden der skrofulösen Krankheitsdisposition entwickeln sich vor allem die erwähnten Lymphdrüsenschwellungen, namentlich am Hals, am Nacken, an den Unterkieferwinkeln. Die schmerzlose Schwellung kann, oft nach langem Verharren in diesem Zustand, in Erweichung und Eiterung übergehen und manch-

mal mit Durchbruch nach außen durch die Haut enden. Oft verschmelzen mehrere geschwollene Lymphdrüsen und ihre Umgebung zu großen, mit der Haut und der Umgebung fest verbackenen, in der Mitte langsam erweichenden Drüsenpaketen. Den Drüsenschwellungen gehen häufig Hautaffektionen verschiedener Art voraus, namentlich hartnäckige, nässende und schuppende Ekzeme am behaarten Kopf und im Gesicht, daneben kommen auch Knötchenflechte und andre Hautaffektionen vor. Von den chronischen katarrhalischen Prozessen ist am häufigsten der Nasenkatarrh. Hierbei erzeugt die beständige Befeuchtung der Oberlippe durch Nasenschleim meist ekzemartige Entzündung mit folgender wulstiger Verdickung. Katarrhalische Entzündungen befallen ferner das Mittelohr, die Bronchien, die Scheide (Weißer Fluß), die Augenbindehaut. Oft sind die Augenlidränder gerötet und verdickt (Blepharitis), die Hornhaut ist entzündet und neigt zu Geschwürbildung (Phlyktäne). An den Knochen und Gelenken verursacht die Skrofulose langsam verlaufende Eiterungen, die teils an der Knochenhaut, teils in der Knochensubstanz spielen und meist zu chronischer Karies (Knochenfraß) führen. Die Skrofulose wird als langsam verlaufende Tuberkulose angesehen, und namentlich die Schwellung der Drüsen und die Knochenerkrankungen werden als tuberkulöse Prozesse betrachtet. Jedoch sind Skrofulose und Tuberkulose nicht gleichbedeutend, sondern nur durch lockere Beziehungen miteinander verbunden. Die Behandlung der S. bezweckt Hebung des allgemeinen Ernährungszustandes durch kräftige Fleischnahrung, frische Luft, Aufenthalt in trockenen Wohnräumen, Lebertran und Solbäder. Zur Verabreichung von Sol- und Seebädern sind besonders die zahlreichen, gut eingerichteten Kindersanatorien an der See und im Binnenland sehr wertvoll. Eine nützliche Kräftigung und Anregung der Haut wird durch lange fortgesetzte tägliche Einreibung großer Hautbezirke mit Schmierseife erzielt. Sobald sich tuberkulöse Erkrankungen zeigen, erfordern diese die entsprechende allgemeine oder auch, wenn es sich um örtliche Tuberkulose handelt, die entsprechende örtliche chirurgische Behandlung, wie Entfernung der Drüsen, Entfernung des erkrankten Gewebes aus den Gelenken ꝛc. Vgl. Waldenburg, Die Tuberkulose, die Lungenschwindsucht und Skrofulose (Berl. 1869); Hueter, Die Skrofulose und ihre lokale Behandlung (Leipz. 1873); Cornet, Die Skrofulose in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie« (Wien 1900); Biedert, Behandlung der Skrofulose, in Penzoldt-Stintzings »Handbuch der Therapie«, Bd. 2 (3. Aufl., Jena 1902).

Skrofulariazeen (Rachenblütler), dikotyle Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Personaten, meist Kräuter oder Halbsträucher mit rundem oder vierkantigem Stengel, wechsel-, gegen- oder quirlständigen, ganzen oder fiederteiligen Blättern ohne Nebenblätter und mit vollständigen, meist dorsiventralen, lippenförmigen Blüten (s. Abbildung), die einzeln achselständig oder in Trauben vereinigt sind. Der stehenbleibende Kelch besteht aus vier oder fünf freien oder etwas verwachsenen Blättern. Die verwachsenblätterige Blumenkrone ist dem Blütenboden eingefügt, selten völlig oder annähernd regelmäßig, glocken- oder radförmig, meist medianſymmetrisch, zweilippig, mit gleichmäßiger oder sack- bis spornförmig ausgezogener Röhre; die Oberlippe des Saumes ist zweilappig, die Unterlippe dreilappig. Die Staubgefäße sind in der Röhre der Blumenkrone eingefügt, meist vier zweimächtige, indem das fünfte hintere Staubgefäß antherenlos ist oder ganz fehlschlägt, oder es bilden sich nur zwei gleichlange Staubgefäße aus. Der oberständige, aus einem vordern und einem hintern Karpell bestehende Fruchtknoten ist zweifächerig mit zahlreichen anatropen Samenanlagen auf den Scheidewänden. Die zweifächerige, meist vielsamige Kapsel springt entweder an der Spitze unvollständig auf, oder ist fach- oder scheidewandspaltig, zweiklappig, mit stehenbleibender Placenta, seltener beerenartig und nicht aufspringend. Die Samen haben in der Achse eines fleischigen oder knorpeligen Nährgewebes einen geraden oder gekrümmten Keimling mit sehr kurzen, stumpfen Kotyledonen. Man kennt etwa 2600 Arten, die über die ganze Erde verbreitet sind, am reichlichsten in den wärmern Gegenden, besonders der nördlichen Halbkugel, spärlich in den kältern Zonen vorkommen. Die Arten von Digitalis, Gratiola u. a. gehören zu den Giftpflanzen. Auch enthält die Familie zahlreiche schön blühende Zierpflanzen. Als Unterfamilien gehören zu den S.: die Rhinanthoideen (Rhinanthazeen), bei denen die beiden rückenständigen Zipfel der Krone oder die Oberlippe in der Knospe von einem oder beiden Seitenzipfeln gedeckt werden, die Antirrhinoideen mit entgegengesetzter Knospendeckung der genannten Kronzipfel und vier oder nur zwei fruchtbaren Staubblättern und die Pseudosolaneen (Verbaszeen) mit fünf Staubblättern und fast regelmäßiger Krone. Einige zweifelhafte Arten der Gattungen Verbascum u. Scrophularina kommen fossil in Tertiärschichten vor.

Blüte von Rhinanthus. a Staubgefäß.

Skrofulose, s. Skrofeln.

Skrubber (engl. scrubber, spr. skrö̈bber, »Kratzer«), s. Tafel »Leuchtgasbereitung«, S. II.

Skrupel (lat. scrupulus), Anstoß, Zweifel, Bedenken (daher skrupulös, bedenklich, ängstlich erwägend, peinlich-genau); als Maß (v. lat. scripulum, kleinster Teil) 1/60 Grad (Bogenminute), 1/10 Linie, 1/288 Joch; als Gewicht 1/3 Quentchen oder Drachme, s. Apothekergewicht.

Skrutător (lat.), der mit einer Prüfung, insbes. mit der Feststellung eines Wahlergebnisses Beauftragte.

Skrutiniälverfahren, im Strafprozeß das der Erhebung der öffentlichen Klage vorhergehende staatsanwaltschaftliche Ermittelungsverfahren (s. Strafverfahren); auch soviel wie Skrutinium.

Skrutinium (lat.), Wahlprüfung, namentlich die Ermittelung des Ergebnisses einer Wahl oder Abstimmung, die mittels Stimmzettels erfolgte; auch soviel wie Listenskrutinium (s. Listenwahl). Im katholischen Kirchenrecht die der Ordination vorausgehende Prüfung des Kandidaten auf seine Tauglichkeit, dann die schriftliche geheime Abstimmung bei Papst- und Bischofswahlen (s. Konklave).

Skrydlów, Nikolai Illarionowitsch, russ. Admiral, geb. 14. April 1844 in Pleskau, besuchte das Marinekadettenkorps, wurde 1875 Kommandeur der Jacht Nixa, 1876 der Flottenkompanie des Kaisers, zeichnete sich 1877/78 gegen die Türken aus und wurde 1882 Chef des Torpedo-Lehrgeschwaders der Baltischen Flotte, kommandierte dann mehrere Kriegsschiffe, wurde 1893 Konteradmiral und 1898 Kommandeur einer Flottenabteilung im Mittelmeer. 1900—02 war er als Vizeadmiral Kommandeur des

Geschwaders des Stillen Ozeans; dann wurde er Oberkommandierender der Flotte des Schwarzen Meeres und im April 1904 nach Makarows Tode Chef der Seestreitkräfte im Stillen Ozean. Nach dem Kriege wurde er im Januar 1906 Mitglied des Admiralitätsrats und dann wiederum Kommandant der Schwarzen Meer-Flotte.

Skrzynecki (spr. -ętzki), Jan Boncza, poln. General, geb. 18. Febr. 1786 in Galizien, gest. 12. Jan. 1860 in Krakau, studierte in Lemberg, trat 1806 in das polnische Heer, zeichnete sich 1812—14 mehrfach aus und ward 1815 Oberst. Beim Ausbruch der Revolution 1830 ging er von der russischen Partei 3. Dez. zur nationalen über und ward vom Generalissimus Radziwill zum Brigadegeneral ernannt. Er zeichnete sich in der Schlacht von Grochow (25. Febr. 1831) aus. Nach Radziwills Rücktritt zum Oberfeldherrn ernannt, zögerte er bis Ende März, schlug dann die Heeresabteilungen des Generals Geismar bei Wawre und das Hauptkorps des Generals Rosen bei Dembe, unterließ jedoch, den Sieg zu verfolgen. Erst 8. April griff er Shielce und die Korps von Rosen und Pahlen II. bei Iganie an, blieb aber darauf von neuem untätig. Nach der Niederlage bei Ostrolenka (26. Mai), die er durch unzeitigen Rückzug verschuldet hatte, ging er nach Warschau. Hier betrieb er, zur Schwächung der patriotischen Klubs, eine Reform der Regierung, versäumte aber darüber die nach Diebitsch' Tode durch die Cholera geschwächten Feinde anzugreifen. Der Reichstag sandte daher 10. Aug. eine Untersuchungskommission in das Lager vor Bolimow, worauf S. den Oberbefehl niederlegte. Er trat mit dem Partisanenkorps des Generals Rozycki 22. Sept. auf das Gebiet des Freistaats Krakau über und lebte später in Prag, bis er 1839 in Belgien den Oberbefehl über das Heer übernahm, aber infolge der Reklamationen Rußlands, Österreichs und Preußens zur Disposition gestellt werden mußte.

Skuld, in der nord. Mythologie die Norne der Zukunft, s. Nornen.

Skuljany, Flecken im russ. Gouv. Bessarabien, Kreis Bielzy, am Pruth, mit (1900) 2538 Einw.

Skull (engl. scull), Doppelruder, s. Riemen; Skuller (sculler), s. Rudersport.

Skulptieren (neulat., richtiger skulpieren, vom lat. sculpĕre), ausmeißeln, Skulpturen (s. d.) fertigen.

Skulptūr (lat.), diejenige Art der Bildnerei, die ihre Werke mit Schlägel und Meißel aus dem harten Stoff heraushaut, s. Bildhauerkunst; auch soviel wie Bildhauerarbeit, Schnitzwerk.

Skunks (Stinktierfelle), die Felle des Stinktiers, kommen aus dem Norden der Vereinigten Staaten sowie aus Britisch-Nordamerika, seitdem man um 1860 gelernt hat, sie von dem durchdringenden Geruch des Tieres zu befreien, in den Handel. Am geschätztesten sind die dunklen Sorten, die zu Futter, Kragen, Boas, Besätzen Verwendung finden, nachdem man die meist vorhandenen weißen Streifen (Gabel) entfernt hat. Felle mit breiter Gabel geben Decken von schöner Zeichnung; häufig werden sie wie auch alle hellern Sorten dunkel gefärbt.

Skupschtina (skupština), der serbische Landtag; s. Serbien, S. 359.

Skurril (lat., von scurra, s. d.), possenhaft; Skurrilität, Possenreißerei, niedriger und grober Scherz.

Skurz, Dorf im preuß. Regbez. Danzig, Kreis Preußisch-Stargard, an der Staatsbahnlinie Schmentau–Preußisch-Stargard, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Elektrizitätswerk, eine Dampfmahl- und eine Dampfsägemühle und (1905) 2479 Einwohner.

Sküs (weniger gut Skis, v. ital. scusa, »Entschuldigung«), ein eigentümliches Blatt in der Tarockkarte, die Figur eines Harlekins darstellend (s. Tarock); sküsieren, den S. legen und dafür eine andre Karte nehmen; auch soviel wie sich davon, aus dem Staub machen (eigentlich sich entschuldigen).

Skutāri, 1) (slaw. Skadar, türk. Schkodra) weitläufig gebaute, gartenreiche Hauptstadt eines türkischen, das nördliche Albanien umfassenden Wilajets (die beiden Sandschaks S. und Durazzo mit 8 Kasas umfassend, 10,800 qkm mit 294,100 fast ausschließlich albanes. Einwohnern), liegt in der Ebene südlich des gleichnamigen Sees (s. unten), dessen Überschwemmungen es alljährlich ausgesetzt ist, zwischen Kiri und Bojana, 25 km vom Adriatischen Meer, ist Sitz des Generalgouverneurs (Wali), mehrerer europäischer Konsuln, eines katholischen Erzbischofs und eines griechischen Bischofs sowie Stapelplatz von Albanien, hat ein Kastell, eine große kath. Kathedrale, große Kaserne, Wollweberei, Fischerei, Schiffbau, einen Basar von 2000 Buden, lebhaften Handel (Ausfuhr von Wolle, Mais, Sumach und Fellen, Einfuhr besonders von Geweben, Leder- und Kolonialwaren) und 35,000 Einw. Am 1. Juni 1905 wurde S. durch ein Erdbeben schwer betroffen. S. ist das alte Skodra, Hauptort des illyrischen Stammes der Labeaten und bis 168 v. Chr. die befestigte Residenzstadt des illyrischen Königs Gentius; nach dessen Besiegung durch die Römer wurde es frei, aber tributpflichtig, römisch erst später. — 2) (üsküdar) Stadt im türk. Polizeibezirk von Stambul, am Bosporus, Konstantinopel gegenüber gelegen und dessen bedeutendste asiatische Vorstadt. Es ist Sitz eines Mutesarrifs und eines der vier Mollas von Konstantinopel und mit Angora und Afiun-Karahissar durch Eisenbahn verbunden, hat einen Palast des Sultans, zahlreiche Moscheen, darunter 8 kaiserliche, Basare und Niederlagen, eine große Kaserne, ein Kloster der heulenden Derwische, Bäder, Landhäuser, eine christliche Knaben- und Mädchenschule unter Leitung der amerikanischen Bibelgesellschaft, Seiden- und Baumwollweberei, Gerberei, lebhaften Handel, aber schmutzige, enge Straßen und (mit Vororten) 82,400 Einw. (meist Türken). Merkwürdig ist der Große Friedhof von S., ein im Süden der Stadt liegender ungeheurer, bis Haidar Pascha sich erstreckender Zypressenhain, in dem sich seit alter Zeit fromme Türken aus Konstantinopel und der Umgegend beerdigen lassen, um in Asien, ihrer eigentlichen Heimat, zu ruhen. Im Altertum hieß S. Chrysopolis. S. den Stadtplan »Konstantinopel«. Unmittelbar südlich von S. der aufblühende Vorort Haidar Pascha, mit Militärmedizinschule, Militärhospital, den Bahnhofsanlagen der Anatolischen Eisenbahn und neuen Hafenanlagen.

Skutarisee (Skadarsko Jezero, der Lacus Labeatis des Altertums), Karstsee in Oberalbanien, 6 m ü. M., 50 km lang, 14 km breit, 162 km im Umfang und mit 350 qkm Fläche größter Binnensee der Balkanhalbinsel. Das seichte Ostufer geht in eine weithin versumpfte, fieberreiche Ebene über, in der ein langgestreckter, schmaler Seeausläufer, der Hoti Hum, bis fast an den Fuß der Albanesischen Alpen vordringt. Am felsigen Westufer, zu dem das Küstengebirge Rumija steil abstürzt, liegen zahlreiche Felsinselchen, und hier befinden sich auch die größten Tiefen (44 m) des sonst nicht über 7 m tiefen Sees. Der durch unerschöpflichen Fischreichtum (s. Skoranze)

ausgezeichnete See hat als wichtigste Zuflüsse die für Dampfer fahrbare Rijeka und die Moratscha (s. d.), als Entwässerer die Bojana (s. d.). Der See ist politisch zwischen der Türkei und Montenegro geteilt. Letzteres unterhält eine regelmäßige Dampfschiffverbindung zwischen den Hauptorten Rijeka, Plavnica, Virpazar und Skutari. Vgl. Hassert, Der S. (im »Globus«, Bd. 62, 1892); Cvijić, Velika Jezera Balkanskoga Poluostrva (Belgr. 1902, Atlas).

Skutiform (lat., von scutum, Schild), schildförmig.

Skutsch (tschech. Skuteč), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Hohenmauth, Knotenpunkt der Nordwestbahnlinie Deutschbrod-Rositz und der Staatsbahnlinie Zwittau-S., Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Dechanteikirche mit einer Kanzel aus dem 16. Jahrh., Steinbrüche, bedeutende Schuhwarenerzeugung, Weißstickerei und (1900) 3969 tschech. Einwohner. Nahe nördlich das St. Annabad mit Eisenquelle und die Stadt Luže mit Mühlen, Schuhwarenerzeugung, Stickerei und 1627 tschech. Einwohnern; südöstlich der Marktflecken Richenburg mit malerischem, altem Schloß des Fürsten Thurn und Taxis, Bierbrauerei, Spiritusbrennerei und (1900) 667 (als Gemeinde 1071) Einw.

Skutterudit, Mineral, s. Arsenkobaltkies.

Skwira, Kreisstadt im russ. Gouv. Kiew, an der Skwirka, mit (1897) 16,265 Einw.; im Kreise werden viel Zuckerrüben angebaut.

Skye (spr. skai), die größte Insel der innern Hebriden (s. d.), vom Festland durch den Sleatsund, Loch Alsh und Applecroßsund getrennt, hat 1447 qkm (26,3 QM.) Flächeninhalt und (1891) 15,705 Einw., wovon 5124 nur Gälisch, 9315 daneben auch Englisch sprechen. Die Küste ist steil und felsig und, namentlich im Süden und W., von zahlreichen Buchten eingeschnitten, das Innere gebirgig (in den Cuchullin oder Cuilion Hills 966 m hoch) und teilweise Heideland, mit vielen kleinen Seen und Sümpfen und wildromantischen Tälern. Basalt und Porphyr herrschen vor, und nur der dem Festland zunächst liegende Teil besteht aus kambrischem und silurischem Schiefergebirge. Das Klima, im allgemeinen mild, ist sehr veränderlich. Hauptnahrungszweige sind Viehzucht und Fischerei. Hauptort ist Portree mit 1003 Einw.

Skykjefoß, Wasserfall im romantischen Simodal im südwestlichen Norwegen (Hardanger), nördlich vom Vöringfoß, 200 m hoch.

Skylax, griech. Geograph, aus Karyanda in Karien, unternahm um 508 v. Chr. im Auftrage des Darius eine Reise von der Mündung des Indus bis in den Arabischen Meerbusen, die er in einem »Periplus« beschrieb. Der S.' Namen tragende Periplus des Mittelmeers (hrsg. in K. Müllers »Geographi graeci minores«, Par. 1855, und von Fabricius, 2. Aufl., Leipz. 1883) rührt aber erst aus viel späterer Zeit, wahrscheinlich um 360, her. Vgl. Unger im »Philologus«, 1873.

Skylitzes, Johannes, griech. Geschichtschreiber aus der zweiten Hälfte des 11. Jahrh., bekleidete hohe Staatsämter und verfaßte als Fortsetzung des Theophanes eine Kaisergeschichte von 811—1079, eine vielbenutzte Quelle für spätere Chronisten, namentlich für Kedrenos. Herausgegeben lateinisch von Gabius (Vened. 1570), von dem griechischen Original bisher nur die Vorrede und der letzte Teil als Anhang zu Kedrenos im Pariser »Corpus« und von Bekker (Bonn 1838—39, 2 Bde.).

Skylla (Scylla), 1) nach Homer Tochter der Kratäis, ein schreckliches Seeungeheuer mit bellender Stimme, 12 Beinen und 6 langen Hälsen, an jedem ein gräßliches Haupt mit drei Reihen dichter Zähne, hauste der furchtbaren Charybdis (s. d.) gegenüber in einer Höhle, von wo aus sie auf Beute jagte und dem vorbeifahrenden Odysseus sechs Gefährten raubte. Homer läßt die Lage der Unheilstätte unbestimmt; später verlegte man sie wenig passend in die Sizilische Meerenge (und zwar die S. auf die italische Seite; s. Messina, Meerenge von). Nach späterer Sage war S. ursprünglich eine schöne Meernymphe, die Hera, Amphitrite oder Kirke aus Eifersucht in ein Ungeheuer verwandelte, oben Jungfrau, unten in einen mit scheußlichen Hunden umgürteten Fischleib auslaufend. Vgl. Waser, S. und Charybdis in der Literatur und Kunst der Griechen und Römer (Zürich 1894); Jobst, S. und Charybdis (Würzb. 1892).

2) Tochter des Nisos (s. d.).

Skyllaion, s. Scylläum.

Skyllis, Bildhauer und Bildschnitzer, s. Dipönos.

Skymnos, griech. Geograph aus Chios im 2. Jahrh. v. Chr., verfaßte eine (verlorne) prosaische Erdbeschreibung. Die ihm willkürlich beigelegte verstümmelte Erdbeschreibung (»Periegesis«) in iambischen Trimetern, eine Kompilation aus Ephoros, Timäos, Eratosthenes u. a., stammt wahrscheinlich aus dem Anfang des 1. Jahrh. v. Chr. Ausgaben von A. Meineke (mit Dionysios, Berl. 1846), Fabricius (Leipz. 1846) und K. Müller in den »Geographi graeci minores«, Bd. 1 (Par. 1855).

Skypetären (Schkipetaren), s. Albanesen.

Skyphos, griech. napfartiges Trinkgefäß (s. Figuren).

Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1 und 2. Skyphos.

Skyros, eine der nördlichen Sporaden im Ägäischen Meer, östlich von Euböa, 204 qkm groß mit (1896) 3512 Einw., im Süden zu 795 m ansteigend, in den Mythen des Achilleus und Theseus, dessen Gebeine Kimon 469 von dort nach Athen brachte, viel erwähnt, war steinig und unfruchtbar, hatte aber bunten Marmor u. Chromeisenerz und eine berühmte Ziegenrasse. Die sie zu Anfang unsrer geschichtlichen Überlieferung bewohnenden Doloper wurden wegen ihrer Seeräuberei von Kimon (um 473) vertrieben und die Insel mit attischen Kolonisten besetzt. Von 340—196 v. Chr. gehörte sie Mazedonien, sonst seitdem im Altertum den Athenern, im Mittelalter den byzantinischen Kaisern, den Venezianern und den Türken, nach der Befreiung Griechenlands zum Nomos Euböa. S. zählt in der einzigen gleichnamigen Stadt auf der Ostküste (1889) 3188 Einw. und ist Sitz eines deutschen Konsularagenten.

Sky-scrapers (engl., spr. skai-skrēpers, »Wolkenkratzer«), s. Hohe Häuser.

Skysegel (Scheisel), ein kleines Rahsegel über dem Royalsegel (Reuel; s. Takelung) auf alten großen Segelschiffen, jetzt sehr selten geführt.

Skytäle, in Sparta ein Briefstab, dessen man sich zu geheimen Mitteilungen nach auswärts bediente; dann auch das Schreiben selbst. Jeder nach auswärts gehende Staatsbeamte (besonders Feldherren) nahm einen solchen Stab mit sich, während die Ephoren zu Hause einen ganz gleichen hatten. Eine Botschaft an jenen Beamten wurde nun so erlassen, daß man um diesen Stab einen schmalen, weißen, eng anliegenden Riemen wand, diesen querüber beschrieb und dann,

vom Stab wieder losgelöst, fortschickte. Der Beamte wickelte ihn nun um seinen Stab, und auf diese Weise traten die Schriftzüge wieder in die gleiche Ordnung wie früher und wurden lesbar. S. nebenstehende Abbildung.

Skytale.

Skythen, altes Volk, mit dessen Namen die Griechen die Völker des Nordens, d. h. nördlich vom Parapanisos, Kaukasus und Schwarzen Meer, bezeichneten: die Massageten, Saken, Sarmaten und die Skoloten. Diese letztern, von Herodot als die eigentlichen S. bezeichnet, wohnten an der Küste der Mäotis und des Pontos Euxeinos vom Tanais (Don), der ihr Gebiet von dem der Sauromaten (Sarmaten) im N. des Kaukasus trennte, bis an den Istros (Donau) auf 20 Tagereisen (100 Meilen) in das Binnenland hinein. Ihr Gebiet, aus dem sie die Kimmerier verdrängt hatten, war vom Borysthenes (Dnjepr), Hypanis (Bug) und Tyras (Dnjestr) durchflossen und eine baumlose Steppe. Deshalb trieben sie meist Viehzucht und führten ein Nomadenleben. Ihre mit Ochsen bespannten und mit einer Filzdecke versehenen Wagen dienten zugleich als Haus. Die Männer lebten viel zu Pferde. An der Spitze der einzelnen Stämme standen Vorsteher oder Stammesfürsten; aus einem Stamm in der Landschaft Gerrhos am Borysthenes wurde der König erwählt. Die ehrenvollste Beschäftigung war der Krieg; sie kämpften als Bogenschützen zu Pferd. Als höchste Gottheit verehrten sie den Himmelsgott (Papäos), das Herdfeuer und den Kriegsgott, und zwar ohne Götterbilder und Altäre, aber mit blutigen, auch Menschenopfern. Sie waren tapfer, gutartig, sorglos und gesellig, neigten aber zu Unmäßigkeit und wüstem Genuß und lebten in größter Unreinlichkeit. Daß die S. und Sarmaten arischen (iranischen) Stammes waren, behaupten Šafařík (»Slawische Altertümer«, 1837), Zeuß (»Die Deutschen und ihre Nachbarstämme«, Münch. 1837), Müllenhoff, Cuno (»Die S.«, Berl. 1871) und Brandis (im 4. Bande von Helmolts »Weltgeschichte«, Leipz. 1900). Mit den Griechen, die an ihrer Küste zahlreiche Kolonien anlegten, standen sie in lebhaftem Verkehr und einigem Kulturaustausch (vgl. Anacharsis). 513 v. Chr. setzte der persische König Dareios I. mit 700,000 Mann über den thrakischen Bosporos und über die Donau. Die S. zogen sich, eine Schlacht vermeidend, zurück, worauf die Perser über den Tanais vordrangen, aber dann, des aufreibenden Verfolgens müde, auf demselben Weg unter großen Verlusten nach dem Istros und von da durch Thrakien heimkehrten. 495 unternahmen die S. einen Rachezug bis in die thrakische Chersones. Seitdem erfährt man von den S. lange fast gar nichts. Mithradates VI. d. Gr. von Pontus verdrängte, nachdem die Dynasten der griechischen Städte am Schwarzen Meere, von dem skythischen Könige Skiluros bedrückt, ihre Beschützung jenem anvertraut hatten, die S. aus der Taurischen Halbinsel. Als 63 v. Chr. die Römer die bosporanischen Könige von sich abhängig gemacht und mit den Völkern am Pontus und an der Mäotis Handelsverbindungen angeknüpft hatten, besonders aber seit der Unterwerfung Daciens durch Trajan (107 n. Chr.), wurden auch sie mit Skythia genauer bekannt. Doch machte nun der Name S. dem der Sarmaten Platz, die seit 200 v. Chr. den größten Teil der Steppe westwärts vom Don beherrschten. Der Name Skythia aber wurde auf asiatische Landstriche übertragen: die Gegenden zwischen dem asiatischen Sarmatien im W., dem unbekannten Land im N., Serika im O. und Indien im Süden (Ptolemäos); man unterschied eine Skythia innerhalb von einer Skythia außerhalb des Imaosgebirges. Als Flüsse werden hier erwähnt: der Parapanisos (Paropamisos), Rhymnos (jetzt Gasuri), Daix (jetzt Jaik), Oxos oder Jaxartes.

Skythisches Lamm, s. Baranetz.

Skythopolis, s. Bethsean.

Skytogen, eine Sorte Buntpapiers für Bucheinbände, Ersatz für Kaliko.

Slaby, Adolf Karl Heinrich, Ingenieur, geb. 18. April 1849 in Berlin, studierte seit 1867 daselbst, wurde 1873 Lehrer an der königlichen Gewerbeschule in Potsdam, 1876 zugleich Privatdozent an der Gewerbeakademie in Berlin, 1882 Professor der theoretischen Maschinenlehre und Elektrotechnik der Technischen Hochschule in Charlottenburg, 1884 auch Direktor des dortigen elektrotechnischen Laboratoriums. 1880—85 war er Mitglied des Patentamtes, auch ist er Mitglied der Akademie des Bauwesens und der königlichen technischen Deputation für Gewerbe und seit 1898 des Herrenhauses. 1902 wurde er ordentlicher Honorarprofessor an der Universität in Berlin. Er gab ein eignes System der drahtlosen Telegraphie an und schrieb: »Versuche über Leistung und Brennmaterialverbrauch von Kleinmotoren« (Heft 1, mit Brauer, Berl. 1879); »Kalorimetrische Untersuchungen über den Kreisprozeß der Gasmaschine« (das. 1894); »Die Funkentelegraphie« (2. Aufl., das. 1901); »Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Funkentelegraphie« (das. 1901); »Otto von Guericke« (das. 1906); auch redigierte er 1883—99 die »Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes«.

Slachcic, Slachta, s. Schlachtschitz.

Sládek, Josef Václav, tschech. Dichter, geb. 27. Okt. 1845 in Zbirow, studierte auf der Prager Universität Naturwissenschaften und Sprachen, hielt sich dann längere Zeit in Nordamerika auf und ist gegenwärtig Professor an der tschechischen Handelsakademie und Lektor der englischen Sprache an der tschechischen Universität in Prag. Er ist Redakteur der Zeitschrift »Lumir«. Seine Gedichte verraten unleugbares Talent, auch bekunden seine Übersetzungen aus Byron und Longfellow den Meister des Stils. Er veröffentlichte eine Sammlung lyrischer Gedichte (»Básně«, 1875); dann »Jiskry na moře« (»Funken auf dem Meer«, 1879), »Světlou stopou« (»Auf der Lichtspur«, 1881), »Ze života« (»Aus dem Leben«, 1884), »Starosvětské písničky« (»Altväterliche Lieder«, 2. Aufl. 1894) ꝛc.

Slagelse, Stadt auf der dän. Insel Seeland, Amt Sorö, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Kopenhagen–Korsör und Nästved–Kallundborg, mit alter Kirche (St. Mikkel) und (1906) 9768 Einw.

Slaithwaite (spr. slethwet), Marktstadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am Colne, 8 km südwestlich von Huddersfield, hat Woll- und Baumwollindustrie, Mineralquellen und (1901) 4763 Einw.

Slamajers, mohammedan. Einwohner des Kaplandes, (1891) 13,907 Seelen, von Malaien Ostindiens abstammend, die im 17. Jahrh. als Sklaven dorthin verkauft wurden, oder von Verbannten; arbeitsam und wohlhabend, halten sie fest am Islam, tragen roten Fes, auch Turban.

Slamen, Dorf im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Spremberg, hat (1905) 2080 Einw.

Slang (spr. ßläng), von Slangenberg, einem holländischen General, der seine Soldaten in den absonderlichsten Ausdrücken zu schelten pflegte, ist in England Name für die aus dem Gewerbs-, Sport-, Studenten-, Straßenleben ꝛc. sich bildenden vulgären Ausdrücke und Redensarten. Ein besonderes Slangwörterbuch (»The S. dictionary«, Lond. 1864, neue Ausg. 1874 u. ö.) verzeichnet über 10,000, von denen ziemlich viele aus der Sprache der Zigeuner stammen, die früher einen starken Prozentsatz des Londoner Gauner- und Vagabundentums bildeten. Vgl. ferner Baumann, Londinismen, S. und Cant (Berl. 1886); Barrère, Argot and S. (französisch-engl. Wörterbuch, Lond. 1887); Farmer und Henley, S. and its analogues (Wörterbuch, New York 1895, 7 Bde.; abgekürzte Ausg. in 1 Bd. 1905); Maitland, The American S. dictionary (Chicago 1891); Barrère und Leland, Dictionary of S., jargon and cant (neue Ausg., New York 1897, 2 Bde.). Unter dem Titel »Deutsches S.« veröffentlichte A. Genthe eine Sammlung familiärer Ausdrücke u. Redensarten (Straßb. 1892).

Slánicu (Slanik), 1) Stadt und Kurort in Rumänien, Kreis Prahova (Walachei), durch Zweigbahn mit der Linie Ploeşci-Predeal verbunden, hat ein Staatssalzbergwerk (jährlich ca. 70,000 Ton. Produktion), Solquellen und Solbäder in den beiden Salzseen Balta verde und Balta Baciului, die sich in den Einsenkungen der verlassenen Salzbergwerke gebildet haben, und (1899) 4821 Einw. — 2) Kurort mit kräftigen salinischen Heilquellen in der Moldau, 6 km südwestlich von Ocna im Kreis Bakau, an der siebenbürgischen Grenze.

Slankamen (Szalankamen, soviel wie salziger Stein; falsch Salankemen oder Zalánkemen), Name zweier Dörfer im kroatisch-slawon. Komitat Syrmien, bekannt durch den Sieg (19. Aug. 1691, s. Barfus) des kaiserlichen Feldmarschalls Ludwig von Baden über die Türken unter Großwesir Mustafa Köprülü, der daselbst fiel (Denkmal seit 1892). Alt-S. (Stari S.) ist Dampfschiffstation am rechten Donauufer, gegenüber der Theißmündung, hat (1901) 890 kroatisch-serbische (griechisch-orient.) Einwohner und war im Mittelalter als Sóvár (= Salzburg) oder Dragisevcze eine starke Festung, von der nur noch Ruinen bestehen. Neu-S. (Novi S.) hat (1901) 3826 römisch-kath. Einwohner.

Slanỳ, tschech. Name der Stadt Schlan (s. d.).

Slargando (ital.), soviel wie langsamer werdend.

Slätbaken, Meerbusen der Ostsee bei Söderköping in Schweden; hier endet der Götakanal.

Slateograph, von Kraft in Chicago erfundener verbesserter Hektograph, dessen Masse aus einer Kautschukmischung besteht, die in Tafelform gebracht und in einen leichten Holzrahmen gespannt wird (ähnlich einer Schiefertafel, engl. slate). Der S. soll widerstandsfähiger sein gegen Abnutzung als der Hektograph; auch kann die Platte um Walzen gelegt und zum Druck auf Holz, Pappe, Porzellan ꝛc. verwendet werden.

Slatina, Hauptstadt des Kreises Olt, in der Walachei, am rechten Ufer der Aluta, über die eine große eiserne Brücke führt, und an der Staatsbahnlinie Bukarest-Verciorova, hat 9 Kirchen, ein Gymnasium und je 2 Volksschulen für Knaben und Mädchen, ist Sitz des Präfekten und hat (1899) 8028 Einwohner. 2 km davon liegt Striharetz mit einer Ackerbauschule.

Slatin Pascha, Rudolf, Afrikareisender, geb. 27. Juni 1857 in Ober-St. Veit bei Wien, kam als Kaufmann nach Ägypten, begleitete 1875 Heuglin nach Chartum und unternahm eine selbständige Forschungsreise nach dem damals noch unerforschten Djebel Nubar. Dann genügte er in Österreich seiner Militärpflicht, machte den bosnischen Feldzug mit, ging 1878 aufs neue nach Ägypten, wo er von Gordon zum Mudir und 1881 zum Generalgouverneur von Dar Fur ernannt wurde. Im Kriege mit den Mahdisten war er in 27 Gefechten siegreich, mußte sich aber schließlich nach der Niederlage von Hicks Pascha im Juni 1884 ergeben und wurde nach Omdurman geführt, wo ihn der Mahdi wegen eines mißlungenen Fluchtversuches 10 Monate lang in Ketten hielt. Nach fast elfjähriger Gefangenschaft gelang es ihm, in der Nacht vom 20. zum 21. Febr. 1895 Omdurman heimlich zu verlassen und teils zu Fuß, teils mit Kamelen durch die Wüste nach Assuan zu gelangen. In Kairo ernannte ihn der Chedive zum Pascha. Dann begab er sich in seine Heimat, kehrte aber 1897 nach Ägypten zurück, trat in den ägyptischen Generalstab und war bei der Eroberung von Omdurman zugegen. Vom Kaiser von Österreich wurde er 1899 in den Ritterstand erhoben. Er veröffentlichte »Feuer und Schwert im Sudân« (Leipz. 1896, 11. Aufl. 1906).

Slatópol, Flecken im russ. Gouv. Kiew, Kreis Tschigirin, an einem Zweig der Südwestbahnen, mit Gymnasium, Mädchenprogymnasium, Mühlenindustrie und ca. 11,000 Einw.

Slatoúst, Kreisstadt im russ. Gouv. Ufa, 455—587 m ü. M., am schiffbaren Ai und an der Eisenbahn Samara-S.-Tscheljabinsk, hat ein Denkmal Alexanders II., berühmte, der Krone gehörende Eisenhämmer, Gußeisenfabriken, Gewehr- und Geschützfabriken, einen ansehnlichen Jahrmarkt und (1897) 20,973 Einw. S. ist Sitz der Verwaltung des Slatoustschen Bergdistrikts.

Slávata, Wilhelm, Graf von Chlum und Koschumberg, böhm. Staatsmann und Geschichtschreiber, geb. 1. Dez. 1572 in Böhmisch-Kosteletz, gest. 19. Jan. 1652 in Neuhaus, aus altböhmischem, schon im 12. Jahrh. nachweisbarem Geschlecht, studierte zunächst in Prag, ging 1592 zu längerm Aufenthalte nach Italien, und trat nach seiner Rückkehr in Neuhaus, wo er sich seit 1596 aufhielt, vom Utraquismus zum katholischen Glauben über. 1597 unternahm er größere Reisen nach Deutschland, Holland, England, Spanien und Frankreich. Zurückgekehrt, wurde er 1600 vom Kaiser Rudolf zum Hofmarschall ernannt und erwarb durch die Heirat (1602) mit Lucia Ottilie von Rosenberg-Neuhaus ein fürstliches Vermögen. Fortan stets in hohen Landesämtern tätig, war er 1618 einer der Statthalter, denen die protestantischen böhmischen Stände die Hauptschuld an den scharfen religiösen Verfügungen des Kaisers zuschrieben; deshalb wurde er 23. Mai mit Jaroslaw Graf Martinitz von den Aufständischen aus einem Fenster der Prager Burg hinuntergestürzt. Nach seiner Genesung begab er sich nach Bayern, während seine Güter von den Ständen eingezogen wurden. Nach dem Siege Ferdinands II. erhielt S. alle seine Güter und Würden zurück und wurde in den Grafenstand erhoben mit dem Vorrecht, im Landtag vor allen andern Grafen zu sitzen, 1628 wurde er zum obersten Kanzler von Böhmen, 1630 zum Palatin mit vielen Vorrechten ernannt. S. hinterließ handschriftlich 14 Bücher böhmischer Geschichte und Denkwürdigkeiten, meist in tschechischer Sprache, von denen

die Teile, welche die böhmische Geschichte von Kaiser Maximilian II. bis zur Schlacht am Weißen Berg umfassen, von J. Jireček (Prag 1857—68) herausgegeben wurden.

Slavejkov, 1) Petko Rajčov, bulgar. Dichter und Staatsmann, geb. 1825 in einem Dorf Mazedoniens, bildete sich selbst, besuchte später höhere Lehranstalten in Bukarest und veröffentlichte 1852 zwei Sammlungen Gedichte mit großem Erfolg. 1855 gab er in Petersburg bulgarische Nationallieder, in Konstantinopel, wo er 1857—72 sich aufhielt, das bulgarisch-satirische Blatt »Der Dudelsack« und 1867 das Journal »Makedonia« heraus. Nach Unterdrückung dieses Blattes durch die türkische Regierung war er bis zum Ausbruch des russisch-türkischen Krieges Lehrer an der neugegründeten bulgarischen Schule zu Trnowo. 1880 zum Präsidenten der bulgarischen Nationalversammlung in Sofia gewählt, war S. vom Dezember an mehrere Monate lang Unterrichtsminister. Literarisch war S. auch in Politik, Geschichte und Ethnographie tätig und hat einen großen Anteil an der Wiedergeburt des bulgarischen Volkes.

2) Iwan P., bulgarischer Schul- und Staatsmann, Sohn des vorigen, geb. 1853 zu Trewna, studierte und lehrte in Konstantinopel, wurde im befreiten Bulgarien Schulinspektor, unter Karawelov Sekretär des Ministerrats und 1886 Bürgermeister von Sofia. Als Gymnasiallehrer verfaßte er seit 1889 Lehrbücher und war vom 4. März 1901 an einige Monate lang Unterrichtsminister.

Slave Lake (spr. ßlēw lēk), der Sklavensee (s. d.).

Slave River (spr. ßlēw rīwwer), der Sklavenfluß, s. Mackenzie, S. 23.

Slavici, Joan, rumän. Schriftsteller, geb. 1848 zu Schiria im ungar. Komitat Arad, studierte in Pest und Wien und kam 1875 nach Bukarest, wo er den Posten eines Sekretärs bei der Kommission zur Herausgabe der historischen Hurmuzakischen Dokumente bekleidete. Vaterlandsliebe zog ihn nach Hermannstadt, wo er die Zeitung »Tribuna« redigierte, die für das Rumänentum in Siebenbürgen kämpfte, was ihm politische Verfolgungen und Gefängnis eintrug. 1887 nach Bukarest zurückgekehrt, redigierte er die »Vatra«, eine Art »Daheim«; seit 1894 leitet er ein großes Erziehungsinstitut für Mädchen des Volkes bei Bukarest und bewährt sein bedeutendes pädagogisches Talent. Als Schriftsteller war er sehr fruchtbar; die meisten seiner Märchen, Theaterstücke und Novellen erschienen in den »Convorbiri literare«; am bedeutendsten sind seine Dorfgeschichten (»Novele din popor«, Bukar. 1881; zum Teil deutsch in M. Kremnitz' »Rumänischen Skizzen« und »Neuen Rumänischen Skizzen«, Leipz. 1881), in Inhalt und Form originell und volkstümlich. Auch um die Volksschulbücher Rumäniens hat S. sich verdient gemacht. Seine Tragödie »Gaspar Graziani« errang trotz ihrer Vorzüge keine Theatererfolge. In dem Sammelwerk »Die Völker Österreich-Ungarns« erschien von ihm der Band: »Die Rumänen in Ungarn, Siebenbürgen und der Bukowina« (Teschen 1881).

Slavini di Marco, Trümmerfeld bei Rovereto (s. d.).

Slavkov, tschech. Name der Stadt Austerlitz (s. d.).

Slawa (slaw.), Ruhm; auch soviel wie Lebehoch!

Slawe, Stadt, s. Schlawa.

Slawen, zusammenfassende Bezeichnung für eine Anzahl von Völkern indogermanischen Stammes, die sich durch die Ähnlichkeit ihrer Sprachen als verwandt oder zu einer Familie gehörig erweisen, nämlich Russen und Kleinrussen, Bulgaren, Serben und Kroaten, Slowenen, Tschechen und Slowaken, Sorben, Polen (dazu die Kassuben) und das ausgestorbene Volk der Polaben (vgl. die einzelnen Artikel). Die Bezeichnung »Slawen« geht zurück auf das Wort slovêne (spätere Form slavêne, slavjane; Sing. slovênin ꝛc.), den ursprünglichen Gesamtnamen bei den S. selber. Außerdem wird zur Bezeichnung der S. von den deutschen Stämmen seit ältester Zeit der Ausdruck Wenden oder Winden gebraucht, während man heutigestags den Namen »Wenden« auf die Lausitzer S. (Sorben) und »Winden« auf die Slowenen zu beschränken pflegt; die S. selber aber haben sich nie mit diesem Ausdruck bezeichnet. Die Russen und Kleinrussen (oder Russen im weitesten Sinne) pflegt man auch Ostslawen zu nennen und Bulgaren, Serben, Kroaten und Slowenen als Südslawen und Tschechen, Slowaken, Sorben, Polen und Polaben als Westslawen zusammenzufassen (vgl. Slawische Sprachen). Hinsichtlich der heutigen geographischen Ausbreitung der S. s. die Völker- und Sprachenkarte beim Artikel »Europa«.

Die älteste Geschichte der S. ist dunkel. Ohne Zweifel haben die angegebenen slawischen Völkerschaften ursprünglich einmal ein Gesamtvolk gebildet. In der Geschichte werden die S. nachweislich erst im 1. Jahrh. n. Chr. erwähnt. Plinius der Ältere und Tacitus nennen nämlich als ein zu ihrer Zeit zwischen den Fenni (Finnen, an der Ostsee) und den Bastarnae und Peucini (zwei germanischen Stämmen am Ostrande der Karpathen) seßhaftes Volk die Venedae, ein Name, in dem man unschwer die erwähnte, bei den Germanen für die S. übliche Bezeichnung (althochd. Winid, Wined, Plural Winidâ) erkennt. Für das 2. Jahrh. führt Ptolemäus in seiner Beschreibung des europäischen Sarmatien (des Landes zwischen Weichsel und Don) 50—60 kleinere Völkerschaften auf, von denen, wenn auch nicht, wie Šafařík annahm, etwa die Hälfte, so doch ein großer Teil mit Sicherheit als slawisch angesehen werden kann. Hier, zwischen den Waldaihöhen und den Alaunischen Bergen, im NW. an das Gebiet der litauischen Stämme an der Ostsee stoßend, im N. und O. von finnischen Völkerschaften und im Süden von den die Pontische Steppe innehabenden sarmatischen Stämmen begrenzt, lag nach aller Wahrscheinlichkeit seit unbestimmbarer Zeit bis in das 3. Jahrh. n. Chr. die Heimat des slawischen Gesamtvolkes. Die Geschichte nach Ptolemäus schweigt über die S. bis in die Mitte des 6. Jahrh. In dem Jahrhundert nach Ptolemäus beginnen bekanntlich die Völkerwanderungen der germanischen Stämme. Die Goten, Burgunder, Sueven, Langobarden ꝛc. ziehen im Laufe des 3. und 4. Jahrh. aus Norddeutschland fort, das ganze Land zwischen Weichsel und Elbe freilassend, das offenbar etwa während derselben Zeit bis in den Anfang des 5. Jahrh. allmählich von den nachrückenden S. (Polaben, Polen oder Lechen, Sorben) besetzt worden ist. In Böhmen und Mähren müssen, nach dem Verschwinden der Markomannen daselbst, die tschechischen S., die mit der allmählichen Wanderung der S. nach W. zwischen 200 und 400 wohl bereits bis an das Riesengebirge und die Sudeten gekommen waren, in der zweiten Hälfte des 5. Jahrh. eingewandert sein. Über die Zeit der Wanderungen der S. aus der Urheimat nach SW. und Süden sind die Ansichten sehr geteilt. Sichere historische Zeugnisse über die S. nach Ptolemäus haben wir erst bei Procopius (namentlich in »De bello Gothico«) und bei Jordanis (»De rebus Gothi-

cis»). Beide kennen die S. als bereits am nördlichen Ufer der untern Donau ansässig und sind zugleich die letzten, welche die S. als Gesamtvolk bezeichnen, und zwar Jordanis als Winidae, Prokop mit dem sonst nicht vorkommenden Namen »Sporen«. Beide unterscheiden außerdem zwei slawische Hauptvölker, Sklawenen und Anten. Die Wohnsitze der Sklawenen reichten nach Jordanis nördlich von der untern Donau und östlich von den Karpathen bis an den Dnjestr, die der Anten vom Dnjestr bis an den Dnjepr. Wann die S. bis an die untere Donau gekommen sind, ist sehr schwer festzustellen. In der zweiten Hälfte des 6. Jahrh. begann ein slawischer Stamm (die heutigen Slowenen) nach dem Abzug der Langobarden (568) von der Donau aus über Pannonien, Noricum und Karnien sich auszubreiten. 595 geschieht die erste Erwähnung dieser Slowenen als im Kampfe mit den Bayern im Pustertal. Anfang des 7. Jahrh. siedelten die S. auch über die Donau nach Mösien, Thrakien und Mazedonien über, wohin sie bereits früher zahlreiche Einfälle gemacht hatten. Von den 678 über die untere Donau in Mösien einfallenden (finnischen) Bulgaren unterjocht, verschmolzen sie im Laufe der Zeit mit diesen zu einem Volke, das jetzt Bulgaren genannt wird, der Sprache nach jedoch rein slawisch ist. Außerdem zogen im Anfang des 7. Jahrh. S. nach Dalmatien und Illyricum, zuerst die Kroaten (Chorwaten), etwas später die Serben. Die zahlreichen, in der Urheimat jenseit der Karpathen zurückgebliebenen Slawenstämme breiteten sich allmählich nach N. und O. aus und erhielten später nach den 859 aus Skandinavien dahin kommenden und nach und nach die slawischen, zum Teil auch finnische Völkerschaften unter ihrer Herrschaft vereinigenden Warägern aus dem Stamme der Rus den Gesamtnamen Russen. Hinsichtlich der weitern Geschichte der einzelnen slawischen Völker s. die betreffenden Einzelartikel. Im europäischen Völkerkonzert nehmen die S. eine von den Romanen und Germanen abgesonderte, darum aber nicht weniger bedeutende Stellung ein. Da sie kein Bürgertum, kein Städtewesen aus sich heraus entwickelten, blieben sie auch neben den andern beiden indogermanischen Hauptstämmen in bezug auf Gewerbe und Handel, Künste und Wissenschaften bis in die neueste Zeit zurück; sie waren, da ihnen die Vermittelung zwischen Herr und Bauer fehlte, einseitig, und lange Zeit konnten die S. ohne fremde Hilfe, ohne Anregung von außen (Byzantiner, Deutsche) auf dem Gebiete der Kulturentwickelung nichts leisten. Während sie vielfache Fertigkeiten, große Gewandtheit, Anstelligkeit zeigen, vermissen wir bei ihnen bis in die neuere Zeit große und originale Kulturleistungen, die auf die Westeuropäer eingewirkt hätten, in der Wissenschaft, in der Kunst wie in den Gewerben. Die S., von denen noch acht Zehntel Bauern (bis 1861 zumeist Leibeigne) sind, traten als die letzten in die europäische Kulturentwickelung ein. Politisch gelangen sie gegenwärtig durch Rußland mehr zur Geltung, neben dem außer Montenegro auch Serbien und Bulgarien seit 1878 wieder zu selbständigen Staaten geworden sind, während die übrigen S. zu Österreich-Ungarn, wo sie 45,96 Proz. der Gesamtbevölkerung ausmachen, zum Deutschen Reiche (6,44 Proz. der Gesamtbevölkerung, namentlich Preußen [10 Proz.]) und zur Türkei (Mazedonien) gehören. Die Gesamtzahl der S. dürfte zurzeit mindestens 130 Millionen betragen; hinsichtlich ihrer Anzahl und Verteilung in den einzelnen Ländern vgl. die Spezialartikel.

Die Russen, Bulgaren und Serben gehören fast ausschließlich der griechisch-katholischen, die Kroaten, Slowenen, Tschechen und Polen der römisch-katholischen Kirche an. Von den Sorben (Wenden) sind über 9/10 Protestanten und fast 1/10 römische Katholiken. Nicht ganz 1 Proz. der S. sind Mohammedaner, nämlich etwas über 1/2 Mill. Serben und fast 1/2 Mill. Bulgaren. Vgl. Šafařík, Slawische Altertümer (tschech., Prag 1837, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1843—1844, 2 Bde.); Zeuß, Die Deutschen und die Nachbarstämme (Münch. 1837); Palacký, Geschichte von Böhmen (3. Aufl., Prag 1876—78, 5 Bde.); Dudík, Mährens allgemeine Geschichte (Brünn 1860—1889, Bd. 1—12); L. Giesebrecht, Wendische Geschichten (Berl. 1843, 3 Bde.); H. Jireček, Entstehen christlicher Reiche im Gebiet des heutigen österreichischen Kaiserstaats (2. Ausg., Wien 1870); Leger, Le monde slave (2. Aufl., Par. 1897; zweite Serie 1902); Rittich, Die Slawenwelt (russ., Warsch. 1885); Krauß, Sitte und Brauch der Südslawen (Wien 1885) und andre Schriften des Verfassers (s. Krauß 5); Buschan, Germanen und S. (Münst. 1890); Hellwald, Die Welt der S. (Berl. 1890); Niederle, über den Ursprung der S. (tschech., Prag 1896) und Slawische Altertümer (tschech., das. 1902); Tetzner, Die S. in Deutschland (Braunschw. 1902).

Slawentzitz, Dorf und Rittergut im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Kosel, an der Klodnitz, am Klodnitzkanal und an der Staatsbahnlinie Kosel-Kandrzin-Oswiecim, Standesherrschaft des Herzogs von Ujest, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß mit schönen Parkanlagen, große Waldungen, eine Heilanstalt für Lungenkranke und (1905) 2400 Einw.

Slawische Mythologie. Von den mythologischen Vorstellungen und der darin sich kundgebenden Weltanschauung der alten Slawen läßt sich infolge mangelhafter Überlieferung kein deutliches Bild entwerfen. Die Überlieferung beschränkt sich fast gänzlich auf Angaben von einzelnen Götternamen, wie Perun, Dažbog, Wolos, Stribog bei den russischen Slawen, Svętovit (Swantowit) bei den Slawen auf Rügen, Triglaw bei den Pommern ꝛc. Für Südslawen, Polen und Tschechen sind nicht einmal bloße Namen von Göttern bekannt. Was bei einigen Schriftstellern von einem Dualismus von guten und bösen Gottheiten, einem Kampfe zwischen den Göttern des Lichtes und der Finsternis (dem Bjelbog und dem Tschernebog der Slawen zwischen Elbe und Oder) berichtet wird, scheint bereits auf christlichen Einfluß hinzuweisen. Zahlreicher erhalten sind die Namen von zum Teil noch im heutigen Volksglauben fortlebenden mythischen Wesen niedern Grades; so die Rußalken (bei den Russen) und Wilen (bei den Südslawen), die Herrscherinnen über Flüsse, Wälder und Berge, die in der Volkspoesie der Slawen noch heute eine große Rolle spielen; ferner die Rojenizen und Sojenizen (Geburts-, bez. Schicksalsgöttinnen), zahlreiche Haus-, Wald- und Feldgeister (Domowyje und Leschije), die Baba-Jaga (im russischen Volksglauben) u. a. Alle bisher versuchten Systeme einer slawischen Mythologie, so die in den Werken von Hanuš (»Die Wissenschaft des slawischen Mythus«, Lemb. 1842), Afanasjew (»Die poetischen Naturanschauungen der Slawen«, russ., Moskau 1865—69, 3 Bde.), Krek (»Einleitung in die slawische Literaturgeschichte«, 2. Aufl., Graz 1887) u. a., dürften als verfehlt zu betrachten sein. Eine kritischere Methode in der Erforschung der slawischen Mythologie ist neuerdings erst von Jagić (im »Archiv für slawische Philologie«,

Bd. 4) und von Brückner (ebenda, Bd. 5 und 14) angewandt worden. Vgl. Máchal, Nakres slovanské bajeslovi (Prag 1891).

Slawiſche Sprachen bilden eine der zum indogermaniſchen Sprachſtamm gehörigen Sprachfamilien (ſ. Indogermanen). Hinſichtlich der Ausdehnung des ſlawiſchen Sprachgebiets vgl. die »Völker- und Sprachenkarte von Europa« (in Bd. 6). Im Mittelalter reichte das ſlawiſche Sprachgebiet weſtlich bis an die Elbe und darüber hinaus. Die den ſlawiſchen Sprachen am nächſten verwandte Sprachfamilie iſt die baltiſche (ſ. Baltiſche Sprachfamilie). Eine engere Verwandtſchaft der ſlawiſchen Sprachen mit den andern Familien des indogermaniſchen Sprachſtammes hat ſich, abgeſehen von der baltiſchen Sprachfamilie, bis jetzt nicht nachweiſen laſſen (vgl. Leskien, Die Deklination im Slawiſch-Litauiſchen und Germaniſchen, gekrönte Preisſchrift, Leipz. 1876). Bei Angabe der Zahl der ſlawiſchen Sprachen ſtößt man inſofern auf Schwierigkeit, als mehrere der ſlawiſchen Idiome (z. B. das Kleinruſſiſche, das Slowakiſche und das Kroatiſche) von einigen als ſelbſtändige Sprachen, von andern als bloße Dialekte einer andern ſlawiſchen Sprache (des Ruſſiſchen, reſp. des Tſchechiſchen, Serbiſchen) angeſehen werden. Die älteſte ſlawiſche Sprache iſt das Kirchenſlawiſch (ſ. d.), das in den kirchlichen Büchern und in der Liturgie der griechiſch-katholiſchen Slawen (Ruſſen, Serben und Bulgaren) noch heute fortlebt. Eine tote ſlawiſche Sprache iſt das Polabiſche (ſ. Polaben). Die lebenden ſlawiſchen Sprachen ſind: 1) das Bulgariſche, 2) das Serbiſche mit dem Kroatiſchen (Chorwatiſchen), 3) das Sloweniſche (auch Windiſch genannt), 4) das Großruſſiſche und das Kleinruſſiſche, 5) das Tſchechiſche mit dem Slowakiſchen, 6) das Ober- und Niederſorbiſche (auch Wendiſch genannt), 7) das Polniſche (ſ. die Spezialartikel »Bulgariſche Sprache«, »Serbokroatiſche Sprache« ꝛc.). Die erſtern drei Sprachen (1—3) pflegt man mit dem Namen ſüdſlawiſche Sprachen zu bezeichnen, dieſe mit dem Ruſſiſchen im weitern Sinne (in der Sprachwiſſenſchaft auch Oſtſlawiſch genannt) zu einer Gruppe, der ſüdoſtſlawiſchen (beſſer oſt-ſüdſlawiſchen) Abteilung der ſlawiſchen Sprachen, zuſammenzufaſſen und dieſer die letzten drei (5—7), die weſtſlawiſchen Sprachen, als weſtſlawiſche Abteilung, zu der auch das ausgeſtorbene Polabiſche zu rechnen iſt, gegenüberzuſtellen. Beide Abteilungen ſucht die Sprachwiſſenſchaft auf eine gemeinſame, uns nicht bekannte Sprache (Mutterſprache), das Urſlawiſche oder Altſlawiſche, zurückzuführen. Als charakteriſtiſch für die modernen ſlawiſchen Sprachen kann man in lautlicher Beziehung die Mannigfaltigkeit der Laute und die Vorliebe für Ziſchlaute und palataliſierte Konſonanten (letztere namentlich im Polniſchen und Ruſſiſchen) anführen, hinſichtlich der Flexion den Reichtum an Kaſusformen (mit Ausnahme des heutigen Bulgariſch, das die Kaſusendungen nach Art der romaniſchen Sprachen durch eine vorgeſetzte Präpoſition erſetzt, beſitzt jede ſlawiſche Sprache 7 Kaſus) mit der Unterſcheidung zwiſchen Belebtem und Unbelebtem, und an Konjugationsformen infolge ſtrenger Unterſcheidung der Aktionsformen (imperfektiv, perfektiv, iterativ mit Unterarten). Geſchrieben werden die modernen ſlawiſchen Sprachen entweder mit cyrilliſcher oder mit lateiniſcher Schrift, und zwar bedienen ſich der erſtern zum Schreiben ihrer Sprache die griechiſch-katholiſchen Slawenvölker (Ruſſen, Serben und Bulgaren), der letztern, mit Zuhilfenahme einer Anzahl von diakritiſchen Zeichen, je nach Bedürfnis ihrer Sprache, die übrigen (Kroaten, Slowenen, Tſchechen, Sorben und Polen). Bei den Weſtſlawen waren lange Zeit die deutſchen Buchſtaben im Gebrauch, bei den Tſchechen bis in den Anfang der 30er Jahre des 19. Jahrh., bei den Sorben bis in die neueſte Zeit; ganz vereinzelt werden auch tſchechiſche und polniſche, für die untern Volksſchichten beſtimmte Bücher noch heute mit deutſchen Lettern gedruckt. Das Kirchenſlawiſch wurde mit zweierlei Schrift geſchrieben, der glagolitiſchen (ſ. Glagolica) und der cyrilliſchen, aus der dann durch Moderniſierung und Anpaſſung an die Erforderniſſe der betreffenden Sprachen das ruſſiſch-, ſerbiſch- und bulgariſch-cyrilliſche Alphabet entſtanden iſt (ſ. Cyrillica). Das Hauptwerk über die Grammatik ſämtlicher ſlawiſchen Sprachen iſt: Miklošich, Vergleichende Grammatik der ſlawiſchen Sprachen (Wien 1852—1875, 4 Bde.; Bd. 1, 3 und 4 in 2. Aufl., daſ. 1879, 1876, 1883); außerdem T. Florinſky, Vorleſungen über ſlawiſche Sprachwiſſenſchaft (ruſſ., Kiew 1895—97, 2 Bde.), und Vondrák, Vergleichende ſlawiſche Grammatik, Bd. 1: Lautlehre und Stammbildungslehre (Götting. 1906). Von lexikaliſchen Werken ſind zu erwähnen: Miklošich, Dictionnaire abrégé de six langues slaves (Wien 1885) und Etymologiſches Wörterbuch der ſlawiſchen Sprachen (daſ. 1886). Eine »Slawiſche Chreſtomathie mit Gloſſar« gab Berneke heraus (Straßb. 1902). Als Zeitſchrift für Slawiſtik iſt zu nennen das »Archiv für ſlawiſche Philologie« (hrsg. von Jagić, Leskien und Nehring, Berl. 1876 ff.). Die Hauptwerke über die Geſchichte der ſlawiſchen Literaturen, worüber die betreffenden Artikel zu vergleichen, ſind: P. J. Šafařik, Geſchichte der ſlawiſchen Sprache und Literatur nach allen Mundarten (Ofen 1826; 2. Abdruck, Prag 1869) und Geſchichte der ſüdſlawiſchen Literatur (Prag 1864—65, 3 Bde.); Eichhoff, Histoire de la langue et de la littérature des Slaves (Par. 1839); Mickiewicz, Vorleſungen über ſlawiſche Literatur und Zuſtände (deutſch von Siegfried, Leipz. 1843—45, 4 Bde.); Talvj, Historical view of the languages and litterature of the Slavic nations (New York 1850; deutſch von Brühl, Leipz. 1852); Pypin und Spaſowicz, Geſchichte der ſlawiſchen Literaturen (ruſſ., 2. Aufl., Petersb. 1879 bis 1880, 2 Bde.; deutſch von Pech, Leipz. 1880—84, 2 Bde.); Courrière, Histoire de la littérature contemporaine chez les Slaves (Par. 1879); Krek, Einleitung in die ſlawiſche Literaturgeſchichte (2. Aufl., Graz 1887); Karáſek, Slawiſche Literaturgeſchichte (Leipz. 1902, 2 Tle., Sammlung Göſchen).

Slawismus, eine Ausdrucksweiſe, die einer oder mehreren ſlawiſchen Sprachen eigentümlich iſt, und die in eine nichtſlawiſche Sprache übergegangen iſt. Viele Slawismen enthalten z. B. die in Öſterreich geſprochenen deutſchen Dialekte, ſ. Schuchardt, Slavodeutſches und Slavoitalieniſches (Graz 1885).

Slawiſten, Bezeichnung für diejenigen Gelehrten, welche die Philologie der ſlawiſchen Sprachen als Fachſtudium betreiben, im Gegenſatz zu Germaniſten ꝛc.

Slawjanoſérbſk, Stadt im ruſſ. Gouv. Jekaterinoſlaw, im gleichnamigen Kreiſe (deſſen Vorort jedoch Luganſk), am Donez, 20 km von der gleichnamigen Station der Eiſenbahn Kupjanſk-Millerowo der Jekaterinenbahn, mit (1897) 3120 Einw. Es wurde 1753 von ausgewanderten öſterreichiſchen Serben gegründet.

Slawjánſk, Stadt im ruſſ. Gouv. Charkow, Kreis Iſſjum, am Torez und an der Eiſenbahn Loſowaja-Nikitowka, hat ein Progymnaſium für Mädchen, eine

Stadtbank, Salzsiedereien, Getreidehandel und (1897) 15,644 Einw. 3 km von S. die gleichnamige Heilanstalt, mit Salz- und Schlammbädern.

Slawonien, Name des östlichen Teiles des nunmehr vereinigten Königreichs Kroatien-Slawonien, der im N., O. und Süden von der Drau, Donau und Save begrenzt wird und die Komitate Požega, Syrmien und Veröcze (Virovititz) umfaßt. S. Kroatien-Slawonien.

Slawophilen (»Slawenfreunde«), politische Partei in Rußland, die aus der romantischen Vorliebe für das unverfälschte russische Volkstum und die altrussische Kultur mit ihrer Autokratie und ihrer byzantinischen Kirche hervorging. Sie berührte sich vielfach mit den panslawistischen Tendenzen (s. Panslawismus). Politische Bedeutung erlangten die S. namentlich, als beim Ausbruch des polnischen Aufstandes 1863 Katkow das russische Nationalbewußtsein aufrief und im Heere und im Volke damit mächtigen Widerhall fand. Nach der Unterdrückung der Polen wurden dieselben Grundsätze auf die Grenzprovinzen angewandt. Vgl. Danilewskij (s. d. 1), Rußland und Europa (Petersb. 1871, 3. Aufl. 1888).

Sleaford (spr. ßlifförd), Stadt in der engl. Grafschaft Kesteven (Lincolnshire), hat eine schöne Kirche (13. Jahrh.) mit vielen Grabmälern, Lateinschule, lebhaften Vieh-, Korn-, Butter- und Geflügelhandel und (1901) 5468 Einw.

Sleb, nomadischer Stamm in der Syrischen Wüste, weit zerstreut, von Aleppo bis zum Persischen Meerbusen, in Körperbildung und Lebensweise von den Arabern verschieden, vielleicht indischen Ursprungs. Sie leben besonders von der Gazellenjagd, kleiden sich in Gazellenhäute, stehen mit den Beduinen auf gutem Fuß, besitzen nur Esel, selten einige Schafe und Ziegen und sind treffliche Kenner der Wüste. Sie wandern nur familienweise, oft bloß zu zweien oder dreien umher.

Sleeckx, Jan Lambrecht Dominicus, fläm. Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1818 in Antwerpen, gest. im September 1904 in Brüssel, wo er nach seinem Rücktritt vom Lehramte (1885) nur der Literatur lebte. Er veröffentlichte außer Schul- und Wörterbüchern zahlreiche volkstümlich realistische Novellen (»Volksverhalen«, 1848, 1870 und 1873), die Romane »Tybaerts & Co.« (1867), »Die plannen van Peerjan« (1867), die Dramen »Meester en knecht« (1856), »Geld of naem« (1857), »Grétry« (1861), »De visschers van Blankenberghe« (1863); ferner schrieb er »Brieven over het nederlandsche tooneel« (1860) und eine Autobiographie (1903), übersetzte Tieck und Zschocke ins Niederländische und schrieb die Geschichte der belgischen Provinzen Antwerpen (1852), Ostflandern (1858) und Brabant (1861). Als Redakteur verschiedener Zeitschriften förderte er die flämische Bewegung. Gesammelt erschienen seine Werke zu Gent in 17 Bänden (1877—88), eine Auswahl seiner Erzählungen u. d. T.: »Romantische meesterwerken« in 4 Teilen (Gent 1902). Seine Biographie schrieb P. Frédericq im »Annuaire de l'Académie royale de Belgique« (1903).

Sleidānus, Johannes, eigentlich Philippson, berühmter Geschichtschreiber, geb. 1506 zu Schleiden in der Eifel, gest. 31. Okt. 1556 in Straßburg, studierte in Lüttich, Köln, Löwen, Paris und Orléans die Rechte, trat 1537 in die Dienste König Franz' I. von Frankreich, mußte wegen seines Übertritts zum Protestantismus (1541) Frankreich verlassen, ward 1542 Dolmetsch und Botschafter des Schmalkaldischen Bundes und lebte in Straßburg. Er ging 1545 als Abgesandter der protestantischen Fürsten an den englischen Hof und darauf zur Kirchenversammlung nach Trient. Sein Werk »De statu religionis et reipublicae Carolo V. Caesare commentarii« (Straßb. 1555; beste Ausg. von Am Ende, Frankf. 1785—86, 3 Bde.; deutsch, Halle 1771, 3 Bde.) ist eine wichtige Quelle für die Reformationsgeschichte. Seine Weltgeschichte »De quattuor monarchiis« (1556) war lange als Lehrbuch geschätzt. Seine »Opuscula« gab Putschius heraus (Hannov. 1608), die spärlichen Trümmer seines Briefwechsels H. Baumgarten (Straßb. 1881). Vgl. Baumgarten, über Sleidans Leben und Briefwechsel (Straßb. 1878); Hasenclever, Sleidan-Studien (Bonn 1905).

Sleipnir (nord. Myth.), s. Odin.

Slendangs (Pakamahs), gewebte und gestreifte Tücher, deren Enden durch figurierte Querstreifen geziert sind, werden in Siam zu Schals benutzt.

Slentándo (ital.), soviel wie Lentando.

Slevogt, Max, Maler, geb. 8. Okt. 1868 in Landshut (Niederbayern), besuchte seit 1885 die Münchener Akademie, machte von 1889 an verschiedene Studienreisen, unter andern nach Italien, wo er fast ein Jahr verlebte, und nach Paris, stellte 1894 in der Münchener Sezession zum erstenmal aus (die Ringer) und erregte zuerst durch ein Triptychon: »Der verlorene Sohn«, Aufmerksamkeit, das er 1898 auch auf die erste Ausstellung der Berliner Sezession schickte. 1901 folgte die Feierstunde, ein Interieur mit den lebensgroßen Figuren eines Arbeiters und einer Arbeiterin, das für die Münchener Neue Pinakothek angekauft wurde. In demselben Jahre wurde er zum Professor ernannt, siedelte aber auf Zureden Liebermanns nach Berlin über, wo er bald eine der führenden Rollen in der Sezession einnahm. Von seinen durch kraftvolles Kolorit und breiten Vortrag ausgezeichneten spätern Bildern seien der weiße d'Andrade (1902, Galerie in Stuttgart), der schwarze d'Andrade (im Besitz des Sängers), die Sängerin Marietta de Rigardo (1904), Reiterbildnis (1903, Kaiser Friedrich-Museum in Posen), Bildnis des Senators O'Swald (1905, Kunsthalle in Hamburg) hervorgehoben. Er illustrierte »Ali Baba und die vierzig Räuber« (Berl. 1903).

Slibowitz, s. Sliwowitz.

Slieve (spr. ßlîw, Sliabh, Slibh), im Irischen soviel wie Berg, Gebirge. Am bekanntesten ist S. Donard (852 m) in den Mournebergen, der höchste Gipfel in Ulster.

Sligo (spr. ßlaigo), Grafschaft in der irischen Provinz Connaught, grenzt im N. an den Atlantischen Ozean, der hier die Sligobai bildet, im O. an die Grafschaft Leitrim, im Süden an Roscommon, im SW. an Mayo und umfaßt 1870 qkm (33,9 QM.) mit (1901) 84,022 Einw. (45 auf 1 qkm), von denen 90,7 Proz. katholisch sind.

Sligo (spr. ßlaigo), Hauptstadt der gleichnamigen irischen Grafschaft (s. oben), an der Mündung des Garrogue in die Sligobai, ist gut gebaut, hat eine kath. Kathedrale, 2 prot. Kirchen, die Ruinen einer im 13. Jahrh. gestifteten Dominikanerabtei, schöne öffentliche Gebäude (Rathaus, Assisenhof), eine Lateinschule, lebhaften Küstenhandel und (1901) 10,862 Einw. Zum Hafen gehören (1903) 787 Fischerboote. S. ist Sitz des katholischen Bischofs von Elphin.

Sling, Getränk, s. Toddy.

Slingeland (Slingelant), 1) Pieter van, holländ. Maler, geb. 20. Okt. 1640 in Leiden, war Schüler von G. Dou daselbst und starb 7. Nov. 1691.

Er hat Bildnisse, zum größten Teil aber zart und fein behandelte Genrebilder aus dem Leben der höhern Gesellschaft und des Bürgerstandes gemalt, die sich durch geistreiche Charakteristik und liebenswürdigen Humor auszeichnen, später freilich glatt und manieriert werden. Seine Hauptwerke sind: die Gesangsübung (Amsterdam), die Seifenschaum blasenden Kinder (Florenz, Uffizien), das unmusikalische Hündchen und der Geflügelhandel durchs Fenster (Dresden) und der Violinspieler (Schwerin).

2) Simon van, niederländ. Staatsmann, geb. 14. Jan. 1664 in Dordrecht, gest. 1. Dez. 1736 im Haag, Sekretär des Staatsrats seit 1690, 1725 Generalschatzmeister, 1727 Ratpensionär, war ein vorzüglicher Diplomat und Kenner des niederländischen Staatsrechts. Er handhabte den engen Bund der Republik mit England in Walpoles Zeit und verfolgte die Politik des Friedens. Die Republik konnte er aber nicht, wie er wollte, reorganisieren. Seine »Staatkundige geschriften«, ein lange handschriftlich allgemein verbreitetes Lehrbuch des Staatsrechts für die holländischen Regenten, wurde erst 1784—85 in 4 Bänden zu Amsterdam herausgegeben.

Slingeneyer, Ernest, belg. Maler, geb. 29. Mai 1823 zu Loochristy bei Gent, gest. 28. April 1894, bildete sich bei Wappers zum Geschichtsmaler aus und malte eine große Zahl von durch glänzende Technik ausgezeichneten Geschichts- und Genrebildern, von denen die bedeutendsten sind: der Untergang des Schiffes Le Vengeur (1845, im Museum zu Köln), der Tod des Schiffskapitäns Jacobsen, der Tod Nelsons, Philipp der Gute in der Schlacht bei Brouwershaven (1852), die Schlacht bei Lepanto (im Modernen Museum zu Brüssel), die letzten Tage von Pompeji (1890). Im Palais des Académies in Brüssel hat er zwölf Wandgemälde aus der politischen und Kulturgeschichte Belgiens ausgeführt.

Slinks, chinesische Lammfelle, die gefärbt und naturell zu Futter, Kragen, Muffen benutzt werden.

Slip (engl.), bei Dampfern der Verlust an Arbeitsleistung des Propellers, s. Rücklauf und Dampfschiff, S. 464. S. auch soviel wie Schlipp (s. d.).

Slippen (engl., schlippen), seemännisch soviel wie lösen, loslassen.

Slips (engl.), s. Schlips.

Slitten (Sauja Sliten), eine dicht an der Küste zwischen Großer und Kleiner Syrte gelegene Oase in Tripolis mit 25,000 Einw.

Slivnica (spr. -nitza), Dorf im NW. von Sofia (Bulgarien) und an der Eisenbahn Zaribrod-Sarambey, bekannt durch den Sieg des Fürsten Alexander von Bulgarien über die Serben 17.—19. Nov. 1885. Vgl. Regenspursky, Die Kämpfe bei S. (Wien 1895).

Sliwen (»Pflaumenstadt«, türk. Islimie), Kreishauptstadt und wichtiger Straßenknotenpunkt in Ostrumelien, 285 m ü. M., hart am Südfuße des Balkans prachtvoll gelegen, mit 17 meist verfallenen Moscheen, 8 griechischen Kirchen, Tuchfabriken, Spiritusbrennereien, Seidenraupenzucht, Teppichwirkerei ꝛc. und (1905) 25,049 Einw. (meist Bulgaren, 10 Proz. Türken). In der Umgebung viel Weinbau.

Sliwowitz (Slibowitz, Schlickowitz), aus Zwetschen (Pflaumen, serbisch sliva) bereiteter Branntwein, wird dargestellt, indem man die entstielten Früchte derartig zwischen Walzen zerquetscht, daß auch etwa 1/6 der Kerne zerkleinert wird. Den Brei überläßt man der Gärung, bisweilen unter Zusatz von Traubenzucker. Aus dem in den Kernen enthaltenen Amygdalin entsteht etwas Blausäure. Nach Beendigung der Gärung wird der Branntwein abdestilliert, der, alt geworden, angenehm obstartig schmeckt. Der beste S. wird in Syrmien bereitet. Deutscher Zwetschenbranntwein kommt dem S. sehr nahe. Vgl. Windisch, Die Zusammensetzung des Zwetschenbranntweins (Berl. 1898).

Sljachta, s. Schlachtschitz.

Sljemegebirge, s. Kroatien-Slawonien, S. 720.

Sloane (spr. slōn), Sir Hans, Botaniker, geb. 16. April 1660 zu Killileagh in Irland, gest. 11. Jan. 1753 in Chelsea, begleitete 1687—89 den Herzog von Albemarle nach Jamaika, wurde 1727 Leibarzt des Königs und bald darauf Präsident der Royal Society. Mit seinen Sammlungen wurde 1759 das Britische Museum begründet. Er schrieb: »Catalogus plantarum, quae in insula Jamaica sponte proveniunt, etc.« (Lond. 1696); »A voyage to the islands Madeira, Barbadoes and Jamaica« (das. 1707 bis 1725, 2 Bde.).

Slobodá (Slobódka, russ.), Flecken, kleiner Ort in der Nähe einer Stadt, nur eine Straße bildend.

Slobodische Ukraine, s. Charkow.

Slobodskoi (Sslobodskoje), Kreisstadt im russ. Gouv. Wjatka, an der Wjatka, hat 2 Klöster, ein Mädchengymnasium, eine Stadtbank, Industrie in Leder und (1897) 10,052 Einw.

Sloe (spr. slū), früher Meeresarm zwischen den niederländischen Inseln Walcheren und Südbeveland, 1200 m breit, jetzt abgedämmt und seit 1872 von einer Eisenbahn (Breda-Vlissingen) überbrückt.

Slöjd (schwed.), Arbeit, Handwerk. Das Wort wurde auch in Deutschland bekannt als Verkürzung für handaslöjd, »Handarbeit«, oder hemslöjd, »Hausfleiß« (s. d.). Vgl. Arbeitsschulen und Palmgren.

Sloka (Cloka), s. Sanskrit, S. 579, 2. Spalte.

Sloman, Robert Milos, berühmter Schiffsreeder, geb. 23. Okt. 1783 zu Yarmouth in England, gest. 2. Jan. 1867 in Hamburg, Sohn von William S., der 1793 nach Hamburg übersiedelte und dort das noch heute bestehende große Reedereigeschäft gründete, kehrte, während der Franzosenherrschaft als Engländer aus der Stadt verwiesen, 1814 nach Hamburg zurück, wo er sich um das Gemeinwesen sehr verdient machte, so durch Vertiefung des Fahrwassers der Elbe, durch wirksame Beteiligung an der Verfassungsänderung von 1860 ꝛc. S. war einer der ersten, die beim Schiffbau zur Eisenkonstruktion übergingen. Sein Geschäft ging auf seinen gleichnamigen Sohn über.

Slonim (Sslonim), Kreisstadt im russ. Gouv. Grodno, an der Schara und der Eisenbahn Baranowitschi-Bialystok, hat ein Schloß, 2 römisch-katholische und 2 griechisch-orthodoxe Kirchen, ein vormaliges Jesuitenkollegium, Tuchfabrikation (im Kreise), Handel mit Getreide, Holz ꝛc. und (1901) 19,895 Einw. — S. war im 17. Jahrh. Sitz der litauischen Reichsversammlungen und kam 1795 an Rußland.

Sloop (engl., spr. slūp), soviel wie Schlup oder Schaluppe (s. Boot, S. 211); früher wurden auch große englische Kanonenboote als S. bezeichnet.

Sloot, Nicolina Maria Christina, niederländ. Schriftstellerin, geb. 13. Jan. 1853 in Samarang auf Java, lebt in Amsterdam. Unter dem Pseudonym Mathilde und Melati van Java schrieb sie zahlreiche Romane (»De jonkvrouwe van Groenenrode«, 1874; »De familie van den resident«, 1875; »De gesluierde schilderij«, 1883; »Hermelijn«, 1885; »Verdwenen«, 1889; »Prada«, 1894,

u. a.), die teilweise auch ins Deutsche und ins Dänische übersetzt wurden, den historischen Roman »Van slaaf tot vorst« (1888, behandelt die Unterwerfung des Kaiserreichs Mataram) und die historisch-poetischen Reiseerinnerungen »Het land van Walter Scott« (Schiedam 1887, illustriert). Gesammelt erschienen ihre Romane als »Romantische werken« in 12 Bänden (Schiedam 1900—02).

Sloten, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, am Sloter Meer, einem durch Kanal mit dem Zuidersee verbundenen Süßwassersee, mit (1904) 873 Einwohnern.

Slough (spr. slau), Marktstadt in Buckinghamshire (England), 3 km nördlich von Windsor, mit dem Leopoldinstitut (1887, zur Erinnerung an den Herzog von Albany), Ziegelbrennereien, Blumenzucht und (1901) 11,453 Einw. Dabei Upton Park, eine neuentstandene Villenstadt, und das Haus, in dem Fr. W. Herschel 40 Jahre lang wohnte.

Sloup, Dorf mit Tropfsteinhöhlen bei Blansko (s. d.).

Słowacki (spr. -atzki), Juliusz, berühmter poln. Dichter, geb. 23. Aug. 1809 in Kremenez (Wolynien), gest. 3. April 1849 in Paris, erhielt seine Schulbildung in Wilna, wo sein Vater Eusebiusz S. (gest. 1814) seit 1811 und sein Stiefvater A. Becu (gest. 1824) Professoren an der Universität waren, und trat, nachdem er selbst die Universität absolviert hatte (1828), als Konzipist in das Warschauer Finanzministerium, ohne sich jedoch in den Bureaudienst finden zu können. In den folgenden Jahren entstanden seine Erstlingswerke: die poetische Erzählung »Hugo«, das Trauerspiel »Mindowe« (1829), die Dichtungen: »Mnich« (»Der Mönch«), »Jan Bielecki«, »Arab« (»Der Araber«) und das Trauerspiel »Marya Stuart« (1830; deutsch von German, Leipz. 1879), die ersten Gesänge von »Żmija«, in denen allen der Einfluß Byrons vorherrscht, dann (1831) die »Ode an die Freiheit«, die »Hymne an die Mutter Gottes«, das »Lied der Litauer Legion« ꝛc., die seinen Namen in weitern Kreisen bekannt machten. Im März 1831 begab er sich über Dresden nach London und im September darauf nach Paris, wo er die obenerwähnten Dichtungen (1832, 2 Bde.) herausgab, die indessen nur eine kühle Aufnahme fanden, weil sie außerhalb der streng nationalen und optimistischen Richtung standen, die bis dahin die polnische Poesie beherrschte. Auch der dritte Band seiner Dichtungen (die poetischen Erzählungen: »Lambro« und »Duma o Wacławie Rzewuskim« sowie die lyrischen Gedichte: »Paryż« und »Godzina myśli« [»Die Stunde des Gedankens«]), den er von Genf aus, wo er sich im Dezember 1832 niedergelassen, veröffentlichte, fand keinen größern Anklang. Jetzt griff er kühn in die nationalen Verhältnisse und führte in dem dramatischen Gedicht »Kordyan« (Par. 1834) seinen Helden, der in den beiden ersten Akten noch auf Werther und Manfred hinweist, im dritten nach Warschau in die Mitte einer Verschwörung zur Beseitigung des Zaren Nikolaus bei Gelegenheit des Krönungsreichstags. Die patriotische Tendenz des Dichters äußert sich im glühenden Haß gegen das Zarentum; seine pessimistische Richtung verleugnet sich aber auch hier nicht, indem er den Helden im entscheidenden Augenblick erlahmen und, ohne seinen Vorsatz ausgeführt zu haben, untergehen läßt. Die bedeutendsten Schöpfungen während des Genfer Aufenthalts sind: das Trauerspiel »Mazepa« (deutsch von A. Drake im »Bühnenrepertoire des Auslandes«, Bd. 14, Berl. 1847), das dem vorigen an poetischem Schwung nachsteht, dafür aber mehr der Bühnentechnik entspricht, so daß es Repertoirestück wurde; das Trauerspiel »Balladyna« (deutsch von German, Krakau 1882), eine seiner gewaltigsten und originellsten Schöpfungen, und das lyrische Gedicht »W Szwajcaryi« (»In der Schweiz«; deutsch von Kurtzmann, Wien 1880), worin er dem kurzen Liebestraum mit einem polnischen Mädchen (Maria Wodzińska) ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Im Februar 1836 begab sich S. nach Rom, wo er mit dem Grafen Sigismund Krasiński (s. d.) in freundschaftlichen Verkehr trat, unternahm dann im Spätherbst d. J. eine Orientreise, die eine Reihe neuer vortrefflicher Dichtungen veranlaßte (darunter die poetische Erzählung »Der Vater der Pestkranken in El Arisch«, deutsch von Stahlberger, Krakau 1872), und ließ sich nach seiner Rückkehr 1837 in Florenz nieder, wo er seinen Freund Krasiński wieder antraf und die im biblischen Stil gehaltene Allegorie »Anhelli« dichtete. Im Dezember 1838 nach Paris zurückgekehrt, ließ er alle seine seit »Kordyan« entstandenen Dichtungen rasch nacheinander erscheinen, darunter auch das Trauerspiel »Lilla Weneda« (deutsch von Rischka, Jaroslaw 1881), das auf dem Hintergrund der polnischen Urgeschichte den Kampf zweier Völker schildert, in dem das edlere, der pessimistischen Stimmung des Dichters entsprechend, der rohen Gewalt unterliegt. Diese letzte Periode seines Lebens wurde verbittert durch den scharfen Gegensatz zu Mickiewicz, mit dem es öffentlich zu heftigen Erklärungen kam; dazu brachte der Beitritt zu der mystischen Sekte Towiańskis, der fast alle polnischen Dichter der Emigration in seinen Kreis zu ziehen wußte, ihn auch um die Freundschaft Krasińskis. Noch sind zu nennen: das lyrisch-epische Gedicht »Beniowski« (1841), die ziemlich planlosen Dramen: »Ksiądz Marek« (»Der Priester Marek«, 1841) und »Sen srebrny Salomei« (1884) sowie als seine letzte großartige, aber unvollendet gebliebene Schöpfung »Król Duch« (»König Geist«), die eine »Legende der Jahrhunderte« der polnischen Geschichte werden sollte. Słowackis bedeutende Vorzüge beruhen auf der unvergleichlich poetischen Sprache sowie auf einem überaus kühnen Gedankenflug, worin ihm kein polnischer Dichter gleichkam; sie werden beeinträchtigt durch den Mangel an künstlerischer Ruhe in der Komposition, ja er scheint sich zuweilen absichtlich über die Kunstregeln hinwegzusetzen. Seine pessimistische, für Fehler und Gebrechen seines Volkes nicht blinde Stimmung ist die notwendige Antithese zu der optimistischen Weltanschauung der andern polnischen Dichter. Słowackis gesammelte Schriften erschienen in Leipzig (1861—62, 4 Bde.) sowie in Lemberg (1880, 4 Bde.; letzte Ausg., Lemb. 1894); sein Nachlaß in 3 Bänden (das. 1866, 2. Aufl. 1885) und »Briefe an seine Mutter« (das. 1875—76, 2 Bde.). Vgl. seine Biographie von Małecki (poln., 2. Aufl., Lemb. 1881, 3 Bde.) und von Hoesick (Warsch. 1897, 3 Bde.); Sarrazin, Les grands poètes romantiques de la Pologne. Mickiewicz, S., Krasinski (Par. 1906).

Slowaken (Slováci, Einzahl Slovák), ein Glied der großen slawischen Völkerfamilie, zum tschechischen Zweig derselben gehörig, bewohnen in einer Anzahl von über 2 Mill. (1900: 2,019,641) den Nordwesten Ungarns (vgl. die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn« im 15. Bd.). Von den stammverwandten Mähren scheidet sie eine anfangs von Norden nach Süden längs der mährisch-ungarischen Grenze verlaufende, dann aber westlich bis an die Drzewnitza

und March sich nach Mähren hinein erstreckende Linie; die Sprachgrenze gegen die Magyaren verläuft mit verschiedenen Ausbiegungen von Preßburg über Neuhäusel, Leva, Losoncz, Rosenau, Kaschau, Ujhely nach Ungvár, wo die S. mit den Ruthenen zusammenstoßen, die von hier bis zur Tatra die vielfach gezackte Nordostgrenze der S. bilden, während von der Tatra nach Westen zu die Polen längs der galizisch-ungarischen Grenze die S. im Norden umsäumen (vgl. Tschechen). Innerhalb dieses slowakischen Gebietes befinden sich einige größere deutsche Sprachinseln um die Bergstädte Schemnitz, Kremnitz und Neusohl sowie in der Zips, während anderseits slowakische Kolonien vielfach durch Ungarn zerstreut sind. Der Slowake ist vorzugsweise Bauer; bei Neutra, Preßburg, Bars ꝛc. treibt er Weinbau, im Gebirge Viehzucht und Käseproduktion (Liptau); auch die Holzflößer auf der Waag und Gran sind S. Viele sind auch als Kaufleute in den Städten tätig oder hausieren mit Leinwand, Mausefallen, Spitzen ꝛc. Der Konfession nach sind sie zu 71,25 Proz. katholisch und 28,75 Proz. lutherisch. — Die S. nahmen, nachdem sie von dem drückenden avarischen Joch durch die Siege Karls d. Gr. befreit worden waren, teil an der Bildung des großmährischen Reiches. Seitdem dies 906 dem Ansturme der Magyaren erlegen war, wurde die Slowakei der Spielball zwischen den Ungarn, den Tschechen und Polen, bis sie 1018 für immer an die ungarische Krone kam. Vgl. Sasinek, Die S. (2. Aufl., Prag 1875); Jurkovič, Slowakische Volksarbeiten, Volksbauten und Handarbeiten (Wien 1905 ff.).

Die slowakische Sprache, deren Zentrum im Thuróczer Komitat liegt, ist eigentlich nur ein Dialekt der tschechischen (vgl. Tschechische Sprache). Die ersten Versuche, in ihr zu schreiben (früher bediente man sich des Tschechischen als Schriftsprache, so noch die Schriftsteller M. Bél, gest. 1749, D. Krman, gest. 1740, P. Doležal, gest. 1764, St. Leska, gest. 1818, B. Tablic, gest. 1832, G. Palkovič, gest. 1850 ꝛc.), gingen zu Ende des 18. Jahrh. von dem katholischen Priester Anton Bernolák (1762—1813) aus und wurden in der Folge besonders durch den Dichter Joh. Hollý (gest. 1849), Verfasser des Epos »Svatopluk«, und Ludevit Štúr (1815—56, s. d.), den Redakteur der Zeitung »Slovenské Noviny« (seit 1845), durch den statt des bis dahin herrschenden westslowakischen Dialekts der Zentraldialekt zur Schriftsprache erhoben wurde, fortgesetzt. Von sonstigen Schriftstellern sind zu nennen: die evangelischen Prediger Jos. Miroslav Hurban (geb. 1817), Herausgeber des Almanachs »Nitra« (1842—77, 7 Bde.), Karel Kuzmany (gest. 1866) und Mich. Miloslav Hodža (gest. 1870), die patriotischen Dichter Samo Chalúpka (gest. 1883), Andr. Sládkovič (gest. 1872) und Janko Král (gest. 1876), der Novellist J. Kalinčák (gest. 1872), Sam. Tomašik (gest. 1887), Dichter des Liedes »Hej Slované!« (»Auf, ihr Slawen!«) ꝛc., der Dramatiker Jon. Záborský (geb. 1812), der Dichter und Publizist W. Paulíny-Tóth (gest. 1877), ferner A. Radlinský (gest. 1879), P. Dobšinský, P. Kellner-Hostinský u. a. Von den jüngern sind besonders zu nennen der Lyriker Hviezdoslav und die Novellisten Vajanský (Svetozár Hurban) und Kukučin. In jüngster Zeit leidet die Literatur der S. unter der gewaltsamen Unterdrückung durch die Magyaren, die 1874 auch die Aufhebung der 1863 gegründeten Matica Slovenská, einer literarischen Gesellschaft, die Schriften in slowakischer Sprache herausgab, sowie die Schließung der slowakischen Gymnasien durchsetzten. Grammatiken der slowakischen Sprache lieferten Bernolák (»Grammatica slavica«, Preßb. 1790; deutsch, Ofen 1817), Hattala (»Grammatica linguae slovenicae«, Schemnitz 1850; »Mluvnica jazyka slovenského«, Pest 1864), Fr. Mráz (»Slovenská mluvnica« für Gymnasien ꝛc., 2. Aufl., das. 1872), Victorin (»Grammatik der slowakischen Sprache«, 4. Aufl., das. 1878) und Marsall (2. Aufl., Wien 1907), eine »Vergleichende Grammatik der tschechischen und slowakischen Sprache« Hattala (»Srovnávací mluvnice etc.«, Prag 1857), ein Handbuch der slowakischen Schriftsprache S. Czambel (»Rukovät' spisovnej reči slovenskej«, Turócz-St. Martin 1902), ein »Lexicon slavicum bohemico-latino-germanico-hungaricum« Bernolák (Ofen 1825—27, 6 Tle.), ein slowakisch-ungarisch-deutsches Wörterbuch Loos (Pest 1871), ein slowakisch-russisches L. A. Mičátek (»Diferenciálny slovensko-ruský slovník«, Turócz-St. Martin 1900). Treffliche Sammlungen slowakischer Volkslieder gaben Šafařík (Pest 1823—27, 2 Bde.), Kollár (2. Aufl., Ofen 1834—35, 2 Bde.) und die genannte slowakische Matica (Turócz-St. Martin 1870—74, 2 Bde.) heraus, Volksmärchen Dobšinský (das. 1880 bis 1883, 8 Hefte).

Slowenen (von slow. Slovenci, Einz. Slovenec), auch Winden genannt, südslawischer Volksstamm, der Krain, Untersteiermark, den südöstlichen Teil Kärntens, Görz und das Gebiet von Triest, einen kleinen Teil von Istrien (im NW.) und ein kleines Stück von Ungarn (im SW., zwischen Raab und Mur) und Italien (bei Cividale) bewohnt und 1900 etwa 1⅛ Mill. Seelen zählte (in Krain 475,300 [93,54 Proz. der Bevölkerung], Steiermark 409,530 [30,19 Proz. der Bevölkerung], Kärnten 102,850 [28 Proz. der Bevölkerung], Görz und Gradisca ca. 140,000 [ca. 60 Proz. der Bevölkerung], Triest mit Gebiet 24,680 [13,81 Proz. der Bevölkerung], Istrien 47,720 [13,83 Proz. der Bevölkerung], Ungarn 70,650, Kroatien-Slawonien 21,000, Bosnien und Herzegowina mindestens 2000, endlich in Italien etwa 40,000). Hinsichtlich des Gebietes der S. vgl. Artikel »Slowenische Sprache« sowie die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn« im 15. Band. Die S. sind, mit Ausnahme von etwa 15,000 Protestanten, römisch-katholisch. Nachdem die S. gegen Ende des 6. Jahrh., dem Andrang der Avaren weichend, von Pannonien her eingewandert waren, finden wir sie bereits 595 mit dem bayrischen Herzog Thassilo im Pustertal im Kampf. Zwischen 627 und 662 standen sie zu Samos Reich in einem Bundesverhältnis, und um diese Zeit fand nach und nach das Christentum bei ihnen Eingang. Nachdem sie mit dem Markgrafen von Friaul zum Teil siegreiche Kämpfe bestanden hatten, mußten sie sich seit der Mitte des 8. Jahrh. der Herrschaft der Franken unterwerfen. Als erster den Franken unterworfener windischer Fürst wird Borut (750) genannt. Sodann bildete die sogen. windische Mark einen Bestandteil des Reiches Karls d. Gr. Noch jetzt führt der Kaiser von Österreich den Titel eines Herrn der windischen Mark. Weiteres in den Artikeln »Krain«, »Kärnten«, »Steiermark« ꝛc.

Slowenische Literatur. Als ältestes Denkmal der slowenischen Sprache sind die berühmten »Freisinger Denkmäler« (s. d.) zu nennen, die aus dem 10. Jahrh. stammen; von da an fehlt es an Schriftwerken bis zur Reformation. Letztere fand unter den Slowenen zahlreiche und eifrige Anhänger, namentlich in Primus Truber (1508—86, s. d.) und seinen Mitarbeitern, und rief eine geistliche Literatur (dar-

u. a.), die teilweise auch ins Deutsche und ins Dänische übersetzt wurden, den historischen Roman »Van slaaf tot vorst« (1888, behandelt die Unterwerfung des Kaiserreichs Mataram) und die historisch-poetischen Reiseerinnerungen »Het land van Walter Scott« (Schiedam 1887, illustriert). Gesammelt erschienen ihre Romane als »Romantische werken« in 12 Bänden (Schiedam 1900—02).

Sloten, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, am Sloter Meer, einem durch Kanal mit dem Zuidersee verbundenen Süßwassersee, mit (1904) 873 Einwohnern.

Slough (spr. slau), Marktstadt in Buckinghamshire (England), 3 km nördlich von Windsor, mit dem Leopoldinstitut (1887, zur Erinnerung an den Herzog von Albany), Ziegelbrennereien, Blumenzucht und (1901) 11,453 Einw. Dabei Upton Park, eine neuentstandene Villenstadt, und das Haus, in dem Fr. W. Herschel 40 Jahre lang wohnte.

Sloup, Dorf mit Tropfsteinhöhlen bei Blansko (s. d.).

Słowacki (spr. -ąfki), Juliusz, berühmter poln. Dichter, geb. 23. Aug. 1809 in Kremenez (Wolynien), gest. 3. April 1849 in Paris, erhielt seine Schulbildung in Wilna, wo sein Vater Eusebiusz S. (gest. 1814) seit 1811 und sein Stiefvater A. Becu (gest. 1824) Professoren an der Universität waren, und trat, nachdem er selbst die Universität absolviert hatte (1828), als Konzipist in das Warschauer Finanzministerium, ohne sich jedoch in den Bureaudienst finden zu können. In den folgenden Jahren entstanden seine Erstlingswerke: die poetische Erzählung »Hugo«, das Trauerspiel »Mindowe« (1829), die Dichtungen: »Mnich« (»Der Mönch«), »Jan Bielecki«, »Arab« (»Der Araber«) und das Trauerspiel »Marya Stuart« (1830; deutsch von German, Leipz. 1879), die ersten Gesänge von »Żmija«, in denen allen der Einfluß Byrons vorherrscht, dann (1831) die »Ode an die Freiheit«, die »Hymne an die Mutter Gottes«, das »Lied der Litauer Legion« ꝛc., die seinen Namen in weitern Kreisen bekannt machten. Im März 1831 begab er sich über Dresden nach London und im September darauf nach Paris, wo er die obenerwähnten Dichtungen (1832, 2 Bde.) herausgab, die indessen nur eine kühle Aufnahme fanden, weil sie außerhalb der streng nationalen und optimistischen Richtung standen, die bis dahin die polnische Poesie beherrschte. Auch der dritte Band seiner Dichtungen (die poetischen Erzählungen: »Lambro« und »Duma o Wacławie Rzewuskim« sowie die lyrischen Gedichte: »Paryż« und »Godzina myśli« [»Die Stunde des Gedankens«]), den er von Genf aus, wo er sich im Dezember 1832 niedergelassen, veröffentlichte, fand keinen größern Anklang. Jetzt griff er kühn in die nationalen Verhältnisse und führte in dem dramatischen Gedicht »Kordyan« (Par. 1834) seinen Helden, der in den beiden ersten Akten noch auf Werther und Manfred hinweist, im dritten nach Warschau in die Mitte einer Verschwörung zur Beseitigung des Zaren Nikolaus bei Gelegenheit des Krönungsreichstags. Die patriotische Tendenz des Dichters äußert sich im glühenden Haß gegen das Zarentum; seine pessimistische Richtung verleugnet sich aber auch hier nicht, indem er den Helden im entscheidenden Augenblick erlahmen und, ohne seinen Vorsatz ausgeführt zu haben, untergehen läßt. Die bedeutendsten Schöpfungen während des Genfer Aufenthalts sind: das Trauerspiel »Mazepa« (deutsch von A. Drake im »Bühnenrepertoire des Auslandes«, Bd. 14, Berl. 1847), das dem vorigen an poetischem Schwung nachsteht, dafür aber mehr der Bühnentechnik entspricht, so daß es Repertoirestück wurde; das Trauerspiel »Balladyna« (deutsch von German, Krakau 1882), eine seiner gewaltigsten und originellsten Schöpfungen, und das lyrische Gedicht »W Szwajcaryi« (»In der Schweiz«; deutsch von Kurtzmann, Wien 1880), worin er dem kurzen Liebestraum mit einem polnischen Mädchen (Maria Wodzińska) ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Im Februar 1836 begab sich S. nach Rom, wo er mit dem Grafen Sigismund Krasiński (s. d.) in freundschaftlichen Verkehr trat, unternahm dann im Spätherbst d. J. eine Orientreise, die eine Reihe neuer vortrefflicher Dichtungen veranlaßte (darunter die poetische Erzählung »Der Vater der Pestkranken in El Arisch«, deutsch von Stahlberger, Krakau 1872), und ließ sich nach seiner Rückkehr 1837 in Florenz nieder, wo er seinen Freund Krasiński wieder antraf und die im biblischen Stil gehaltene Allegorie »Anhelli« dichtete. Im Dezember 1838 nach Paris zurückgekehrt, ließ er alle seine seit »Kordyan« entstandenen Dichtungen rasch nacheinander erscheinen, darunter auch das Trauerspiel »Lilla Weneda« (deutsch von Rischka, Jaroslaw 1881), das auf dem Hintergrund der polnischen Urgeschichte den Kampf zweier Völker schildert, in dem das edlere, der pessimistischen Stimmung des Dichters entsprechend, der rohen Gewalt unterliegt. Diese letzte Periode seines Lebens wurde verbittert durch den scharfen Gegensatz zu Mickiewicz, mit dem es öffentlich zu heftigen Erklärungen kam; dazu brachte der Beitritt zu der mystischen Sekte Towiańskis, der fast alle polnischen Dichter der Emigration in seinen Kreis zu ziehen wußte, ihn auch um die Freundschaft Krasińskis. Noch sind zu nennen: das lyrisch-epische Gedicht »Beniowski« (1841), die ziemlich planlosen Dramen: »Ksiądz Marek« (»Der Priester Marek«, 1841) und »Sen srebrny Salomei« (1884) sowie als seine letzte großartige, aber unvollendet gebliebene Schöpfung »Król Duch« (»König Geist«), die eine »Legende der Jahrhunderte« der polnischen Geschichte werden sollte. Słowackis bedeutende Vorzüge beruhen auf der unvergleichlich poetischen Sprache sowie auf einem überaus kühnen Gedankenflug, worin ihm kein polnischer Dichter gleichkam; sie werden beeinträchtigt durch den Mangel an künstlerischer Ruhe in der Komposition, ja er scheint sich zuweilen absichtlich über die Kunstregeln hinwegzusetzen. Seine pessimistische, für Fehler und Gebrechen seines Volkes nicht blinde Stimmung ist die notwendige Antithese zu der optimistischen Weltanschauung der andern polnischen Dichter. Słowackis gesammelte Schriften erschienen in Leipzig (1861—62, 4 Bde.) sowie in Lemberg (1880, 4 Bde.; letzte Ausg., Lemb. 1894); sein Nachlaß in 3 Bänden (das. 1866, 2. Aufl. 1885) und »Briefe an seine Mutter« (das. 1875—76, 2 Bde.). Vgl. seine Biographie von Małecki (poln., 2. Aufl., Lemb. 1881, 3 Bde.) und von Hoesick (Warsch. 1897, 3 Bde.); Sarrazin, Les grands poètes romantiques de la Pologne. Mickiewicz, S., Krasinski (Par. 1906).

Slowaken (Slováci, Einzahl Slovák), ein Glied der großen slawischen Völkerfamilie, zum tschechischen Zweig derselben gehörig, bewohnen in einer Anzahl von über 2 Mill. (1900: 2,019,641) den Nordwesten Ungarns (vgl. die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn« im 15. Bd.). Von den stammverwandten Mähren scheidet sie eine anfangs von Norden nach Süden längs der mährisch-ungarischen Grenze verlaufende, dann aber westlich bis an die Drzewnitza

und March sich nach Mähren hinein erstreckende Linie; die Sprachgrenze gegen die Magyaren verläuft mit verschiedenen Ausbiegungen von Preßburg über Neuhäusel, Leva, Losoncz, Rosenau, Kaschau, Ujhely nach Ungvár, wo die S. mit den Ruthenen zusammenstoßen, die von hier bis zur Tatra die vielfach gezackte Nordostgrenze der S. bilden, während von der Tatra nach Westen zu die Polen längs der galizisch-ungarischen Grenze die S. im Norden umsäumen (vgl. Tschechen). Innerhalb dieses slowakischen Gebietes befinden sich einige größere deutsche Sprachinseln um die Bergstädte Schemnitz, Kremnitz und Neusohl sowie in der Zips, während anderseits slowakische Kolonien vielfach durch Ungarn zerstreut sind. Der Slowake ist vorzugsweise Bauer; bei Neutra, Preßburg, Bars ꝛc. treibt er Weinbau, im Gebirge Viehzucht und Käseproduktion (Liptau); auch die Holzflößer auf der Waag und Gran sind S. Viele sind auch als Kaufleute in den Städten tätig oder hausieren mit Leinwand, Mausefallen, Spitzen ꝛc. Der Konfession nach sind sie zu 71,25 Proz. katholisch und 28,75 Proz. lutherisch. — Die S. nahmen, nachdem sie von dem drückenden avarischen Joch durch die Siege Karls d. Gr. befreit worden waren, teil an der Bildung des großmährischen Reiches. Seitdem dies 906 dem Ansturme der Magyaren erlegen war, wurde die Slowakei der Spielball zwischen den Ungarn, den Tschechen und Polen, bis sie 1018 für immer an die ungarische Krone kam. Vgl. Sasinek, Die S. (2. Aufl., Prag 1875); Jurkovič, Slowakische Volksarbeiten, Volksbauten und Handarbeiten (Wien 1905 ff.).

Die slowakische Sprache, deren Zentrum im Thuróczer Komitat liegt, ist eigentlich nur ein Dialekt der tschechischen (vgl. Tschechische Sprache). Die ersten Versuche, in ihr zu schreiben (früher bediente man sich des Tschechischen als Schriftsprache, so noch die Schriftsteller M. Bél, gest. 1749, D. Krman, gest. 1740, P. Doležal, gest. 1764, St. Leška, gest. 1818, V. Tablic, gest. 1832, G. Palkovič, gest. 1850 ꝛc.), gingen zu Ende des 18. Jahrh. von dem katholischen Priester Anton Bernolák (1762—1813) aus und wurden in der Folge besonders durch den Dichter Joh. Hollý (gest. 1849), Verfasser des Epos »Svatopluk«, und Ludevit Štúr (1815—56, s. d.), den Redakteur der Zeitung »Slovenské Noviny« (seit 1845), durch den statt des bis dahin herrschenden westslowakischen Dialekts der Zentraldialekt zur Schriftsprache erhoben wurde, fortgesetzt. Von sonstigen Schriftstellern sind zu nennen: die evangelischen Prediger Jos. Miroslav Hurban (geb. 1817), Herausgeber des Almanachs »Nitra« (1842—77, 7 Bde.), Karel Kuzmany (gest. 1866) und Mich. Miloslav Hodža (gest. 1870), die patriotischen Dichter Samo Chalúpka (gest. 1883), Andr. Sládkovič (gest. 1872) und Janko Král (gest. 1876), der Novellist J. Kalinčák (gest. 1872), Sam. Tomašik (gest. 1887), Dichter des Liedes »Hej Slovane!« (»Auf, ihr Slawen!«) ꝛc., der Dramatiker Jon. Záborský (geb. 1812), der Dichter und Publizist W. Paulíny-Tóth (gest. 1877), ferner A. Radlinský (gest. 1879), P. Dobšinský, P. Kellner-Hostinský u. a. Von den jüngern sind besonders zu nennen der Lyriker Hviezdoslav und die Novellisten Vajanský (Svetozár Hurban) und Kukučin. In jüngster Zeit leidet die Literatur der S. unter der gewaltsamen Unterdrückung durch die Magyaren, die 1874 auch die Aufhebung der 1863 gegründeten Matica Slovenská, einer literarischen Gesellschaft, die Schriften in slowakischer Sprache herausgab, sowie die Schließung der slowakischen Gymnasien durchsetzten. Grammatiken der slowakischen Sprache lieferten Bernolák (»Grammatica slavica«, Preßb. 1790; deutsch, Ofen 1817), Hattala (»Grammatica linguae slovenicae«, Schemnitz 1850; »Mluvnica jazyka slovenského«, Pest 1864), Fr. Mráz (»Slovenská mluvnica« für Gymnasien ꝛc., 2. Aufl., das. 1872), Victorin (»Grammatik der slowakischen Sprache«, 4. Aufl., das. 1878) und Marsall (2. Aufl., Wien 1907), eine »Vergleichende Grammatik der tschechischen und slowakischen Sprache« Hattala (»Srovnávaci mluvnice etc.«, Prag 1857), ein Handbuch der slowakischen Schriftsprache S. Czambel (»Rukovät' spisovnej reči slovenskej«, Turócz-St. Martin 1902), ein »Lexicon slavicum bohemico-latino-germanico-hungaricum« Bernolák (Ofen 1825—27, 6 Tle.), ein slowakisch-ungarisch-deutsches Wörterbuch Loos (Pest 1871), ein slowakisch-russisches L. A. Mičátek (»Diferenciálny slovensko-ruský slovník«, Turócz-St. Martin 1900). Treffliche Sammlungen slowakischer Volkslieder gaben Šafařík (Pest 1823—27, 2 Bde.), Kollár (2. Aufl., Ofen 1834—35, 2 Bde.) und die genannte slowakische Matica (Turócz-St. Martin 1870—74, 2 Bde.) heraus, Volksmärchen Dobšinský (das. 1880 bis 1883, 8 Hefte).

Slowēnen (von slow. Slovenci, Einz. Slovenec), auch Winden genannt, südslawischer Volksstamm, der Krain, Untersteiermark, den südöstlichen Teil Kärntens, Görz und das Gebiet von Triest, einen kleinen Teil von Istrien (im NW.) und ein kleines Stück von Ungarn (im SW., zwischen Raab und Mur) und Italien (bei Cividale) bewohnt und 1900 etwa 1⅛ Mill. Seelen zählte (in Krain 475,300 [93,54 Proz. der Bevölkerung], Steiermark 409,530 [30,19 Proz. der Bevölkerung], Kärnten 102,850 [28 Proz. der Bevölkerung], Görz und Gradisca ca. 140,000 [ca. 60 Proz. der Bevölkerung], Triest mit Gebiet 24,680 [13,81 Proz. der Bevölkerung], Istrien 47,720 [13,88 Proz. der Bevölkerung], Ungarn 70,650, Kroatien-Slawonien 21,000, Bosnien und Herzegowina mindestens 2000, endlich in Italien etwa 40,000). Hinsichtlich des Gebietes der S. vgl. Artikel »Slowenische Sprache« sowie die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn« im 15. Band. Die S. sind, mit Ausnahme von etwa 15,000 Protestanten, römisch-katholisch. Nachdem die S. gegen Ende des 6. Jahrh., dem Andrang der Avaren weichend, von Pannonien her eingewandert waren, finden wir sie bereits 595 mit dem bayrischen Herzog Thassilo im Pustertal im Kampf. Zwischen 627 und 662 standen sie zu Samos Reich in einem Bundesverhältnis, und um diese Zeit fand nach und nach das Christentum bei ihnen Eingang. Nachdem sie mit dem Markgrafen von Friaul zum Teil siegreiche Kämpfe bestanden hatten, mußten sie sich seit der Mitte des 8. Jahrh. der Herrschaft der Franken unterwerfen. Als erster den Franken unterworfener windischer Fürst wird Borut (750) genannt. Sodann bildete die sogen. windische Mark einen Bestandteil des Reiches Karls d. Gr. Noch jetzt führt der Kaiser von Österreich den Titel eines Herrn der windischen Mark. Weiteres in den Artikeln »Krain«, »Kärnten«, »Steiermark« ꝛc.

Slowēnische Literatur. Als ältestes Denkmal der slowenischen Sprache sind die berühmten »Freisinger Denkmäler« (s. d.) zu nennen, die aus dem 10. Jahrh. stammen; von da an fehlt es an Schriftwerken bis zur Reformation. Letztere fand unter den Slowenen zahlreiche und eifrige Anhänger, namentlich in Primus Truber (1508—86, s. d.) und seinen Mitarbeitern, und rief eine geistliche Literatur (dar-

unter eine vollständige Bibelübersetzung von Dalmatin, Wittenb. 1584) hervor, die indessen durch die darauffolgende Gegenreformation bald wieder unterdrückt wurde. Seitdem ruhte die literarische Tätigkeit bei den Slowenen abermals so gut wie ganz, um erst gegen Ende des 18. Jahrh., namentlich mit dem Auftreten des Dichters Valent. Vodnik (1758—1819), der mit großem Erfolg die Volkssprache in die Literatur einführte, zu neuem Leben zu erwachen. Neben Vodnik ist Georg Japelj (1744—1807), Mitarbeiter an einer neuen (katholischen) Bibelübersetzung (auch sonst als Bibelübersetzer tätig), sodann aber als der eigentliche Schöpfer der slowenischen Poesie Franz Preseren (1800—1849, s. d.) zu nennen. Einen Mittelpunkt der slowenischen Literatur, die sich allmählich immer entschiedener dem Volksinteresse zuwandte, bildete die 1842 von Bleiweis (s. d.) gegründete Zeitschrift »Kmetijske in rokodelske Novice«, an der sich alle zeitgenössischen Schriftsteller beteiligt haben, von Dichtern namentlich Ivan Vesel Koseski (1798—1884), Rod. Ledinski (1816—68) und Lovro Toman (1827—70). Seit Gründung der noch heute existierenden »Novice« hat die s. L. einen ganz wesentlichen Aufschwung genommen. 1846 rief Ant. Mart. Slomšek (1800—62) das Jahrbuch »Drobtinice« ins Leben, 1858 gründete Ant. Janežič (1828—69) die belletristische und wissenschaftliche Monatsschrift »Slovenski Glasnik« (bis 1868) und gab 1861—67 seine »Cvetje iz domačih in tujih logov« heraus (über seine grammatischen und lexikographischen Werke s. Slowenische Sprache). Außer zahlreichen andern Zeitschriften (»Zvon«, »Ljubljanski Zvon«, »Kres«, »Slovan«, »Dom in svet« ꝛc.) entstanden Institute zur Förderung der nationalen und literarischen Interessen, in Laibach 1864 die »Slovenska Matica«, 1867 das »Dramatično društvo« (»Dramatische Gesellschaft«) und in Klagenfurt bereits 1852 die »Družba sv. Mohorja« (»Hermagorasverein«), die zurzeit über 60,000 Mitglieder zählt, an dieselben bis jetzt etwa 4½ Mill. Bücher verausgabt hat und in der neuesten Periode gewissermaßen den Mittelpunkt der literarischen Tätigkeit der Slowenen bildet. Als lyrische Dichter der neuesten Zeit sind hervorzuheben: Fr. Levstik (1831—87), Sim. Jenko (1835—1869), Jos. Stritar (geb. 1836), Sim. Gregorčič (geb. 1844) und als Verfasser von Balladen und Romanzen A. Aškerc (geb. 1856); ferner Miroslaw Vilhar, A. Umek, Fr. Cegnar, M. Valjavec ꝛc. Größer noch ist die Zahl der Schriftsteller auf dem Gebiete des Romans, der Novelle und Erzählung. Hier muß in erster Linie Jos. Jurčič (1844—81) genannt werden, der durch die Tragödie »Tugomer« sich auch auf dramatischem Gebiet einen Namen erwarb, dann die bereits als Dichter angeführten F. Levstik, J. Stritar und S. Jenko, ferner Fr. Erjavec, J. Kersnik, J. Tavčar u. a. Auch zwei der bedeutendsten slawischen Gelehrten, Kopitar und Miklosich, waren Slowenen, verfaßten ihre Schriften jedoch vorzugsweise in deutscher oder lateinischer Sprache. — Werke über Geschichte der slowenischen Literatur sind: Macun, »Kratak pregled slovenske literature« (Agram 1863); Pypin und Spasowicz, »Geschichte der slawischen Literaturen« (in Bd. 1, deutsch, Leipz. 1880); v. Kleinmayer, »Zgodovina slovenskega slovstva« (Klagenf. 1881); Krek, »Die slowenische Literatur« (in dem Werk »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild«, Bd. 8, Wien 1891); Glaser, »Zgodovina slovenskega slovstva« (Laibach 1894—95, 2 Bde.); einen Abriß enthält auch Skets »Slovenska slovstvena čitanka« (Klagenf. 1889—92 u. Wien 1893). Biographien slowenischer Schriftsteller finden sich in Marns zu Laibach erscheinendem »Jezičnik«. Vgl. auch Šafariks »Geschichte der südslawischen Literatur«, Bd. 1 (Prag 1864). Volkslieder sammelten Vraz (»Narodne pesni ilirske« ꝛc., Agram 1839), Janežic (»Cvetje slovenskega naroda«, Klagenf. 1852), Scheinigg (»Narodne pesni koroških Slovencev«, Laibach 1889) und Strekelj (»Slov. narodne pesmi«, das. 1895—1901, 6 Hefte); außerdem erschienen (ohne Angabe des Herausgebers) »Slovenske pesni krajnskiga naroda« (das. 1839—44, 5 Tle.). Eine deutsche Übersetzung slowenischer Lieder lieferte Anastasius Grün (»Volkslieder aus Krain«, Leipz. 1850, und Bd. 5 seiner »Gesammelten Werke«). Vgl. auch Suman, Die Slowenen (Teschen 1881).

Slowenische Sprache (windische Sprache), gehört zu den südslawischen Sprachen (s. Slawische Sprachen) und ist am nächsten mit den serbokroatischen Dialekten verwandt. Das Gebiet der slowenischen Sprache umfaßt: Krain (mit Ausnahme der deutschen Sprachinsel um Gottschee), Südsteiermark (nördlich bis an die Drau und ein Stück darüber hinaus; im NO. bis Radkersburg, von wo es sich als ein schmaler Streifen bis nach St. Gotthard in Ungarn hineinzieht), ein Stück von Südkärnten (ungefähr das, was südlich von der Drau liegt), ferner die Grafschaft Görz und Gradisca (die Stadt Görz ist zu ⅔ italienisch und die Bezirksh. Gradisca fast ausschließlich furlanisch und italienisch), das Gebiet von Triest (die Stadt selber ist zu ⅔ italienisch) und der nördliche Teil von Istrien. Nordwestlich von Görz (bei Cividale) reicht das Gebiet der slowenischen Sprache ein kleines Stück in das Königreich Italien hinein. Vgl. die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn« in Bd. 15, ferner Kiepert, Völker- und Sprachenkarte von Österreich und den untern Donauländern (Berl. 1869); Kozler, Zemljevid slovenske dežele (Wien 1871); Le Monnier, Sprachenkarte von Österreich-Ungarn (das. 1888); Nabert, Karte der Verbreitung der Deutschen in Europa (Glog. 1892, Blatt 6). Die Sprachwissenschaft rechnet zum Gebiete der slowenischen Sprache auch noch das Gebiet der Bewohner der drei Komitate Agram, Varasdin und Kreutz (etwa 800,000 Seelen), deren Sprache gewissermaßen den Übergang zu den serbischen Dialekten repräsentiert und daher auch wohl als slowenokroatisch bezeichnet werden ist. Die Südslawen betrachten diese Slowenokroaten als zu den Serben im weitesten Sinne gehörig und unterscheiden sie als kajkavci von den štokavci, d. h. den östlichen und südlichen oder den eigentlichen Serben, und den čakavci, d. h. den westlichen oder Chorwaten. Diese s. S. wird mit lateinischer Schrift geschrieben und zerfällt in eine große Anzahl von Dialekten. Wissenschaftliche Grammatiken der slowenischen Sprache sind: Kopitar, »Grammatik der slawischen Sprache in Krain, Kärnten und Steiermark« (Laibach 1808); Dainko, »Lehrbuch der windischen Sprache« (Graz 1824); Metelko, »Lehrgebäude der slowenischen Sprache« (Laibach 1825); Murko, »Grammatik der slowenischen Sprache« (2. Aufl., Graz 1843), ferner Miklosich in seiner »Vergleichenden Grammatik der slawischen Sprachen« und Suman, »Slovenska slovnica po Miklošičevi« (Laibach 1882); ein speziell die Lautlehre behandelndes Werk ist: Baudouin de Courtenay, »Versuch einer Phonetik der resianischen Dialekte« (russ., Petersb. u. Warsch. 1875). Für praktische Zwecke berechnet sind: Janežič, »Praktischer Unterricht in der sloweni-

schen Sprache« (Klagenf. 1850) und dessen »Slowenisches Sprach- und Übungsbuch« (6. Aufl., das. 1865); Levstik, »Die s. S. nach ihren Redeteilen« (Laibach 1866); v. Socebran (»Grammatik«, 2. Aufl., Klagenf. 1887); Sket (»Grundriß«, das. 1888); Lendovšek (»Elementarbuch«, Wien 1890); Pečnik (»Lehrbuch«, 3. Aufl., das. 1905); Sket (»Sprach- und Übungsbuch«, 5. Aufl., Klagenf. 1893); für slowenische Schulen: Janežič, »Slovenska slovnica« (7. Aufl. von Sket, 1894), und Šuman, »Slovenska slovnica« (das. 1884). Chrestomathien: Miklošich, »Slovenskoberilo« (Wien 1854), Sket, »Slovenska čitanka« (Teil 1—6, Klagenf. 1889—93, Teil 7—8 u. d. T. »Slovenska slovstvena čitanka«, Wien 1893). Wörterbücher verfaßten Murko (Graz 1833, 2 Tle.) und Janežič (»Slowenisch-deutsches Wörterbuch«, 3. Aufl. von Hubad, Klagenf. 1893, und deutsch-slowenisch, 4. Aufl. von Bartel, 1905); von dem großen Wolfschen Wörterbuch ist der deutsch-slowenische Teil (Laibach 1860, 2 Bde.) zum Teil veraltet, der slowenisch-deutsche (von Pleteršnik) erschien daselbst 1893—95 (2 Bde.).

Sluin (kroat. Slunj, magyar. Szluin), Gemeinde in Kroatien-Slawonien, Komitat Modrus-Fiume, an der Slunjčica, die sich mitten im Orte in 13 Abflüssen 29 m tief in die Korona hinabstürzt, hat eine Burgruine, ein Bezirksgericht und (1901) 9186 kroatische (römisch-katholische und griechisch-orientalische) Einwohner. S. gehörte früher zum Distrikt Ogulin-S. der kroatisch-slawonischen Militärgrenze. Die Burg S., die von den Türken fünfmal vergeblich belagert wurde, liegt seit 1822 in Trümmern.

Sluis (Sluys, spr. ßleus), Stadt in der niederländ. Provinz Zeeland, Bezirk Middelburg, am jetzt versandeten Zwin, einer Bucht der Nordsee, mit Brügge durch Kanal verbunden, hat 2 Kirchen, einen Belfried (14. Jahrh.), ein Museum (Altertümer), einen guten innern Hafen, Ausfuhr von Zuckerrüben und Getreide und (1904) 2364 Einw. — S. war im spätern Mittelalter eine ansehnliche Hafenstadt und lange eine wichtige Festung, die sich noch 1794 rühmlich gegen die Franzosen verteidigte. Hier siegten 24. Juni 1340 die Engländer über die französisch-genuesische Flotte.

Slum (engl., spr. ßlömm), in der Gaunersprache soviel wie Brief und ein dadurch bewerkstelligter Betrug.

Slunj, Ort, s. Sluin.

Slupzy (poln. Słupca), Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Kalisch, unweit der preußischen Grenze, hat ein Zollamt und (1900) 4135 Einw.

Sluter, Claus, Hauptmeister der durch kraftvollen Naturalismus ausgezeichneten niederländisch-burgundischen Bildhauerschule, holländischer Abkunft, 1. März 1385 zum erstenmal als Gehilfe des Jean de Marville in Dijon erwähnt, wurde 23. Juli 1389 dessen Nachfolger als »Imagier« Karls des Kühnen und starb wahrscheinlich im Januar 1406 in Dijon. Seine Hauptwerke sind die von Marville begonnenen, nur zum Teil erhaltenen Skulpturen am Portal der ehemaligen Kartause bei Dijon und der gewaltige Mosesbrunnen mit den lebensgroßen Gestalten von sechs Propheten daselbst (s. Tafel »Bildhauerkunst VII«, Fig. 5). Auch das ebenso wie der Mosesbrunnen von seinem Neffen Claus de Werwe vollendete, jetzt im Museum zu Dijon befindliche Grabmal Karls des Kühnen geht vermutlich im wesentlichen auf ihn zurück. Vgl. Kleinclauß, C. S. et la sculpture bourguignonne au XV. siècle (Par. o. J.)

Slutsch, Name von zwei Flüssen im Dnjeprgebiet: 1) Linker Nebenfluß des Pripet im russ. Gouv. Minsk, entspringt nordöstlich von Sluzk, fließt südwärts und mündet nach einem Laufe von 171 km unterhalb der Mündung des Goryn. — 2) Rechter Nebenfluß des Goryn im russ. Gouv. Wolynien, fließt von Nowograd-Wolynsk ab, in dessen Nähe er flößbar wird, meist in nordwestlicher Richtung und mündet nach einem Laufe von 453 km oberhalb Wysozk.

Sluzk (Ssluzk, Slucz), Kreisstadt im russ. Gouv. Minsk, an der Slutscha, hat 8 russisch-orthodoxe, eine römisch-katholische und eine prot. Kirche, ein griechisch-orthodoxes Kloster, eine Synagoge, ein Gymnasium und (1897) 14,180 Einw. — S., die älteste Stadt des nordwestlichen Rußland, bestand schon im 12. Jahrh. als Stadt, kam später in den Besitz der Familie Radziwill und fiel 1795 an Rußland.

Sm, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Samarium.

Sm., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für: 1) Hamilton Smith, engl. Offizier, Verfasser vieler Zusätze zur englischen Übersetzung von Cuviers Tierreich. — 2) James Edward Smith (s. d. 3). — 3) Andreas Smith, geb. 1797, gest. 12. Aug. 1872, Reisender in Südafrika 1834 (Zoolog). — 4) William Smith, geb. 12. Jan. 1808 in Bolnamere, gest. 6. Okt. 1857 als Professor in Cork; schrieb: »A synopsis of the British Diatomaceae« (Lond. 1853—56, 2 Bde.).

Smaalenene, Amt im norweg. Stift Christiania, 1143,2 qkm (75,2 QM.) groß mit (1900) 136,886 Einw., wird vom Glommen durchflossen und ist einer der fruchtbarsten Teile des Landes, besonders reich an Holz. Das Amt umfaßt die drei Vogteien: Idd und Marker, Moß, Rakkestad. Hauptstadt ist Moß.

Smack (engl., Wattenfahrer), kleines Küstenfahrzeug (vgl. Schmack).

Smalah, Zeltstadt in Nordafrika, s. Duars.

Småland (spr. ßmå-), Landschaft im südlichen Schweden, die etwa die Mitte von Gotland einnimmt, 31,745 qkm (576,5 QM.) mit (1905) 590,608 Einw. umfaßt und in die drei Läns: Kalmar (ohne die Insel Öland), Kronoberg und Jönköping (s. die einzelnen Läns) zerfällt. Der Name S. (»kleines Land«) bezieht sich auf die kleinen Ackerflächen, die ehemals die meist mit Wald bedeckte Landschaft unterbrachen.

Smallingerland, Gemeinde in der niederländ. Provinz Friesland, Bezirk Heerenveen, besteht aus 6 Ortschaften mit (1904) 11,274 Einw. Hauptort ist der schöne Flecken Dragten (Drachten) mit Ackerbau, Viehzucht, Gerberei und Schiffbau.

Smallthorne (spr. ßmåßthorn), Stadt in Staffordshire (England), 3 km nordöstlich von Burslem, mit Tonwarenfabrikation und (1901) 6263 Einw.

Smalte, s. Schmalte.

Smaltin, Smaltit, s. Speiskobalt.

Smaragd (Emeraude, Emerald), Edelstein, eine chromhaltige, schön grüne Varietät des edlen Berylls (s. d. und Tafel »Edelsteine«, Fig. 5), seit alter Zeit zu Ring- und Nadelsteinen sehr geschätzt. Hauptfundort für Smaragd ist das Muzotal in Kolumbien, etwa 30 Meilen westlich von Bogotá, wo er (sogen. peruanischer oder spanischer S.) in einem dunkeln Kreidekalk vorkommt. Außerdem findet sich S. in Glimmerschiefer im Habachtal in Salzburg und am Fluß Takowaia im Ural (hier bis 40 cm lange und 25 cm dicke Kristalle, vielleicht die smaragdi scythici des Plinius), in den Mourne Mountains in Irland, bei Stony Point in Nordcarolina (20 cm lange Kristalle in Gneis) und Kossir in Ägypten. Er ist selten frei von Rissen, trüben Flecken, Wolken ꝛc. Die Alten nannten außer dem echten S. (aus Kossir) auch Mineralien, wie Malachit und Plasma, S. Jetzt

figurieren häufig grüne Flußspate, Dioptas (Kupfersmaragd), Hiddenit (Lithiumsmaragd, s. Augit), smaragdgrüner Granat (Demantoid oder uralischer S.), auch grüne Glasflüsse, als S. Solche sind z. B. der Riesensmaragd des Klosters Reichenau und das sogen. heilige Gefäß, früher in Genua, seit 1806 in Paris (s. Gral). Brasilischer S., s. Turmalin; orientalischer S., s. Korund; S. vom Kap, soviel wie Prehnit.

Smaragdgrün, s. Chromgrün und Chromhydroxyd, auch soviel wie Brillantgrün.

Smaragdit, Mineral, s. Hornblende, S. 559.

Smaragditfels, soviel wie Smaragditgabbro, Gestein, s. Gabbro.

Smaragdopāl, Mineral, s. Chrysopal.

Smarda, Hafenort an der Donau, s. Giurgewo.

Smareglia (spr. -relja), Antonio, Komponist, geb. 5. Mai 1854 in Pola, Schüler des Mailänder Konservatoriums, gehört zu den deutsche Einflüsse zeigenden italienischen Komponisten. Von seinen Opern fanden besonders die neuesten: »Der Vasall von Szigeth« (Wien 1889), »Cornelius Schutt« (Prag 1893), »Nozze Istriane« (Triest 1895), »La Falena« (»Der Nachtfalter«, Vened. 1897) und »Oceana« (Mailand 1903) Beachtung. Auch schrieb er eine symphonische Dichtung: »Lenore«.

Smart (engl., besonders in Amerika gebräuchlich), schlau, pfiffig, gerieben.

Smeathm., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Henry Smeathman (spr. ßmithmän), engl. Naturforscher und Afrikareisender, schrieb Ende des 18. Jahrh. über Termiten.

Smeđno (spr. ßmetschno), Stadt in Böhmen, s. Schlan.

Smederēvo (Semendria), Kreisstadt im Königreich Serbien, unweit der Einmündung der Morawa in die Donau und an der Eisenbahn Velika Plana-S., 140 m ü. M., einst Residenz des serbischen Despoten Brankowitsch, hat eine alte, turmreiche Festung mit malerischen Mauern, 2 Kirchen, Untergymnasium, Bankinstitut, ansehnlichen Handel (besonders Ausfuhr von Getreide und Schweinen) und (1890) 6876 Einw. — Hier 1411 Sieg der Türken über die Ungarn. Die Festung (nach einigen eine altrömische Anlage) wurde 1717 von dem Prinzen Eugen erobert, hatte aber bis 1867 eine türkische Besatzung.

Smegma (griech.-lat.), Schmiere, insbes. Kindsschleim (s. Kind, S. 3); S. cutaneum, Hautschmiere; S. praeputii, Vorhauttalg (s. Rute).

Smeinogorsk (Smjeinogorsk), Kreis (früher mit dem Kreise Biisk vereinigt, (1897) 243,490 Einw.) und gleichnamige Stadt im russisch-sibir. Gouv. Tomsk, am Altai, 415 m ü. M., an der Karbolicha und Smjejewka, mit (1891) 5899 Einw., die meist in den Bergwerken beschäftigt sind, die seit 1745 gewaltige Mengen Silber lieferten, jetzt Kupfer, Blei und kleine Mengen von Silber und Gold hergeben.

Smela (Smjela), Flecken im russ. Gouv. Kiew, Kreis Tscherkassy, an der Tjasmina und einem Zweige der Südwestbahnen, Besitzung des Grafen Bobrinskij, mit einer Zuckerfabrik und (1900) 7102 Einw.

Smelfung (Smelfungus), von Sterne (»Sentimental Journey«) auf Smollet gemünzte Bezeichnung für einen Menschen, dem nichts recht ist.

Smend, 1) Rudolf, prot. Theolog und Orientalist, geb. 5. Nov. 1851 in Lengerich (Westfalen), 1875 Privatdozent in Halle, 1880 außerordentlicher, 1881 ordentlicher Professor in Basel, 1888 als Orientalist in die philosophische Fakultät in Göttingen berufen, schrieb: »Der Prophet Ezechiel erklärt« (Leipz. 1880), »Lehrbuch der alttestamentlichen Religionsgeschichte« (Freiburg 1893, 2. Aufl. 1899) und gab heraus: »Das hebräische Fragment der Weisheit des Jesus Sirach« (Berl. 1897); »Die Weisheit des Jesus Sirach, hebräisch und deutsch« (das. 1906) und dasselbe erklärt (das. 1906).

2) Julius, prot. Theolog, Bruder des vorigen, geb. 10. Mai 1857 in Lengerich, wurde 1879 Pfarrer in Paderborn, 1882 in Bonn, 1885 in Seelscheid, 1891 Professor am Predigerseminar in Friedberg, 1893 ordentlicher Professor in Straßburg. Er schrieb unter anderm: »Feierstunden« (2. Aufl., Götting. 1895; neue Folge 1901); »Die evangelischen deutschen Messen bis zu Luthers deutscher Messe« (das. 1896); »Kelchversagung und Kelchspendung in der abendländischen Kirche« (das. 1898); »Der evangelische Gottesdienst« (das. 1904); »Kirchenbuch für evangelische Gemeinden, zunächst für die in Elsaß-Lothringen« (Straßb. 1906, Bd. 1). Mit F. Spitta gibt er seit 1896 die »Monatsschrift für Gottesdienst und kirchliche Kunst« (Götting.) heraus.

Smeraldina, komische Maske in der italienischen Volkskomödie, die Geliebte des Arlecchino.

Smeraldo (ital.), soviel wie Smaragd.

Smerdes, griech. Name des Bruders des Perserkönigs Kambyses, auf den persischen Inschriften Bardija. S. wurde auf Befehl des Kambyses, der von ihm eine Besitzergreifung des Thrones während seiner Abwesenheit befürchtete, vor seinem Zuge nach Ägypten von Prexaspes heimlich ermordet. Dies benutzte 522 v. Chr. ein vornehmer medischer Magier, Gaumâta, um sich für S.-Bardija auszugeben und die Herrschaft von den Persern wieder an die Meder zu bringen. Der Pseudosmerdes gewann starken Anhang, nötigte dadurch Kambyses zur Rückkehr, wurde aber im Oktober 522, nachdem inzwischen Kambyses in Syrien gestorben (wohl ermordet) war, von Dareios in seiner Burg in Medien getötet.

Smerinthus, Schmetterling, s. Pfauenauge.

Smetana, Friedrich, Komponist, geb. 2. März 1824 in Leitomischl (Böhmen), gest. 12. Mai 1884 in Prag, erhielt seine Ausbildung durch J. Proksch, war eine Zeitlang Konzertmeister beim Kaiser Ferdinand und übernahm 1856 die Direktion der Philharmonischen Gesellschaft in Gotenburg. Nachdem er noch 1861 unter großem Beifall in Stockholm konzertiert hatte, kehrte er nach Prag zurück und wirkte hier von 1866 an als erster Kapellmeister am böhmischen Nationaltheater, bis ihn der fast vollständige Verlust seines Gehörs 1874 zum Rücktritt von seiner Stellung zwang. S. ist als Komponist einer der ersten und bedeutendsten Vertreter des böhmisch-nationalen Elements. Von seinen Werken sind hervorzuheben die symphonischen Dichtungen: »Wallensteins Lager«, »Richard III.«, »Hakon Jarl« und der Zyklus »Mein Vaterland« (»Die Moldau«, »Vyšehrad«, »Sarka«, »Aus Böhmens Hain und Flur«, »Tabor« und »Blanik«); die Opern: »Die Brandenburger in Böhmen« (1865), »Die verkaufte Braut« (1866), »Dalibor« (1868), »Ein Kuß« (1876), »Das Geheimnis« (1878), »Libusa« (1881) und »Die Teufelswand« (1882), eine »Triumphsymphonie«, »Prager Karneval« für Orchester, Kammermusikwerke (darunter das Streichquartett »Aus meinem Leben«) sowie eine Anzahl kleinerer Kompositionen, von denen namentlich die Männerchöre Beifall fanden. Vgl. Wellek, Friedrich S. (Prag 1895); Hostinský, Friedrich S. (das. 1901, tschechisch); Krejčí, Friedrich S. (Berl. 1907); W. Ritter, Smetana (Par. 1907).

Smethwick (spr. ßmeßwik), Fabrikstadt (municipal borough) in Staffordshire (England), 5 km westlich von Birmingham, hat mehrere moderne Kirchen, eine Freibibliothek, einen großen Park, Glashütten, Fabriken für Eisen- und Stahlwaren, Chemikalien, Maschinen und (1901) 54,539 Einw.

Smichow, Vorstadt von Prag, südlich von der Prager Kleinseite, am linken Ufer der Moldau gelegen, über welche die steinerne Palackýbrücke nach der Neustadt führt (s. den Stadtplan von Prag), Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine St. Wenzelskirche, von Barvitius 1880—85 im Frührenaissancestil erbaut, ein Rathaus, ein deutsches Gymnasium und ein tschechisches Realgymnasium, eine Staatsgewerbeschule, einen Botanischen Garten (der Prager Universität), eine fürstlich Kinskysche Villa mit (allgemein zugänglicher) ausgedehnter Parkanlage und (1900) 47,135 meist tschech. Einwohner. Unter den zahlreichen industriellen Etablissements sind zu erwähnen: eine große Maschinen- und Eisenbahnwagenfabrik (Ringhoffer), eine Baumwollspinnerei, Kunstmühlen und Brotbäckereien, eine große Bierbrauerei, Fabriken für Schokolade und Kanditen, Metallwaren, Feuerspritzen, Seife und Handschuhe, Färbereien, große Ziegeleien u. a. S. hat drei Bahnhöfe (der Staatsbahnlinien Prag-Pilsen-Furth und Prag-Brüx-Moldau, dann der Buschtěhrader Bahn); über die Moldau führt eine Verbindungsbahn (mit Gitterbrücke) zu den jenseits gelegenen Prager Bahnhöfen. Westlich angrenzend der Prager Vorort Koschik mit Maschinenfabrik, Bierbrauerei und Malzfabrik und 7247 tschech. Einwohnern.

Smidar (tschech. Smidary), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Neubydžow, an der Cidlina und den Linien Chlumetz-Parschnitz der Österreichischen Nordwestbahn und S.-Hochwessely der Böhmischen Kommerzialbahnen gelegen, hat eine Bierbrauerei, Mühle und Sägewerk und (1900) 1880 tschech. Einwohner.

Smidt, 1) Johann, brem. Staatsmann, geb. 5. Nov. 1773 in Bremen, gest. 7. Mai 1857, studierte Theologie, ward Professor der Geschichte am Gymnasium illustre seiner Vaterstadt, dann Syndikus der Alterleute und 1800 Ratsherr, besaß bedeutenden Einfluß und rettete nach der Leipziger Schlacht als diplomatischer Vertreter Bremens die Selbständigkeit der Hansestädte im Deutschen Bund. Auf dem Bundestag bekämpfte er die Metternichsche Politik, wirkte 1820 für die freie Weserschiffahrt und förderte den aufstrebenden Handel Bremens durch die Gründung Bremerhavens (1827), durch vorteilhafte Handelsverträge mit fremden Ländern, Ausbreitung der konsularischen Vertretung ꝛc. Von 1821 bis zu seinem Tode (mit Ausnahme der demokratischen Periode von 1849—52) stand er als Bürgermeister an der Spitze des Staates. Zur Säkularfeier seines Geburtstags erschienen seine Präsidialreden (»Patriotische Mahnungen und Rückblicke«, Brem. 1873, hrsg. von Heinrich Smidt) und seine Biographie: »Johann S., ein Gedenkbuch« (das. 1873).

2) Heinrich, Schriftsteller, geb. 18. Dez. 1798 in Altona, gest. 3. Sept. 1867 in Berlin, trat in den Seedienst, machte große Reisen nach allen Weltteilen, verließ nach zehnjährigem Dienst seine bisherige Laufbahn, um 1824 in Kiel und Berlin Universitätsstudien zu machen, erhielt in Berlin eine Anstellung bei der »Staatszeitung«, wurde 1848 Mitglied der Marinekommission und der Marineabteilung des Kriegsministeriums, zuletzt Bibliothekar in demselben. S. machte sich einen Namen durch seine Seeromane, unter denen »Michael de Ruiter« (Berl. 1846, 4 Bde.; 2. Aufl. 1863; Magdeb. 1898) den größten Beifall fand, und die »Devrient-Novellen« (3. Aufl., Berl. 1882; auch in Hendels »Bibliothek der Gesamtliteratur«).

Smijew, Kreisstadt im russ. Gouv. Charkow, an der Mündung der Msha in den Donez, hat ein Progymnasium für Mädchen, eine Stadtbank und (1900) 6176 Einw. Im Kreis S. der Flecken Borki (s. d.), mit der zur Erinnerung an die Entgleisung des kaiserlichen Zuges am 29. Okt. 1888 und die Errettung der kaiserlichen Familie errichteten prachtvollen Kirche mit Kapelle und Mönchskloster.

Smilakoideen (Smilazeen), Unterfamilie der [Liliazeen.

Smilax *L.* (Stechwinde, Sarsaparille, Sassaparille), Gattung der Liliazeen, kletternde, selten niedrige Sträucher, mit zweireihigen, oft ausdauernden, rundlichen, eiförmigen, herz- oder fast pfeilförmigen, drei- auch mehrnervigen Blättern, am Grunde des Blattstiels mit Ranken, kleinen Blüten in achselständigen Dolden oder in einer endständigen, aus Dolden zusammengesetzten Traube und ein- bis dreisamigen Beeren. Etwa 200 Arten, besonders zahlreich in den Tropen, auch im außertropischen Ostasien und Nordamerika und im Mittelmeergebiet. S. aspera *L.*, in Südeuropa, Nordafrika, auf den Kanaren, in Abessinien und Indien, die einzige europäische Art, mit kantigem, stacheligem Stengel, spießförmigen, dornig gezahnten, lederartigen Blättern und kleinen, weißen, wohlriechenden, traubenständigen Blüten, klettert an Bäumen über 15 m hoch empor. Die Blüten wurden bei den alten Griechen mit Efeu zu Kränzen benutzt, und die kugeligen, roten Früchte verwendet man noch jetzt in Buketts und als Haarschmuck; die Wurzel vertritt zum Teil die Stelle der amerikanischen Sassaparille. S. China *L.* (Chinastechwinde), in China, Japan und Kotschinchina, mit nicht windendem, stacheligem Stengel, abfallenden, rundlich-eiförmigen, kurz zugespitzten Blättern und einfachen Blütendolden, liefert in dem knolligen Wurzelstock die sogen. Chinawurzel (Pockenwurzel). Diese schmeckt indifferent, dann etwas kratzend, ist geruchlos und enthält besonders Smilacin. Sie kam 1525 durch Vinzenz Gilius von Tristan nach Europa, wurde als Mittel gegen Lustseuche empfohlen und gelangte zu großer Berühmtheit wegen der guten Wirkungen, die sie an dem von der Gicht geplagten Kaiser Karl V. übte. Gegenwärtig wird sie bei uns nur noch wenig benutzt; aber im Orient, besonders bei den Chinesen und Persern, steht sie noch immer in hohem Ansehen. Mehrere meist noch nicht sicher festgestellte Arten, die durch etwa 30 Breitengrade über das nördliche Südamerika (wie es scheint, mit Ausnahme der Westküste) verbreitet sind, auch in Zentralamerika und in den südlichen Küstenländern Mexikos wachsen, liefern die arzneilich benutzte Sassaparillewurzel. über diese s. S. ornata auf Tafel »Arzneipflanzen I«, Fig. 1, mit Text. Mehrere Arten, wie S. rotundifolia *L.*, in Kanada und den Vereinigten Staaten, S. Sassaparilla *L.*, in Nordamerika, südlich von New York, sind schöne Zierpflanzen.

Smilazeen (Smilakoideen), Unterfamilie der [Liliazeen (s. d.).

Smiles (spr. ßmails), Samuel, engl. Moralschriftsteller, geb. 23. Sept. 1812 zu Haddington in Schottland, gest. 16. April 1904 in London, war ursprünglich Mediziner, dann Redakteur der »Leeds Times«, 1845—60 Sekretär verschiedener Eisenbahnen. Seitdem lebte er privatisierend in London. Einige seiner Schriften (»Die Selbsthilfe«, »Der Charakter«, »Die Pflicht«, »Die Sparsamkeit« u. a.) erlangten große

Verbreitung und wurden auch wiederholt ins Deutsche übersetzt. Wir nennen außerdem: »Life of George Stephenson« (6. Aufl. 1864; deutsch, Leipz. 1858); »Lives of engineers« (1862; neue Ausg. 1905, 5 Bde.); »Lives of Boulton and Watt« (1865); »The Huguenots, their settlements in England and Ireland« (letzte Ausg. 1905); »Men of invention and industry« (1884); »Life and labour«, Charakteristiken (1887; deutsch, Leipz. 1889); »Publisher and his friends« (1891, 2 Bde., das Leben des Buchhändlers John Murray). Vgl. seine »Autobiographie« (hrsg. von Th. Mackay, Lond. 1905); Green, Samuel S., his life and work (das. 1904).

Smintheus, Beiname des Apollon, von der Stadt Sminthe in Troas oder vom griech. sminthos (Maus), als Abwehrer der sommerlichen Mäuseplage.

Sminthurus, Gattung der Springschwänze (s. d.).

Smirgel, Mineral, s. Schmirgel.

Smirgelfeile (Schmirgelfeile), s. Mineralfeilen.

Smiritz (spr. smirschitz, tschech. Smiřice), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Königinhof, am rechten Ufer der Elbe, an den Linien Pardubitz-Seidenberg der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn und S.-Sadowa-Dohalitz der Böhmischen Kommerzialbahnen, hat ein schönes, zum kaiserlichen Familienfondsgute S. gehöriges Schloß, Rathaus, Zuckerfabrik, Bierbrauerei, Spiritusfabrik, Kunstmühle und (1900) 2202 tschech. Einwohner. [Smissen.

Smissen, van der, belg. General, s. Van der

Smith, 1) John, engl. Reisender und Schriftsteller, geb. 6. Jan. 1580 in Willoughby (Lincolnshire), gest. im Juni 1631 in London, war einer der Begründer der englischen Kolonie Virginia. Nach einer in bunten Abenteuern verlebten Jugend beteiligte er sich 1606 an der Expedition von drei kleinen Schiffen, auf denen 105 Emigranten zur Gründung der Kolonie ausseglten. Im Dezember 1607 von den Indianern gefangen, wurde er nach seinem spätern, nicht glaubwürdigen Bericht durch die Häuptlingstochter Pocahontas gerettet, trat im Oktober 1608 an die Spitze der Kolonie, kehrte aber im Oktober 1609 nach England zurück. 1614 segelte er nach Neuengland; später lebte er als Schriftsteller in London. Er schrieb: »True relation of such occurrences and accidents of note as hath passed in Virginia since the first planting of that colony« (Lond. 1608; neue Ausg. von Deane mit kritischen Untersuchungen, Boston 1867); »A map of Virginia with a description of the country« (Oxf. 1612); »A description of New England« (1616, später öfter; deutsch 1628); »The genuine history of Virginia, Summer Isles and New England« (1624 u. ö.); »An accidence or the pathway to experience necessary for all young seamen« (1626, neue Ausg. 1627 und öfter u. d. T.: »The seaman's grammar«); »The true travels, adventures and observations of J. S. in Europe, Asia, Africa and America 1593—1629« (1630 u. ö.); »Advertisements for unexperienced planters« (1631 u. ö.). Neuausgabe seiner Schriften mit Biographie von E. Arber (English scholar's Library, 1. Bd., Birmingham 1884). Von den sehr zahlreichen Biographien erwähnen wir die von Therese Robinson (Talvj, in Raumers »Historischem Taschenbuch«, 1845), C. D. Warner (New York 1881), Ch. Kiltridge True (das. 1882), Poindexter (»Captain J. S. and his critics«, das. 1893), Roberts (Lond. 1902) und Bradley (das. 1905).

2) Adam, berühmtester engl. Nationalökonom, geb. 5. Juni 1723 zu Kirkcaldy in Schottland, wo sein Vater Zollbeamter war, gest. 17. Juli 1790 in Edinburg. S. studierte seit 1737 in Glasgow, drei Jahre später in Oxford Naturwissenschaften, Theologie und Philosophie. Seit 1748 hielt er in Edinburg Vorlesungen über Rhetorik und Philosophie, 1751 wurde er Professor der Logik und der Moralphilosophie in Glasgow. 1759 veröffentlichte er seine »Theory of moral sentiments«, in der er die Sympathie mit unsern Mitmenschen als Grundlage der Moral und als Triebfedern der menschlichen Handlungen unterstellte, etwas später sein Werk »On the origin of languages and of the different genius of those which are original and compounded«. 1764 und 1765 begleitete er den Herzog von Buccleugh auf Reisen durch Frankreich und die Schweiz, bei welcher Gelegenheit er hervorragende Physiokraten, insbes. Quesnay (s. d.), und deren Lehren kennen lernte. Nach seiner Rückkehr soll er zehn Jahre lang in stiller Zurückgezogenheit zu Kirkcaldy an seinem berühmten Hauptwerk: »Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations« (Lond. 1776), gearbeitet haben. Nach neuern Untersuchungen wäre aber diese verbreitete Ansicht irrig; vielmehr hätte S. einige Jahre während dieser Zeit in London zugebracht. In dem genannten Werk (neu hrsg. von Buchanan, Mac Culloch; von Ingers, das. 1870, 2 Bde.; von E. Cannan, 1904, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1776 u. 1778; von Garve, Bresl. 1794—96; von Asher, Stuttg. 1861, 2 Bde.; von Stöpel, Berl. 1878; 2. Aufl. 1904, 3 Bde.; von Löwenthal, 2. Aufl., das. 1880, 2 Bde.; auch in viele andre lebende Sprachen übersetzt) bezeichnet S. die Arbeit (industria, industry, woher die Benennung des Smithschen Systems als Industriesystem) als Quelle und Maßstab des Wertes. Im Gegensatz zur Anschauung der Merkantilisten und Physiokraten ist ihm jede nützliche Arbeit produktiv. Eine weitere Hauptlehre Smiths besagt, daß der Eigennutz und der auf ihm beruhende, nicht durch Staatseingriffe gehinderte freie Wettbewerb eine richtige Arbeitsteilung und eine größtmögliche Produktion bewirke. Der freie innere und internationale Verkehr (Freihandel) garantiert nach ihm nicht allein eine zweckmäßige örtliche und zeitliche Verteilung von Kräften und Mitteln sowie eine Ausgleichung von Preisen und Gewinnen, sondern auch die beste Förderung des Gemeinwohls. Aber nicht nur in den grundlegenden Fragen der volkswirtschaftlichen Theorie, sondern auch in zahlreichen Einzeluntersuchungen hat S. Leistungen von bleibendem Wert aufzuweisen. So in den Untersuchungen über den Kapitalbegriff, die Einkommenszweige, die Arbeitsteilung ꝛc. Auf Wissenschaft und Praxis hat S. einen tiefgehenden, bis zur Gegenwart reichenden Einfluß ausgeübt; allerdings hat die neuere Volkswirtschaftslehre viele seiner Grundlehren bekämpft und als irrig nachgewiesen. 1778 wurde S. königlicher Kommissar der Zölle in Edinburg. Vgl. Dugald Stewart, Essay on philosophical subjects (Lond. 1799, zugleich Biographie); H. Rösler, über die Grundlehren der von Adam S. begründeten Wirtschaftslehre (2. Aufl., Erlang. 1871); A. Oncken, Adam S. und Immanuel Kant (Leipz. 1877); Skarzynski, A. S. als Moralphilosoph und Schöpfer der Nationalökonomie (Berl. 1878); Stöpel, A. S. im Lichte der Gegenwart (das. 1878); Delatour, Adam S., sa vie, ses travaux, ses doctrines (Par. 1885); Feilbogen, S. und Turgot (Wien 1892); Hasbach, Untersuchungen über A. S. (Leipz. 1891); J. Rae, Life of A. S. (Lond. 1895); Hirst, A. S. (das. 1904); Jentsch, A. S. (Berl. 1905); F. A. Schweizer, Geschichte der Nationalökonomie, 3. Teil: In-

dividualismus von S. (Ravensburg 1905); Lifschitz, A. Smiths Methode im Lichte der deutschen nationalökonomischen Literatur des 19. Jahrhunderts (Bern 1906).

3) James Edward, Botaniker, geb. 2. Dez. 1759 in Norwich, lebte seit 1783 als Arzt in London, seit 1796 in Norwich, wo er 17. März 1828 starb. Er gründete mit Banks u. a. die Linnésche Gesellschaft, kaufte Linnés Herbarium, Bibliothek, Manuskripte und übrige Sammlungen, war erster Präsident der Linnéschen Gesellschaft zu London und förderte die systematische Botanik. Er gab heraus: »Plantarum icones hactenus ineditae plerumque ad plantas in herbario Linnaeano conservatas delineatae« (Lond. 1789—1791); »Icones pictae plantarum rariorum« (1790 bis 1793); »English botany, or coloured figures of British plants« (1790—1814, 36 Bde. mit 2592 Tafeln von James Sowerby); »Flora britannica« (1800 bis 1804, 3 Bde.), wovon das »Compendium florae britannicae« (1800, 5. Aufl. 1828) ein Auszug ist; »Exotic botany« (1804—05, 2 Bde. mit 120 Tafeln); »An introduction to physiological and systematical botany« (1807, 8. Aufl. 1838; deutsch, Wien 1819); »A grammar of botany« (1821, 2. Aufl. 1826; deutsch, Weim. 1822); »The English flora« (1824—36, 5 Bde.), wozu W. J. Hooker die Moose und Flechten, Berkeley die Pilze lieferte.

4) Sir William Sidney, brit. Admiral, geb. 21. Juni 1764 in London, gest. 26. Mai 1840, trat in die Marine, ward 1783 Fregattenkapitän, nahm dann schwedische Dienste und tat sich namentlich in der Schlacht vom 9. Juli 1790 gegen die russische Schärenflotte hervor. Nach dem Frieden von 1790 ging er nach dem Orient, eilte aber nach dem Ausbruch des englisch-französischen Krieges nach Toulon zu der englischen Flotte unter Lord Hood. Als die Engländer Toulon verließen, steckte S. die Docks, die feindlichen Schiffe und das Arsenal 18. Dez. 1793 in Brand. Hierauf beunruhigte er als Befehlshaber der Fregatte Diamond die französischen und niederländischen Küsten, drang als Kommodore eines kleinen Geschwaders in den Hafen von Brest ein und fügte den Franzosen vielen Schaden zu. 1796 ward er vor Le Havre gefangen und entkam erst im April 1798. Im Herbst d. J. erhielt er das Kommando des Linienschiffes Tiger. Mit seinem Bruder James Spencer S., britischem Gesandten zu Konstantinopel, bewog er die Pforte zu einem Bündnis mit England; darauf nahm er die an der syrischen Küste ankernde französische Flotte weg, versah St.-Jean-d'Acre mit Geschütz und britischen Offizieren und nötigte Bonaparte zur Aufhebung der Belagerung. 1805 ward er Konteradmiral, 1810 Vize- und 1821 Admiral, 1830 auch Befehlshaber der Marinetruppen; doch kam er, in den Prozeß der Königin Karoline verwickelt, nicht mehr zur aktiven Verwendung, sondern lebte meist in Paris. Vgl. Barrow, Life and correspondence of Sir William Sidney S. (Lond. 1847, 2 Bde.).

5) Sydney, engl. satirischer und politischer Schriftsteller, geb. 3. Juni 1771 zu Woodford in Essex, gest. 22. Febr. 1845 in London, studierte in Oxford Theologie, begründete 1802 mit Jeffrey und Brougham die kritische Vierteljahrsschrift »Edinburgh Review« und erhielt, nachdem er verschiedene Pfarrstellen bekleidet hatte, 1831 das Kanonikat an der Paulskirche zu London. Ein eifriger Whig, kämpfte er in seinen Schriften für Emanzipation der Katholiken, Reformbill und alle freisinnigen Bestrebungen seiner Partei. Seine »Letters on the subject of the catholics, to my brother Abraham who lives in the country, by Peter Plymley« (21. Ausg. 1838) sind ein Meisterstück feinen Witzes und schlagender Dialektik und waren von durchgreifender Wirkung. Macaulay urteilt in seinen »Memoirs of Sydney S.« (1847), daß S. in der Fähigkeit, lächerlich zu machen, der größte Meister seit Swift gewesen. Auch hat man von ihm Vorlesungen über Moralphilosophie, die 1804—06 in London vor einem gemischten Publikum gehalten wurden, aber erst später als »Elementary sketches of moral philosophy« (Lond. 1850 u. 1866) im Druck erschienen. Seine gesammelten Werke erlebten viele Auflagen. Smiths Leben beschrieben seine Tochter Lady Holland (Lond. 1855, 2 Bde., u. ö.), Stuart J. Reid (das. 1884, 4. Aufl. 1896) und George W. E. Russell (das. 1905).

6) James, engl. Dichter, geb. 10. Febr. 1775 in London, gest. daselbst 24. Dez. 1839, ward zu Chigwell in Essex erzogen und erhielt später eine Anstellung beim Board of ordinance. Mit seinem Bruder Horace (s. unten) schrieb er 1812 »The rejected addresses«, glückliche Parodien auf den Stil der gefeiertsten Dichter der Zeit, wie Byron, Wordsworth, Southey, Scott. Eine ähnliche Sammlung: »Horace in London«, erschien 1813. Sein Nachlaß ward mit einer biographischen Skizze 1841 von seinem Bruder herausgegeben. — Sein jüngerer Bruder, der genannte Horace S., geb. 1779, gest. 12. Juli 1849 in Tunbridge Wells, Börsenmäkler, warf sich mit Erfolg auf das von Walter Scott eröffnete Feld des historischen Romans. Seinem mit Beifall aufgenommenen »Brambletye House« (1826) folgten viele andre, gefällig und spannend, aber ohne Originalität und tiefere Charakteristik. Als seine beste Versleistung gilt die »Address to the mummy«.

7) Sir William, engl. Gelehrter, geb. 1813 in London, gest. 7. Okt. 1893, war 1853—69 Examinator in den klassischen Sprachen an der Universität in London und 1869 Mitglied des Senats und leitete seit 1867 die Redaktion der »Quarterly Review«. Seine drei großen enzyklopädischen Werke über das klassische Altertum sind: »Dictionary of Greek and Roman antiquities« (Lond. 1840—42; 3. Aufl. 1891, 2 Bde.; Auszug von Cornish, 1898), »Dictionary of Greek and Roman biography and mythology« (das. 1844—49, 3 Bde.) und »A dictionary of Greek and Roman geography« (1854—57, 2 Bde.); sie erschienen 1872 in neuen Ausgaben. Mit Sir George Grove redigierte er das »Dictionary of the Bible« (1860—63, 3 Bde.; Bd. 1 in 2. Aufl. 1893). Daraus erwuchsen auch zahlreiche, zum Teil sehr verbreitete Lehrbücher, denen solche über die englische Sprache und Literatur folgten. Von seinen größern Arbeiten sind noch zu nennen: »Historical atlas of ancient geography, biblical and classical« (mit G. Grove, 1872—75), »Dictionary of christian antiquities« (mit Cheetham, 1875—80, 2 Bde.) und »Dictionary of christian biography, sects etc.« (1877—87, 4 Bde., mit Wace). S. war kein Gelehrter ersten Ranges, hat aber zu der Verbreitung klassischer Bildung in England wesentlich beigetragen.

8) Robert Payne, ausgezeichneter Kenner des Syrischen, geb. im November 1818 in Gloucestershire, gest. 31. März 1895 in Canterbury, studierte in Oxford, ging als Direktor einer Grammar School nach London, wurde 1857 Unterbibliothekar an der Bodleyanischen Bibliothek, als welcher er einen vortrefflichen Katalog der dortigen syrischen und mandäischen Handschriften (1864) veröffentlichte, wurde 1865

zum Professor der Theologie an der Universität Oxford und 1871 zum Dechant von Canterbury ernannt. Er edierte und übersetzte aus dem Syrischen den Kommentar des heil. Cyrillus von Alexandria zum Evangelium des Lukas (1858—59, 3 Bde.) und schrieb »Daniel: An exposition of the historical portion« (Lond. 1886) u. a. Sein größtes Werk ist der »Thesaurus syriacus«, mit Beiträgen andrer Kenner des Syrischen (Oxf. 1868 ff.); einen Auszug daraus besorgte seine Tochter u. d. T.: »A compendious Syriac dictionary« (Lond. 1896—98, 2 Tle.).

9) Goldwin, engl. Historiker und Politiker, geb. 13. Aug. 1823 in Reading (Berkshire), studierte in Oxford, wurde 1850 Schriftführer der Untersuchungskommission für die Universität Oxford, deren Arbeiten zu bedeutenden Reformen führten, und 1858 Professor der neuern Geschichte an genannter Universität. Nachdem er während des amerikanischen Bürgerkrieges kraftvoll für die Sache der Nordstaaten eingetreten war und 1864 die Vereinigten Staaten besucht hatte, legte er 1868 seine Oxforder Professur nieder und übernahm an der neuen Universität zu Ithaka im Staate New York eine Professur der englischen und Verfassungsgeschichte. 1871 siedelte er nach Kanada über, wo er in Toronto lebt. Unter seinen zahlreichen Schriften bemerken wir: »Irish history and Irish character« (1861, neue Ausg. 1885); »Lectures on modern history« (1861); »Lectures on the study of history« (2. Aufl. 1865); »Empire, a series of letters« (1863); »Relations between England and America« (1869); »Three English statesmen: Pym, Cromwell and Pitt« (1867, 2. Aufl. 1882); »History of England down to the Reformation« (1869); »Political destiny of Canada« (1879); »Lectures and essays« (1881); »Canada and the Canadian question« (1891); »History of the United States« (1893); »Essays on questions of the day« (1893); »Oxford and her colleges« (1895); »Guesses at the riddle of existence« (1897); »The United Kingdom. A political history« (1899, 2 Bde.); »Shakespeare, the man« (1900); »Commonwealth or Empire« (1902); »Supremacy in the far east« (1905); »Irish history and the Irish question« (1906), biographische Schriften über Cowper (1880), Jane Austen (1890) u. a.

10) William Henry, engl. Staatsmann, geb. 24. Juni 1825 in London, gest. 6. Okt. 1891, Sohn eines Buchhändlers, dessen Geschäft er übernahm, betrat erst spät, aber gleich mit einem bedeutenden Erfolg, die politische Laufbahn, indem es ihm bei den Wahlen von 1868 gelang, Stuart Mill aus der Vertretung für Westminster zu verdrängen und diesen Wahlkreis für die konservative Partei zu gewinnen. Als 1874 Disraeli zur Regierung kam, wurde S. zum Sekretär des Schatzamtes ernannt und 1877 zum ersten Lord der Admiralität befördert. 1880 mit Beaconsfield zurückgetreten, war S. im ersten Ministerium Salisbury (Juni 1885 bis Januar 1886) Kriegsminister und später auf kurze Zeit Obersekretär für Irland; in dessen zweitem Kabinett übernahm er im August 1886 zunächst wieder das Kriegsministerium, wurde aber schon im Dezember d. J. erster Lord des Schatzes und Führer der Konservativen im Unterhaus. Im Mai 1891 erhielt er das Ehrenamt eines Lord-Wardein der Fünfhäfen (vgl. Cinque Ports). Nach seinem Tod erhielt seine Witwe die Peerswürde, mit dem Rechte, sie auf ihren Sohn Frederick S. (geb. 1868) zu vererben, der 1890 in die Buchhandlung als Teilhaber eintrat und seit 1891 Parlamentsmitglied für den Londoner Wahlbezirk Strand ist. Vgl. Sir H. Maxwell, Life and times of the Right Hon. William Henry S. (Lond. 1893, 2 Bde.).

11) Benjamin Leigh, engl. Nordpolfahrer, geb. 12. März 1828, studierte in Cambridge, wurde Advokat in London, unternahm dann auf eignen Schiffen Jagd- und Forschungsfahrten in die Polargegenden, auf denen er 1871 das Nordostland Spitzbergens bis Kap Smith verfolgte, 1873 die Expedition Nordenskiölds aus bedrängter Lage rettete und 1880 noch unbekannte Teile von Franz Joseph-Land untersuchte. Auf einer neuen Fahrt dorthin 1881 überwinterte er daselbst nach Verlust seines Schiffes und rettete sich im folgenden Jahre auf Booten nach Nowaja Semlja.

12) Alexander, engl. Dichter, geb. 31. Dez. 1830 zu Kilmarnock in Schottland, gest. 5. Jan. 1867 in Edinburg, wuchs in bescheidenen Verhältnissen als der Sohn eines Musterzeichners auf und folgte der Beschäftigung des Vaters. Sein erster Band Gedichte: »A life drama, and other poems« (1853), fand die günstigste Aufnahme, und das verhalf ihm zum Sekretär der Universität Edinburg. Später schrieb er: »City poems« (1857), »Edwin of Deira« (1861), »Dreamthorp« (1863), »A Summer in Skye« (1865). Sein eigenartiges Talent machte zu Beginn seines Schaffens das größte Aufsehen und führte zu literarischen Kämpfen zwischen den Kritikern, die ihm bald Hyperoriginalität vorwarfen, bald als »spasmodischen« Nachdichter verurteilten.

13) George, berühmter Assyriolog, geb. 26. März 1840 in London als Sohn unbemittelter Eltern, gest. 19. Aug. 1876 in Aleppo, verdiente sein Brot als Kupferstecher, als er beim Stechen der Tafeln, die H. Rawlinsons Werk über die assyrischen Keilschriften beigegeben waren, von lebhaftem Enthusiasmus für diese Denkmäler einer uralten Vergangenheit ergriffen wurde und sich von 1866 an ganz ihrem Studium widmete, wozu ihm eine Anstellung am Britischen Museum die Möglichkeit gewährte. Nachdem er sich zuerst als Mitarbeiter Rawlinsons im 3. Band seiner »Cuneiform inscriptions of Western Asia« bekannt gemacht hatte, erregte er in den folgenden Jahren durch eine Reihe glänzender Entdeckungen die allgemeine Aufmerksamkeit. So wies er aus den im Britischen Museum zu London befindlichen Keilschriftdenkmälern nach, daß die Könige Ahas und Asarja von Juda und die Könige Pekah und Hosea von Israel sämtlich Zeitgenossen des assyrischen Königs Tiglath-Pileser waren; er bestimmte das Datum einer totalen Sonnenfinsternis, die 763 v. Chr. stattfand, und entdeckte 1872 auf einem von zwölf im Britischen Museum befindlichen beschriebenen Tontäfelchen die assyrische Version der biblischen Erzählung von der Sintflut. Letztere Entdeckung veranlaßte die Eigentümer des »Daily Telegraph«, ihn zu einer Forschungsreise nach Ninive mit den nötigen Geldmitteln auszurüsten. S. brachte von seiner 1873 unternommenen Expedition eine Menge wichtiger Inschriften aus Kujundschik mit, welche die Eigentümer des »Daily Telegraph« dem Britischen Museum zum Geschenk machten, kehrte dann noch einmal nach Mosul zurück, um die Ausgrabungen im Auftrag des Britischen Museums fortzusetzen, und veröffentlichte 1875 einen Bericht über seine beiden Expeditionen u. d. T.: »Assyrian discoveries« (7. Aufl. 1883; deutsch, Leipz. 1898). Auf einer dritten Reise nach dem Orient 1876 gelangte er nach Bagdad, wo er sich durch das Ausbrechen der Pest zur Umkehr genötigt sah, doch erkrankte er selbst und starb unterwegs. Seine Hauptwerke sind: »History of Assurbanipal, from cuneiform inscriptions« (1871);

»Phonetic values of the cuneiform characters« (1871); »Assyria, from the earliest times to the fall of Nineveh« (1875); »Eponym canon from the death of Salomon to Nebuchadnezzar« (1875) und »The Chaldean account of Genesis« (1875, 6. Aufl. 1880; deutſch von Delitzſch, Leipz. 1876). Nach ſeinem Tod erſchienen noch: »History of Babylonia« (1877, neue Ausg. 1895) und »History of Sennacherib, translated from the cuneiform inscriptions« (beide hrsg. von Sayce, 1878).

14) William Robertſon, engl. Orientaliſt, geb. 8. Nov. 1846 zu Keig in Aberdeenſhire (Schottland), geſt. 31. März 1894 in Cambridge, ſtudierte in Aberdeen und Edinburg, ſpäter in Bonn und Göttingen und wurde ſchon 1870 zum Profeſſor des Hebräiſchen und der altteſtamentlichen Exegeſe in Aberdeen ernannt. Durch einige in der »Encyclopaedia Britannica« veröffentlichte Artikel, die auf den Reſultaten der deutſchen Bibelkritik beruhten, zog er ſich innerhalb ſeiner Kirche 1875 ſtarke Anfeindungen zu und wurde 1881 genötigt, ſeine Profeſſur aufzugeben. Er ging zu arabiſchen Sprachſtudien nach Ägypten und Arabien, worauf er 1883 zum Lektor (reader) für Arabiſch an der Univerſität Cambridge ernannt wurde. 1886 wurde er Univerſitätsbibliothekar, 1889 an Wrights Stelle Profeſſor für Arabiſch in Cambridge. Er veröffentlichte: »Kinship and marriage in early Arabia« (Cambr. 1885; neue Ausg. 1903); »The old testament in the Jewish church« (1881, 2. Aufl. 1892; deutſch von Rothſtein, daſ. 1894); »The prophets of Israel and their place in history« (1882, 2. Aufl. 1895); »Lectures on the religion of the Semites« (Edinb. 1889, 2. Aufl. 1894; deutſch von Stübe, Freib. i. Br. 1899). Auch bearbeitete er, zuerſt mit Baynes, nach deſſen Tod allein die 9. Auflage der »Encyclopaedia Britannica«. Vgl. Bryce, Studies in contemporary biography (Lond. 1903).

15) Joe (Joſeph), ſ. Mormonen.

16) Naturforſcher, ſ. *Sm.*

Smith, Sophus Birket, dän. Hiſtoriker, geb. 28. April 1838 in Randers, machte, ſeit 1863 Aſſiſtent an der Kopenhagener Univerſitätsbibliothek, den deutſch-däniſchen Krieg von 1864 mit, wurde 1880 Bibliothekar und erhielt 1893 den Titel Oberbibliothekar. Seine wichtigſten Veröffentlichungen ſind: »Leonora Kristina Grefvinde Ulfeldts Historie« (Kopenh. 1879—81, 2 Bde.; Volksausgabe in 1 Bd., 1887); »Om Kjöbenhavns Universitetsbibliothek for 1728« (1882); »Studier paa det gamle danske Skuepifs Omraade« (1883—86, 2 Bde.); »Til Belysning af literäre Personer og Forhold« (1884); »Kjöbenhavns Universitets-Matrikkel 1611—1740« (1890—94, 2 Bde.). Auch gab er viele ältere däniſche Schauſpiele ſowie die Selbſtbiographien der Gräfin Ulfeldt (»Jammersminde«, 1869, 3. Aufl. 1885; Volksausg. 1887 u. 1900), Otto Sperlings (1885) und Joh. Monrads (1888) heraus. 1870—79 war er Redakteur der »Danske Samlinger«.

Smithfield (ſpr. ſmithfild), Platz im Innern Londons, mit der Zentralmarkthalle, ſ. London, S. 691.

Smithianismus wird bisweilen diejenige volkswirtſchaftliche Richtung genannt, welche die Lehren von Ad. Smith (ſ. d. 2) im Sinne einer freiern Richtung weiter ausbaute. Vgl. Volkswirtſchaftslehre.

Smithsfalls (ſpr. ſfahls), Stadt in der kanadiſchen Provinz Ontario, am Rideaukanal und an der Kanadiſchen Pacificbahn, hat Glimmer- und Phosphatgruben, Ackergerätfabrikation, ſtarken Butter- und Käſeverſand und (1901) 5155 Einw.

Smithſon, James, Begründer der Smithsonian Institution, geb. 1765 in London als natürlicher Sohn von Sir Hugh Smithſon, Herzog von Northumberland, und Elizabeth Macie, der Nichte des Herzogs von Somerſet, geſt. 27. Juni 1829 in Genua, von wo ſeine Gebeine 1904 nach Waſhington übergeführt wurden. Er erhielt ſeine Erziehung in Oxford, lebte ſpäter auf dem Kontinent und beſchäftigte ſich hauptſächlich mit chemiſchen Unterſuchungen. Sein an 120,000 Pfd. Sterl. betragendes Vermögen hinterließ er ſeinem Neffen Henry James Hungerford mit der Beſtimmung, daß, falls dieſer ohne legitime Erben ſterbe, die ganze Summe den Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Gründung eines wiſſenſchaftlichen Inſtituts zufallen ſolle. Als aber 5. Juni 1835 Hungerford in Piſa ohne Erben ſtarb, erhob die Court of chancery in London Einwendungen, und es kam zum Prozeß, den 1838 die nordamerikaniſche Regierung gewann. Am 10. Aug. 1846 wurde darauf durch eine Kongreßakte die Stiftung u. d. T.: Smithsonian Institution for the increase and diffusion of knowledge ins Leben gerufen. Der Sitz der Stiftung iſt Waſhington, ihr Präſident der jedesmalige Präſident der Vereinigten Staaten. Das Inſtitut fördert Unterſuchungen beſonders über Ethnologie, Aſtronomie und Erdmagnetismus und unterhält 500 magnetiſche Beobachtungsſtationen über den ganzen nordamerikaniſchen Kontinent; es publiziert die »Smithsonian Contribution« (ſeit 1848), »Annual Reports« (ſeit 1846) und »Miscellaneous Collections« (ſeit 1862) und verteilt ſie unentgeltlich an alle Univerſitäten der Welt, zahlreiche gelehrte Geſellſchaften und wiſſenſchaftliche Inſtitute; es tauſcht intereſſante und ſeltene wiſſenſchaftliche, antiquariſche und ſonſt merkwürdige Gegenſtände aus und iſt in dieſer Beziehung faſt zum Mittelpunkt der Kommunikation aller gelehrten Geſellſchaften der Erde geworden; es unterhält wiſſenſchaftliche Korreſpondenz mit Gelehrten, Forſchern und Schweſterinſtituten. Das Inſtitut hat Muſeen begründet, und unter der Leitung von Spencer F. Baird entwickelten ſich: das Department of antiquities, eine Sammlung von Altertümern, beſonders Amerikas; das National Museum, eine der großartigſten ethnographiſchen Sammlungen mit beſonderer Berückſichtigung der Indianer Nordamerikas; veröffentlicht ſeit 1875 ein Bulletin, ſeit 1878 Proceedings, ſeit 1884 Annual Reports und ſeit 1892 Special Bulletins; das Bureau of Ethnology, das die Ethnologie und Archäologie der nordamerikaniſchen Indianer zum Gegenſtand ſtreng wiſſenſchaftlicher Forſchung macht, gibt heraus ſeit 1879 »Annual Reports« und »Contributions to North American Ethnology«, ſeit 1887 Bulletins. Bairds Nachfolger S. P. Langley ſchuf 1890 einen Zoologiſchen Nationalpark bei Waſhington. Das ſeit 1891 beſtehende Aſtrophyſikaliſche Obſervatorium gibt Annals heraus. Die »Scientific writings of James S.« wurden von Rhees herausgegeben (Waſhingt. 1879). Vgl. Rhees, The Smithsonian Institution. Documents relative to its origin and history (Waſhingt. 1879) und S. and his bequest (1880); Goode, The Smithsonian Institution 1846—1896 (daſ. 1897).

Smithsonian Institution, wiſſenſchaftliches Inſtitut in Waſhington, ſ. Smithſon.

Smithſonit, Mineral, ſ. Zinkſpat.

Smithſund, Kanal im arktiſchen Amerika, zwiſchen Ellesmereland im W. und der grönländiſchen Halbinſel Prudhoeland im O., verbindet die Baffinbai mit dem Kanebecken, aus dem der Kennedykanal

und der Robesonkanal zum Polarmeer führen. Der S. wurde 1616 von Bylot und Baffin entdeckt und 1852 von Inglefield bis 78° 30′ nördl. Br. befahren. In der Folge versuchten viele Nordpolfahrer den Weg durch den Smithsund, die »amerikanische Route«, so Kane (1854), Hayes, Hall (1871), Nares (1875), Greely (1881), Peary (1891, 1898 und 1905) und Sverdrup (1898).

Smoke (engl., spr. smōk), Rauch; Smokegläser, s. Brille, S. 422.

Smoking (S. jacket, engl., »Rauchjackett«), Gesellschaftsjackett für Herren. Der Ausdruck ist in England nicht verbreitet (dort sagt man dinner jacket).

Smolensk (Ssmolénsk), russ. Gouvernement, zwischen den Gouvernements Pskow, Twer, Moskau, Kaluga, Orel, Tschernigow, Mohilew und Witebsk gelegen, mit einem Areal von 56,042,6 qkm (1017 QM.). Der höchste Teil des Landes ist der Nordosten, wo das Quellgebiet und die Wasserscheide von drei Flußsystemen (Wolga, Dnjepr und Düna) ist. Zum System des erstern gehören die flößbare Wasusa mit dem Gshatj und die Ugra; zur Düna fließen Mesha und Kasplja, zum Dnjepr Wopj, Wjasma, Sosh und Desna. Die Menge der Seen und Sümpfe bewirkt Feuchtigkeit und Rauheit des Klimas (mittlere Jahrestemperatur +4,9°, Juli 18,7°, Januar —6,9°). Trotz der starken Ausrottung der Wälder besitzen die südlichen Teile des Gouvernements noch viel Wald, der besonders aus hohen Tannen, Fichten, Birken, Eschen und Erlen besteht. S. zählt 1897: 1,525,279 Einw. (27 auf 1 qkm), die teils (45 Proz.) Groß-, teils (55 Proz.) Weißrussen sind, und mit über 98 Proz. dem griechisch-orthodoxen Bekenntnis angehören. Das Land besteht aus 38,8 Proz. Wald, 31,2 Ackerland, 18,5 Wiesen und 10,7 Proz. Unland. Die Ernte lieferte 1903: 336,944 Ton. Roggen, 214,299 T. Hafer, 41,246 T. Gerste, 6117 T. Erbsen, 10,660 T. Buchweizen, 457,576 T. Kartoffeln. Sehr ansehnlich ist ferner der Flachsbau; S. liefert von sämtlichen russischen Gouvernements den größten Ertrag (1903: 29,749 T.) an Flachsfaser. Auch der Obst- und Gemüsebau (Kohl u. Gurken) verdient Erwähnung. Die Viehzählung ergab 1903: 430,000 Pferde, 570,000 Rinder, 740,000 Schafe, 250,000 Schweine. Die Industrie ist unbedeutend; man zählte 1900: 1821 Betriebe mit 12,589 Arbeitern und einem Produktionswert von 8,7 Mill. Rubel. Hauptindustrien sind: Weberei, Ölschlägerei, Sägemüllerei, Bierbrauerei und Branntweinbrennerei, Glas- und Kachelfabrikation. Zur Ausfuhr (meist nach Riga) kommen: Leinsaat, Flachs, Holz, Holzgeräte, Hafer, Leder und Öl. S. zerfällt in zwölf Kreise: Bjelyi, Dorogobush, Duchowschtschina, Gshatsk, Juchnow, Jelnja, Krassnyj, Poretschje, Rosslawl, S., Sytschewka und Wjasma. Durch dieses Land führte einst der große Weg der Waräger nach Byzanz, und das Volk der Kriwitschen, der hier ansässige slawische Stamm, stand mit entfernten Völkern in Handelsbeziehungen, was auch die vielen hier aufgefundenen arabischen Münzen des 8., 9. und 10. Jahrh. beweisen. — Seit dem Tode Jaroslaws I. bis 1395 hatte S. seine eignen Fürsten, dann kam es an den litauischen Fürsten Witowt. Während der Kriege zwischen Moskau und Litauen verblieben Land und Städte meistens im Besitz der Litauer, bis sie 1680 bleibend an Rußland kamen. Seit 1796 besteht es als selbständiges Gouvernement.

Smolensk (Ssmolénsk), Hauptstadt des gleichnamigen russ. Gouvernements (s. oben), liegt an beiden Ufern des Dnjepr, im Kreuzungspunkt der Eisenbahnen Orel-Riga, Moskau-Brest-Litowsk und Dankow-S. (und zwar die Altstadt mit der von Boris Godunow herrührenden Festungsmauer und den Türmen auf der linken Seite des Stromes), hat 43 Kirchen, darunter die Kathedrale zu Mariä Himmelfahrt (aus dem 12. Jahrh.), ein Gymnasium, eine Realschule, ein Mädchengymnasium und -Progymnasium, ein geistliches Seminar und 32 Volksschulen, 2 Banken, 5 Zeitschriften, ein Denkmal des Komponisten Glinka und (1900) 57,405 Einw. S. betreibt einen nicht unbedeutenden Handel mit Getreide, Leinsaat und Flachs, hat ein städtisches Elektrizitätswerk und elektrische Straßenbahn sowie 44 Fabriken mit 738 Arbeitern (Ziegeleien, Ölschlägereien, Lederfabriken). — S. ist eine der ältesten Städte Rußlands, war Hauptort der Kriwitschen (s. d.), wurde 882 von dem Waräger Oleg besetzt, kam 1404 an Litauen, 1515 wieder an Rußland, 1611 an Polen, 1654 endgültig an Rußland. Sie war eine gewaltige Festung und hatte zur Zeit ihrer Blüte über 100,000 Einw. Hier siegte 17. Aug. 1812 Napoleon I. über Barclay de Tolly und Bagration. Zwei Denkmäler zur Erinnerung an diese Schlacht und an den hier erschossenen Obersten v. Engelhardt sind in der Stadt errichtet. Bei dem Rückzug der Franzosen schlug hier Kutusow im November 1812 die französische Nachhut unter Ney und erhielt dafür den Beinamen Smolenskij. Vgl. Fabry, Campagne de Russie 1812, Bd. 3: Smolensk (Par. 1902).

Smolenski (Smolenitz), Konstantin, griechischer General, geb. 10. Sept. 1842 in Athen, Sohn des Kriegsministers Leonidas S. und jüngerer Bruder von Nikolaus Smolenitz (1895—97 Kriegsminister), besuchte die Kriegsschule in Brüssel, ward 1864 Leutnant der griechischen Artillerie, nahm am Aufstand in Kreta teil, begab sich 1869 nach Deutschland und Frankreich und erlebte den deutsch-französischen Krieg mit. Seit 1871 Hauptmann und 1881 Major, leitete er 1885—86 die Grenzbefestigung im Norden. Seit 1895 Oberst, erhielt er 1897 den Befehl über die dritte Brigade. Er verteidigte den Paß von Reweni und die Stellung bei Welestinon, wurde zum General befördert und im Oktober 1897 zum Kriegsminister ernannt, schied jedoch schon 10. Nov. 1898 wieder aus und wurde als General zur Disposition gestellt. Im Februar 1899 nicht wieder in die Kammer gewählt, entsagte S. allem Anteil an der Politik und nahm auch seinen Abschied als General.

Smolka, 1) Franz, österreich. Politiker, geb. 5. Nov. 1810 zu Kalusz in Galizien, gest. 4. Dez. 1899 in Lemberg, studierte in Lemberg die Rechte und ließ sich 1840 daselbst als Advokat nieder. Als Führer des Geheimbundes des sogen. Jung-Polen, der die Wiederaufrichtung des alten polnischen Reiches plante, nach vierjähriger gerichtlicher Untersuchung zum Tode verurteilt, aber begnadigt, stellte er sich im März 1848 an die Spitze der national-polnischen Bewegung in Galizien und wirkte in deren Interesse auf dem Reichstag zu Wien, wo er erst zum Vizepräsidenten, dann 12. Okt. zum Präsidenten erwählt wurde. Nach Aufhebung des Reichstags kehrte er zu seiner advokatorischen Praxis in Lemberg zurück. 1861 ward er abermals in den Reichsrat entsandt, wo er seinen Platz neben den polnischen und tschechischen Föderalisten auf der Rechten nahm. 1863 schied er aus dem Reichsrat, ließ sich aber 1867 wieder in denselben wählen und gehörte zu den Führern der polnischen Fraktion. 1879 wurde er zum ersten Vizepräsidenten, 1881 zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses gewählt und

1882 zum Geheimrat ernannt. Im März 1893 legte er das Präsidium und sein Abgeordnetenmandat seines hohen Alters wegen nieder und wurde ins Herrenhaus berufen. Vgl. Widmann, Franz S. (Wien 1887).

2) Stanislaw, poln. Geschichtsforscher, Sohn des vorigen, geb. 1850 in Lemberg, studierte in Lemberg und Göttingen, wurde 1875 Dozent und 1883 Professor der allgemeinen Geschichte in Krakau und ist seit 1890 Generalsekretär der dortigen Akademie der Wissenschaften. Er schrieb (in polnischer Sprache): »Die Archive in Preußisch-Polen« (1875); »Polen und die Hussitenkriege« (1879); das Hauptwerk: »Mieszko der Alte und seine Zeit« (1880); »Über die Gesellschaftsordnung Polens unter den Piasten« (1881); »Historische Skizzen« (1882—83, 2 Bde.); »Josef Szujski« (1883); »Das Jahr 1386« (1886); »Kiejstut und Jagiello« (1888) und zahlreiche Abhandlungen in den »Jahrbüchern der königlichen Akademie der Wissenschaften«. In deutscher Sprache erschien von ihm: »Ferdinands I. Bemühungen um die Krone von Ungarn« (Wien 1878).

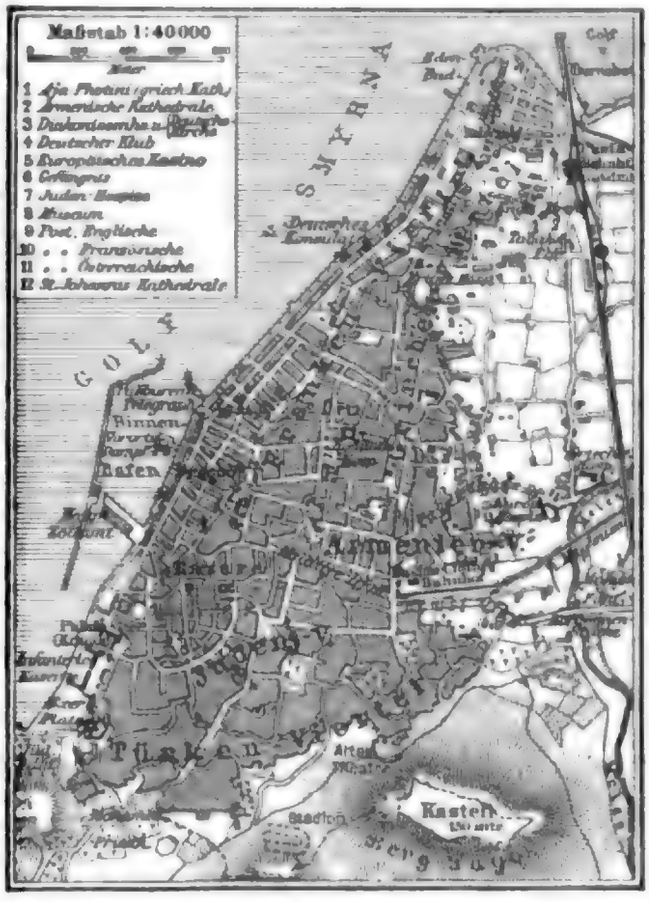
Smollet, Tobias George, engl. Romandichter, geb. 1721 zu Dalquhurn House bei Renton in Schottland, gest. 21. Okt. 1771 in Livorno, besuchte die Schule in Dunbarton, studierte in Glasgow und nahm hierauf die Stelle eines Wundarztes an Bord eines Linienschiffes an, das 1741 nach Westindien segelte. Nach mancherlei Schicksalen kehrte er 1746 nach England zurück und betrat die schriftstellerische Laufbahn mit dem Gedicht »Tears of Scotland«, worin er das grausame Auftreten der Regierungstruppen in den Hochlanden nach der Schlacht bei Culloden geißelte. Er lebte fortan meist in London, unternahm auch mehrere Reisen durch Frankreich und Italien. Unter seinen Werken haben, weit mehr als die »History of England« (Lond. 1758, 4 Bde.), seine Romane (deutsch, Stuttg. 1839—41, 15 Bde.) Bedeutung erlangt, namentlich: »Roderick Random« (ein Seitenstück zum »Gil Blas«), »Peregrine Pickle« (1751), »Ferdinand Count Fathom« (1753), »Sir Lancelot Greaves« (1762) und »The expedition of Humphrey Clinker« (1771, 3 Bde.). Wenngleich S. die psychologische Tiefe und Feinheit des wenig ältern Fielding nicht erreicht, so zeigt er doch große Kraft und Frische in drastischer Wiedergabe der Wirklichkeit. Den Hintergrund bildet regelmäßig das verderbte Leben einer Residenz, von dem sich das Treiben kühner Abenteurer abhebt. Er liebt niedrige Charaktere, Schwindler und Verbrecher, schildert ihr Treiben sehr realistisch, weiß seine Kenntnis von Seeleben und Matrosen kräftig zu verwerten und schreckt selbst vor Gespenstermotiven nicht zurück, um Grausen zu erregen. Seine Werke wurden wiederholt herausgegeben, so mit Memoir von J. Moore (1797; neue Ausg. 1872, 8 Bde.), von Roscoe (1840; 1871, 2 Bde.), von Routledge (1890, 6 Bde.) u. a. Vgl. Hannay, Life of T. G. S. (Lond. 1887); Smeaton, Thobias S. (das. 1897).

Smollis, soviel wie Schmollis.

Smorzándo (smorzato, ital.), musikal. Vortragsbezeichnung, soviel wie verlöschend, hinsterbend.

Smotritsch (Ssmotritsch), linker Nebenfluß des Dnjestr in Rußland, durchfließt in südlicher Richtung das Gouv. Podolien und mündet nach einem Laufe von 155 km unterhalb Kamenez-Podolsk.

Smyrna (türk. Ismir), Hauptstadt des asiatisch-türk. Wilajets Aidin (s. d.), wichtigster Handelsplatz Kleinasiens, liegt im Hintergrunde des 70 km weit eindringenden gleichnamigen Meerbusens (s. das Nebenkärtchen auf der Karte »Kleinasien«), einer Bucht des Ägäischen Meeres, amphitheatralisch um den 150 m hohen Berg Pagos, der die Überreste eines mittelalterlichen Schlosses trägt. Die Stadt entspricht im Innern wenig dem imposanten Anblick, den sie mit ihren über 4 km langen, neuen Kais (Marina) von außen gewährt; an hervorragenden Bauwerken besitzt sie nichts. Außer dem ausschließlich von Christen bewohnten Frankenviertel, dem schönsten Teil von S., im N., umfaßt die untere Stadt (nördlich am Meer) noch das Griechen- und Armenierviertel, während die obere Stadt nur das Türkenviertel, enge, abschüssige Gassen und Gäßchen mit elenden, meist hölzernen Häusern, enthält. Zwischen beiden liegt das schlecht gebaute Judenviertel. S. ist der Sitz des Generalgouverneurs der Provinz, eines katholischen, griechischen und eines



Lageplan von Smyrna.

armenischen Erzbischofs, der Konsuln der europäischen Staaten (darunter eines deutschen Generalkonsuls) und der Vereinigten Staaten von Amerika, eines Handelsgerichts und einer Bank (Kaiserlich Ottomanische Bank) mit mehreren Filialen im Innern Anatoliens. Die Stadt hat einige unbedeutende und schlecht unterhaltene Befestigungen, zahlreiche (42), aber unbedeutende Moscheen, 5 katholische, 13 griechische, eine armenische, 3 prot. Kirchen, 5 Synagogen, griechische, deutsche, armenische, französische und englische Unterrichtsanstalten, einen wissenschaftlichen Verein (Evangelike Scholo), Spitäler der verschiedenen fremden Nationen, mehrere Findel- und Waisenhäuser, viele Basare, Magazine, Karawansereien, Bäder ꝛc. Die Industrie ist nicht von hervorragender Bedeutung und beschränkt sich auf Seiden-, Woll- und Baumwollmanufaktur, Töpferei, Gerberei ꝛc., wozu neuerdings mehrere Maschinenfabriken und Eisengießereien gekommen sind. Die Teppichweberei, welche die sehr geschätzten Smyrnaer Teppiche (s. Teppiche und Smyrnaarbeit) liefert, hat ihren Sitz nicht in

S., sondern in kleinen Städten des Innern. Von großer Wichtigkeit ist dagegen der Handel. Ausgeführt werden besonders (geordnet nach dem Werte): Rosinen, Gerste, Knoppern (Valonea), Baumwolle, Feigen, Opium, Tabak, Süßholz, Pferdebohnen ꝛc.; eingeführt: Manufakturen und Gewebe, Eisen und Eisenwaren, Zucker, Kaffee, Hölzer, Petroleum, Reis, Glas- und Töpferwaren ꝛc. Der Gesamtwert der Ausfuhr (überwiegend nach Großbritannien, dann Österreich-Ungarn, Frankreich, Deutschland, Vereinigten Staaten, Niederlanden ꝛc.) betrug 1904: 92,26 Mill. Mk.; die Einfuhr (besonders aus Großbritannien, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Deutschland, Rußland) 1904: 60,8 Mill. Mk. Den Hafen von S. liefen 1904: 2465 Dampfer von 2,107,979 Ton. und 3893 Segelschiffe von 107,225 T. an. Großbritannien, Rußland, Österreich, Frankreich, die Türkei, Griechenland, Deutschland sind am meisten beteiligt. S. hat mit fast allen wichtigern Handelsplätzen des Mittelmeeres tägliche Dampfschiffverbindung; auch ist S. Telegraphenstation sowie mit Soma, über Alaschehr mit Afiun-Karahissar (Station der anatolischen Bahn), Ödemisch, Tire, Tschiwril und Diner (Weiterführung zum Egerdirsee und Zweigbahn nach Burdur konzessioniert) im Innern durch Eisenbahnen verbunden. Die Bevölkerung ist ein buntes Gemisch der verschiedensten Nationalitäten und wurde 1904 auf 275,000 geschätzt, wovon etwa 135,000 Griechen, 75,000 Mohammedaner, 35,000 Juden, 10,000 Armenier, 6500 Italiener, 2500 Franzosen, 2200 Österreicher, 1500 Engländer, meist Malteser, 210 Deutsche (2 deutsche Privatschulen) ꝛc. — S. lag ursprünglich an der Nordküste des Meerbusens und war anfangs äolisch, kam aber 688 v. Chr. in den Besitz der Jonier. Von dem lydischen König Alyattes um 630 zerstört, blieb es über 4 Jahrhunderte wüst liegen, bis Antigonos 20 Stadien südwestlich ein neues S. gründete, das, mit einem trefflichen Hafen versehen, sich zu einer der reichsten Handelsstädte Asiens emporschwang. Nachdem es schon bei der Eroberung durch Dolabella gelitten hatte, wurde es 178 und 180 n. Chr. durch Erdbeben mitgenommen, aber durch Marcus Aurelius wiederhergestellt. Das Christentum fand in S. einen Hauptstützpunkt. Wechselnd waren seine Schicksale unter den Byzantinern. 1083 ward es von dem Seeräuber Tzachas erobert, 1402 von Timur und 1424, dauernd, von den Türken. Vgl. v. Scherzer, Smyrna (Wien 1873; 2. Aufl. in franz. Sprache, Leipz. 1880); Georgiades, Smyrne et l'Asie Mineure au point de vue économique, etc. (Par. 1885); Rougon, Smyrne, situation commerciale et économique (das. 1892).

Smyrna (Zmyrna), Mutter des Adonis (s. d.).

Smyrnaarbeit (Smyrnatechnik), moderne Frauenhandarbeit, die orientalische Knüpfteppiche durch Häkelnadelarbeit mit grober Wolle auf grobem Kanevas (Smyrnakanevas) nachahmt. Die Wolle (»tunesische Wolle«) kommt in allen Farben vor, die sich an echten Smyrnateppichen finden. Die Arbeit wird gewöhnlich am untern Rande der breiten Seite eines Teppichs begonnen und von links nach rechts dergestalt fortgesetzt, daß man reihenweise arbeitet. Die zu einer Länge von 9 cm zurechtgeschnittenen Wollfäden werden mit der Häkelnadel auf die Hälfte ihrer Länge zusammengelegt, durch den Kanevas gezogen und über zwei wagerechten Fäden zusammengeknüpft. Vgl. Feige und Marggraff, Die S. (in Lipperheides Musterbüchern, Berl. 1885).

Smyrnaspitzen, weiße und bunte orientalische Spitzen; die in Smyrna erzeugten, auch »armenische Spitzen« genannt, sind in weißer und farbiger Seide genäht und stellen frei hängende Ranken und Blütenformen als Zackenborten dar (s. Tafel »Spitzen II«, Fig. 10).

Smyrnateppiche, Sammelname für die aus dem Orient stammenden Knüpfteppiche, wonach alle in Europa mit der Hand gearbeiteten Velourteppiche, im Gegensatz zu den gewebten, S. genannt werden. Die echten S., auch als »türkische« bekannt, kommen aus dem Innern Vorderkleinasiens, dessen bedeutende Erzeugungsorte Uschak, Giordes und Kula sind.

Smyth (spr. ßmith), 1) William Henry, Hydrograph und Astronom, geb. 21. Jan. 1788 in Westminster, gest. 9. Sept. 1865 in St. John's Lodge bei Aylesbury, trat 1805 in die englische Marine, erbaute in Bedford eine eigne Sternwarte, wo er 1830—39 beobachtete. Er schrieb: »A cycle of celestial objects for astronomers« (Lond. 1844, 2 Bde.; 2. Aufl. von Chambers, 1881); »Memoir on the Mediterranean« (das. 1854); »Speculum Hartwellianum« (das. 1860).

2) Charles Piazzi-, Sohn des vorigen, geb. 3. Jan. 1819 in Neapel, gest. 21. Febr. 1900 in Edinburg, wurde 1835 Assistent an der Sternwarte am Kap der Guten Hoffnung und war 1845—88 königlicher Astronom von Schottland und Direktor der Sternwarte in Edinburg. 1856 stellte er Beobachtungen auf dem Pik von Tenerife an, und 1864—1865 war er in Ägypten. Er richtete auch die meteorologischen Arbeiten für Schottland ein und arbeitete in den letzten Jahren hauptsächlich über Spektralanalyse. Er schrieb: »Teneriffa, an astronomer's experiment« (Lond. 1858). Seine Arbeiten über die große Pyramide führten ihn zu dem wunderlichen Resultat, daß diese Pyramide ein von Gott inspiriertes Werk sei, in dem die größten physikalischen und astronomischen Entdeckungen unsrer Tage, die Maße des Weltalls, vorweg deponiert worden seien. Seit 1864 veröffentlichte er hierüber sechs Werke, von denen »Our inheritance in the great Pyramid« (3. Aufl., Lond. 1880) die vollständigste Übersicht gibt.

Sn, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Zinn (Stannum).

Snakeindianer (spr. ßnēk-), s. Schoschonen.

Snake Island (spr. ßnēk ailänd), Antilleninsel, s. Anguilla.

Snake River (spr. ßnēk riwwer, »Schlangenfluß«, auch Shoshone River und Lewis' Fork), wichtigster Nebenfluß des Columbia, entspringt im Shoshonesee (2385 m ü. M.) im Yellowstone Nationalpark, durchströmt mit mehreren hohen Wasserfällen (American-, Twin-, Shoshone Falls u. a.) in gewaltigen Cañonschluchten das Basaltplateau von Idaho, bildet die Grenze zwischen Idaho einerseits, Oregon und Washington anderseits und vereinigt sich nach 1450 km langem Lauf bei Ainsworth mit dem Columbia. Nur in der untersten Laufstrecke kann er bei Hochwasser von Dampfern befahren werden.

Snarumit, Mineral, s. Hornblende, S. 559.

Snayers, Peter, niederländ. Maler, getauft 24. Nov. 1592 in Antwerpen, gest. um 1667 in Brüssel, war Schüler von S. Vrancx, wurde 1613 Freimeister der Lukasgilde und ging 1628 als Hofmaler des Erzherzogs Albrecht nach Brüssel. Er hat eine große Anzahl von Schlachtenbildern, Reitergefechten, kleinern Kriegsbildern, Räuberszenen, Jagden und Landschaften in lebendiger Darstellung und kräftiger Charakteristik gemalt (16 in Madrid, 7 in Dresden, je 5 in Brüssel und Wien ꝛc.).

Sneek, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, unweit westlich vom gleichnamigen See, an der Linie Leeuwarden-Stavoren der Holländischen Eisenbahn, Sitz eines Kantonalgerichts und einer Handelskammer, hat 5 Kirchen, ein Gymnasium, eine Industrie- und eine höhere Bürgerschule, Metallwarenfabrikation, Mühlen, Ziegeleien, Handel mit Getreide, Butter, Käse, Vieh ꝛc., Schiffahrt und (1904) 12,522 Einw.

Snehätta (»Schneehut«), der höchste Berg des Dovrefjelds in Norwegen, 2321 m hoch; die Besteigung erfolgt von den über 950 m hohen Gebirgsstationen (Fjeldstuen) Fokstuen, Hjerkin und Kongsvold in ca. 7 Stunden.

Snell, 1) Karl, Mathematiker und Physiker, geb. 19. Jan. 1806 in Dachsenhausen, gest. 12. Aug. 1886 in Jena, ward 1829 Gymnasiallehrer in Dresden, 1844 Professor in Jena. Er schrieb eine äußerst breite, aber für Anfänger sehr empfehlenswerte »Einleitung in die Differential- und Integralrechnung« (Leipz. 1846—51, 2 Bde.); ferner: »Lehrbuch der Geometrie« (Bd. 1 und 2, 2. Aufl., das. 1856—58; Bd. 1 in 3. Aufl. 1869; Bd. 3 von Schäffer, 1857); »Newton und die mechanische Naturwissenschaft« (2. Aufl., das. 1858); »Nikolaus Kopernikus« (Jena 1873).

2) Willebrord, Mathematiker, s. Snellius.

Snellaert (spr. -lärt), Ferdinand Augustijn, fläm. Schriftsteller, geb. 21. Juli 1809 in Kortrijk, gest. 3. Juli 1872 in Gent, studierte auf der Militärarzneischule in Utrecht, ward 1829 Militärarzt in Antwerpen, blieb bis 1835 in holländischen Diensten und ließ sich 1838 als praktischer Arzt in Gent nieder. Um die Liebe zur nationalen Literatur wieder zu beleben, stiftete er schon 1836, während er noch in Gent studierte, mit Gleichgesinnten die literarische Gesellschaft De taal is gansch het volk und gründete 1840 die Zeitschrift »Kunst- en Letterblad«, die er bis 1843 redigierte. Gemeinschaftlich mit Blommaert (s. d.) veranlaßte er 1840 die erste allgemeine Petition um Aufhebung der Sprachbeschwerden und blieb seitdem mit Wort und Schrift der unermüdlichste Vorkämpfer für die flämische Sache (»Wael en Vlaming«, Gent 1846). Seine zugleich auch französisch erschienene »Schets eener geschiedenis der nederlandsche letterkunde« (Antwerp. 1849 u. ö.) und seine »Vlaemsche bibliographie« (das. 1851 u. 1857) sind unentbehrlich für die Geschichte der niederländischen Literatur seiner Zeit. Seit 1847 Mitglied der Akademie in Brüssel, besorgte er nach dem Tode von Willems (s. d.) die Herausgabe der 2. Auflage von dessen »Reinaert de Vos« (Gent 1850) sowie eine Volksausgabe der »Oude en nieuwe liedjes« (das. 1864). In der von der Akademie veranstalteten Sammlung altflämischer Dichter gab er die »Alexanders geesten« von Maerlant (Brüssel 1860—61, 2 Bde.) und die »Nederlandsche gedichten uit de 14. eeuw« (das. 1869) heraus. Vgl. Boucher y, Levensschets van Ferd. Aug. S. (Antwerp. 1877).

Snellen, Herman, Ophthalmolog, geb. 1834 in Zeyst, studierte in Utrecht, wurde 1862 Primärarzt und Dozent der Augenheilkunde an der niederländischen Anstalt für Augenleidende in Utrecht, 1877 Universitätsprofessor und als Nachfolger von Donders Direktor der genannten Anstalt. 1899 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Iridesis«, »Entropionnaad« (1862); »Optotypi ad visum determinandum« (»Probebuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe«, 17. Ausg., Utrecht u. Berl. 1904); »De neuro-paralytische oogontsteking, welke zich bij trigeminusdaralyse ontwikkelt« (1864); »Losmaken van acute synechia anterior« (1866); »Die Richtung der Hauptmeridiane des astigmatischen Auges« (1875); »Die Stokesche Linse mit konstanter Achse« (1874); »Das Phakometer zur Bestimmung von Fokus und Zentrum der Brillengläser« (1876); »Gleichzeitige monokuläre Prüfung beider Augen mittels farbiger Sehproben« (1877); »Sympathische Ophthalmie« (1881); »Die Behandlung des Glaukoms« (1888); »Glaucoma« (deutsch u. engl., 1891); »Operationslehre« (in Gräfe-Sämisch' »Handbuch der Augenheilkunde«, 4. Bd., Leipz. 1902—04).

Snellius (Snell), Willebrord, van Roijen, Mathematiker, geb. 1591 in Leiden, gest. daselbst 30. Okt. 1626, studierte in Leiden, bereiste dann Deutschland, wo er mit Kepler und Tycho Brahe in Verbindung trat, und ward 1613 als Nachfolger seines Vaters Professor der Mathematik in Leiden. S. entdeckte das konstante Verhältnis zwischen den Sinus des Einfalls- und des Brechungswinkels bei der Brechung der Lichtstrahlen (Snelliussches Brechungsgesetz, s. Doppelbrechung, S. 123), löste 1617 die fälschlich dem Pothenot zugeschriebene Aufgabe und führte eine Gradmessung von Alkmar nach Bergen op Zoom aus, bei der zuerst die Triangulation angewandt wurde, und die er in seinem »Eratosthenes Batavus« (Leiden 1617) beschrieben hat. Er schrieb noch: »Cyclometria« (Leiden 1621) und »Tiphys Batavus« (das. 1624), ein Lehrbuch der Schiffahrt, in dem der Name Loxodrome zuerst vorkommt; auch gab er heraus: »Coeli et siderum in eo errantium observationes hassiacae« (das. 1618). Auch übersetzte er das Werk »De arithmetische en geometrische Fondamenten« von Ludolph van Ceulen aus dem Holländischen in das Lateinische (Leiden 1619).

Snelliussche Aufgabe, eine von Snellius 1617, von Pothenot 1692 gelöste, mißbräuchlich meist nach dem letztern benannte Aufgabe der Feldmeßkunst. Drei Punkte A, B, C sind ihrer Lage nach gegeben, und es soll die Lage eines vierten Punktes D derselben Ebene ermittelt werden, wenn man die Winkel $ADC = \alpha$ und $BDC = \beta$ gemessen hat, unter denen die Strecken AC und BC von D aus erscheinen. Man nennt das: Rückwärtseinschneiden eines Punktes über drei gegebene Punkte. Zeichnet man zwei Kreise, einen durch A und C, einen durch B und C derart, daß die Peripheriewinkel über den Sehnen AC und BC der Reihe nach gleich α und gleich β werden (s. Kreis, S. 626), so ist D der eine Schnittpunkt dieser beiden Kreise. Am bequemsten findet man diese Kreise mit Hilfe des Bauernfeindschen Einschneidezirkels (Bauernfeind, ein Apparat zur mechanischen Lösung der nach Pothenot u. a. benannten Aufgabe, in Grunerts »Archiv«, Bd. 54). Diese planimetrische Lösung genügt aber in der Feldmeßkunst nicht, man muß da die Lage von D berechnen können, und dazu dient die trigonometrische Lösung der Aufgabe, die zuerst von S. gegeben, später von andern sehr vereinfacht worden ist. Vgl. Hammer, Lehrbuch der Trigonometrie (2. Aufl., Stuttg. 1897).

Snellman, Johan Vilhelm von, finnländ. Staatsmann, Philosoph und Publizist, geb. 12. Mai 1806 in Stockholm, gest. 4. Juli 1881 bei Helsingfors, siedelte 1813 mit seinen Eltern in deren Heimat Finnland über. Seit 1835 Dozent der Philosophie an der Helsingforser Universität, 1838 aber freimütiger Äußerungen wegen gemaßregelt, ging er 1839 nach Stockholm und lebte 1840—41 in Deutschland, wo er bald als scharfsinniger Hegelianer bekannt wurde.

Ende 1842 nach Finnland heimgekehrt, wurde er 1843 Schulrektor in Kuopio, trat im Wochenblatt »Saima« (1844—46) und in der Monatsſchrift »Litteraturblad för allmän medborgerlig bildning« (1847—1849, 1855—63) für politiſche, ökonomiſche ſowie pädagogiſche Reformen ein und ſuchte beſonders das finniſche Idiom zu einer im Großfürſtentum herrſchenden Kulturſprache zu machen. 1849 ſiedelte er nach Helſingfors über, wo er als anerkannter Führer der Fennomanen (ſ. d.), jedoch in ſchwediſcher Sprache, ſeine publiziſtiſche Tätigkeit fortſetzte und 1856 eine philoſophiſche Univerſitätsprofeſſur erhielt. Seitdem wuchs ſein politiſcher Einfluß raſch. 1863 zum Chef des Finanzdepartements im Finnländiſchen Senat ernannt, ſetzte er bei einer Zuſammenkunft mit Alexander II. in Tawaſtehus (30. Juli) den Erlaß einer Sprachenverordnung durch, die das Finniſche bei allen die eigentliche finniſche Bevölkerung betreffenden Fragen juriſtiſcher und adminiſtrativer Art mit dem Schwediſchen gleichberechtigt machte, wirkte für die Durchführung der Münzreform, nach deren Vollendung er geadelt wurde (1866), und ſuchte die Folgen der Hungersnot von 1867 zu mildern. Auch nach ſeinem Rücktritt (1868) beteiligte er ſich, beſonders auf den Ständelandtagen, eifrig am öffentlichen Leben. Seine wichtigſten philoſophiſchen Schriften ſind: »Dissertatio academica absolutismum systematis Hegeliani defensura« (Helſingf. 1835); »De vi historica disciplinae philosophicae Leibnitii meditationes« (1836); »Försök till en framställning af logiken« (1837); »Filosofisk elementarcurs« (Stockholm 1887—40, 3 Tle.); »Om det akademiska studium« (daſ. 1840); »Verſuch einer ſpekulativen Entwickelung der Idee der Perſönlichkeit« (Tübing. 1841); »Lärah om staten« (Stockh. 1842); »De spiritus ad materiam relatione« (Helſingf. 1848). Ferner veröffentlichte er die Novellenſammlung »Fyra giftermål« (Stockh. 1842, 3 Tle.; Bd. 1, deutſch von Friſch, Berl. 1844) und die Reiſebeſchreibung »Tyskland. Skildringar och omdömen från en resa 1840—1841« (Stockh. 1842). Seine »Samlade arbeten« erſchienen Helſingfors 1892—98 in 10 Bänden. Seine Biographie ſchrieb Th. Rein (Helſingf. 1895—1901, 2 Bde.).

Sniadecki (ſpr. ſnjadetzki), Jan Baptiſt, Aſtronom und Philoſoph, geb. 29. Aug. 1756 zu Znin im Poſenſchen, geſt. 1830 in Jaſzuni bei Wilna, ward 1781 Profeſſor der Aſtronomie und Mathematik in Krakau, 1806 Direktor der Sternwarte und Profeſſor an der Univerſität Wilna, trat 1824 in den Ruheſtand. Er war an der Reform des Unterrichtsweſens in den litauiſchen Provinzen lebhaft beteiligt und ſchrieb: »Theorie der Algebra« (Krakau 1783, 2 Bde.); »Sphäriſche Trigonometrie« (Wilna 1820; deutſch von Feldt, Leipz. 1828); »Discours sur Nic. Copernic« (franz. Ausg. von Tegoborſki, Warſch. 1803); »Mathematiſche Geographie« (daſ. 1804, 3. Aufl. 1818). Seine philoſophiſchen Schriften ſind teilweiſe gegen Kant gerichtet. Viele ſeiner Arbeiten zeigen ihn als ſtrengen Puriſten und entſchiedenen Gegner jeder Romantik. Eine Geſamtausgabe ſeiner Werke mit Biographie von Balinſki erſchien in 8 Bänden (Warſch. 1838—39); ſeine Briefe gab Kraſzewſki (Poſen 1878) heraus.

Sniatyn, Stadt in Galizien, an der Grenze der Bukowina, am linken Ufer des Pruth und an der Staatsbahnlinie Lemberg-Czernowitz (Station S.-Zalucze), Sitz einer Bezirkshauptmannſchaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Realſchule, Gerberei, Mühlen, Ölpreſſen, bedeutenden Getreide-, Eier- und Viehhandel und (1900) mit der deutſchen Kolonie Auguſtdorf 11,500 ruthen. deutſche und poln. Einwohner.

Snider-Gewehr (ſpr. ſnaider-), ſ. Handfeuerwaffen, S. 750.

Snieders, 1) Johan Renier, fläm. Romanſchriftſteller, geb. 21. Nov. 1812 zu Bladel in Nordbrabant, geſt. 9. April 1888 in Turnhout, wo er als Arzt lebte. Er hat ſich durch eine Reihe friſcher und anziehender Erzählungen (großenteils Dorfgeſchichten), wie »Het kind met den helm« (1852), »De hut van Wartje Nulph«, »Dorpsverhalen«, »De meesterknecht«, »Amanda«, »Doctor Marcus«, »De gouden Willem«, »Narda«, »De Geuzen in de Kempen« (1875), »De scheerslijper« (1881) u. a., einen beliebten Namen gemacht.

2) Auguſt, Bruder des vorigen, geb. 9. Mai 1825 zu Bladel in Nordbrabant, geſt. 19. Nov. 1904 in Brüſſel, anfänglich Buchdrucker, dann Redakteur des Antwerpener »Handelsblad«, ſeit 1886 Mitglied der königlichen Akademie in Brüſſel, hat ſich als Dichter und Novelliſt mit Glück verſucht. Wir nennen die Erzählungen: »De arme schoolmeester« (1851), »De dorpspastoor« (1853), »De gasthuisnon« (1855), »De voetbranders« (1871), »Antwerpen in Brand, tafereelen uit den jare 1576« (1876). Nach der Geſamtausgabe in 20 Bänden (Antwerp. 1876—86) erſchienen »Fata Morgana« (daſ. 1887), »Onze boeren« (daſ. 1887) und »Folklore van Kempenland« (Gent 1891).

Snob (engl.), ungebildeter, vornehmes Weſen nachäffender und dabei anmaßend auftretender Menſch; Snobbism (snobbishness), eitle Vornehmtuerei.

Snobarrinde, ſ. Fichtenrinde.

Snobfelle, die Felle junger Seehunde.

Snoilsky, Karl Johan Guſtaf, Graf, ſchwed. Dichter, geb. 8. Sept. 1841 in Stockholm, geſt. daſelbſt 19. Mai 1903, war 1865 Attaché in Paris, 1875 Chargé d'affaires in Kopenhagen, verließ 1879, nach einer innern Kriſis, den Dienſt, ließ ſich in Italien, dem Sonnenſchein ſeines Herzens, nieder und kehrte 1890 zurück als Oberbibliothekar der ſchwediſchen Reichsbibliothek. Die Gedichte ſeiner erſten Periode (»Kleine Gedichte«, 1861; »Orchideen«, 1862; »Italieniſche Bilder«, 1865; »España«, 1869) zeigen ihn als einen dithyrambiſchen Schönheitsanbeter; die »Sonette«, 1871, charakteriſieren den müden, zurückhaltenden Ariſtokraten der ſtrengen, vollendeten Form. Allmählich durch die Schönheit Italiens zu neuer Kraft erweckt, gab er ſeiner Sehnſucht nach der nordiſchen Heimat klaſſiſchen Ausdruck in den Romanzen »Schwediſche Bilder« (1881—97, 4 Bde.; wiederholt neu für den Schulgebrauch; illuſtriert von Alb. Edelfelt, 1894). S. iſt »der letzte Guſtavianer«, der letzte Repräſentant einer großen klaſſiſchen Literaturperiode und zugleich der erſte Vorläufer der modernen Renaiſſance, eine vornehme, ſympathiſche Erſcheinung in der faden Epigonenperiode um die Mitte des Jahrhunderts. Deutſch erſchienen von ihm »Ausgewählte Lieder«, überſetzt von Adolf Stern (Dresd. 1892). Vgl. Brandes, Geſammelte Schriften, Bd. 4 (Münch. 1903 ff.); Bernardini, La littérature scandinave (Par. 1894); H. Lindgren, Skalder och tänkare (Stockh. 1900); O. Levertin, Diktare och drömmare (daſ. 1898) und Svenska gestalter (2. Aufl., daſ. 1904); Warburg, Carl S. (daſ. 1906).

Snorri Sturluſon, einer der bedeutendſten Isländer, der in der Geſchichte der ſkandinaviſchen Literatur wie in der ſeiner engern Heimat eine wichtige Rolle ſpielt, geb. 1178 auf dem Hof Hvamm in

Island als Sprößling eines der älteſten Geſchlechter der Inſel, der Sturlunge, geſt. 22. Sept. 1241 in Reykjaholt, ward von ſeinem dritten Jahr an bei Jon Loptsſon, dem Enkel Sämunds, zu Oddi erzogen und unterrichtet. Seinen durch Heirat erworbenen großen Reichtum verwandte er zum Teil auf Bauwerke in ſeinem Lieblingsgut Reykjaholt. Er bekleidete mehrmals das Amt eines Geſetzſprechers, das damals die höchſte Würde auf Island war. An den Bruderfehden der Sturlunge (von denen die »Sturlungasaga« handelt) war er, und nicht immer in rühmlicher Weiſe, beteiligt, wie denn Ehrgeiz und Habſucht ihm nicht abzuſprechen ſind. 1237 floh er vor ſeinem Bruder Sighvat und deſſen Sohn nach Norwegen zum Herzog Skuli, mit dem er ſeit ſeinem erſten Aufenthalt in Norwegen (1218) eng befreundet war. König Hakon, dem S. der Mitſchuld an Skulis Aufſtand verdächtig war, erklärte ihn, da er 1239 gegen ſein Verbot nach Island zurückkehrte, für einen Hochverräter, und in ſeinem Auftrag ward S. von Gizurr, ſeinem eignen Schwiegerſohn, überfallen und ermordet. Ungleich rühmlicher als die politiſche iſt die literariſche Tätigkeit Snorri Sturluſons. Sein bedeutendſtes Werk iſt die »Heimskringla« (ſo genannt nach den Anfangsworten der Vorrede), eine Sammlung von 16 norwegiſchen Königsſagen (von Halfdan dem Schwarzen bis Magnus Erlingsſon, um 850—1177), der ein Prolog und die mythiſche »Ynglingasaga« vorausgehen. Überliefert iſt die »Heimskringla« in den Handſchriften: »Kringla« und »Jofraskinna« (die beide 1728 in Kopenhagen bis auf geringe Reſte verbrannten, aber in Abſchriften erhalten ſind), im »Eirspennill« und in der »Frissbók« (hrsg. von Unger, 1871), welche die Sturla Thordharſons Saga von Hakon dem Alten anhängt, dagegen die Saga von Olaf dem Heiligen fortläßt. Was Snorris Anteil an dieſer Sammlung betrifft, ſo gehen die Anſichten darüber auseinander; jedenfalls benutzte er ſchon ſchriftliche Sagas, und ſein Hauptverdienſt iſt das der kritiſchen Sichtung und Bearbeitung des vorhandenen Materials. Herausgegeben ward die »Heimskringla« von Peringſkiöld (Stockh. 1697), von Schöning und St. Thorlacius (Kopenh. 1777—1783, 3 Bde.), von Unger (Chriſt. 1868) und (mit kritiſchem Apparat) von Finnur Jónsſon (Kopenh. 1893 f.); teilweiſe ins Deutſche überſetzt von Wachter (Leipz. 1835—36), Mohnike (Stralſ. 1835—37), ins Däniſche von Grundtvig (Kopenh. 1818—22), von Aall (Chriſt. 1838—39), von Munch (daſ. 1859), von Horn (Kopenh. 1896), von G. Storm (Chriſt. 1899 f.), ins Schwediſche von Richert (Stockh. 1816—29), von H. Hildebrand (Örebro 1869—71, 3 Bde.; 2. Aufl. 1889). Vgl. P. E. Müller, Undersögelse om Kilderne til Snorres Heimskringla (Kopenh. 1823); G. Storm, Snorre Sturlassöns Historieskrivning (daſ. 1873). Ferner rühren nach alten Zeugniſſen (das älteſte in der Upſalaer Handſchrift um 1300) die ältern Teile der jüngern Edda von S. her (daher »Snorra-Edda« genannt), der er in dankbarer Erinnerung an ſeinen Jugendaufenthalt, wo ihm die wichtigſten Materialien bekannt wurden, dieſen Namen (»Das Buch von Oddi«) beilegte. Außer dem in dieſer enthaltenen »Háttatal«, einem Lobgedicht auf den König Hakon und den Jarl Skuli (ſ. Edda, S. 364), dichtete er auch Drapas (von denen jedoch nur ganz dürftige Reſte erhalten ſind). Ob das unter Sämunds des Weiſen Namen überlieferte Gedicht »Noregs konungatal« eine Jugendarbeit von S. iſt, wie neuerdings behauptet ward, iſt ſehr fraglich. Snorri Sturluſons ſchriftſtelleriſche Tätigkeit fällt wahrſcheinlich in die Jahre 1220—37.

Snouck Hurgronje (ſpr. ſnuk hürchronje), Chriſtiaan, niederländ. Orientaliſt, geb. 8. Febr. 1857 in Oosterhout (Nordbrabant), ſtudierte ſeit 1874 in Leiden Theologie und orientaliſche Sprachen, beſonders Arabiſch, und erwarb 1880 mit ſeiner Diſſertation »Het Mekkaansche feest« (Leiden) den Doktorgrad. Nach weitern Studien in Straßburg wurde er Lektor für mohammedaniſches Recht am Seminar für Niederländiſch-Indien in Leiden und unternahm 1884 eine Forſchungsreiſe nach Arabien, wo er ein volles Jahr in Dſchidda und Mekka zubrachte. Die Ergebniſſe dieſer Reiſe legte er in einem inhaltsreichen Werk: »Mekka« (Haag 1888—89, 2 Bde. und Bilderatlas), nieder. Nach ſeiner Rückkehr auch zum Lektor an der Univerſität ernannt, trat er 1888 im Auftrag der Regierung eine wiſſenſchaftliche Reiſe nach Niederländiſch-Indien an. Später wurde er Profeſſor in Batavia. Seit 1906 bekleidet er den Lehrſtuhl für Arabiſch an der Univerſität Leiden. Von ſeinen übrigen Arbeiten ſind hervorzuheben: »De beteekenis van den Islâm voor zijne belijders in Oost-Indië« (Leiden 1883); »Mekkaniſche Sprichwörter« (Haag 1886); »Bilder aus Mekka« (Leiden 1889); »Studiën over Atjèhsche klank- en schriftleer« (Batavia 1892); »De Atjèhers« (Leiden 1894, 2 Tle.) und »Het Gajöland en zijne bewoners« (Batavia 1903).

Snowdon (ſpr. ſnōd'n), der höchſte Berg Englands, im Fürſtentum Wales, beſteht aus mehreren von Schiefer und Granit gebildeten, durch tiefe Schluchten oder Cwms (ſpr. kums) getrennten Gebirgsrücken, die im Moel-y-Wyddfa (»hervorragende Spitze«), 1094 m hoch, kulminieren. Er wird von Llanberis oder Capel Curig aus in 2—4½ Stunden beſtiegen (Zahnradbahn ſeit 1896) und bietet eine vortreffliche Ausſicht über Nordwales. Der kymriſche Name der ganzen Gruppe iſt Eryri (»Adlerhorſt«).

Snowy River (ſpr. ſnō-i rĭwwer, »Schneefluß«), waſſerreicher, meiſt durch Schneewaſſer kalter Fluß im ſüdöſtlichen Auſtralien, entſpringt in den Auſtraliſchen Alpen und mündet an der flachen Küſte des öſtlichen Victoria.

Snuffi, ſ. Senüſſi.

Snydergeſchoſſe (ſpr. ſneider-), Geſchoſſe mit ſehr briſanter Sprengladung (Dynamit), die elaſtiſch gelagert und gegen die beim Schuß entſtehende Hitze beſonders geſchützt iſt, um Rohrkrepierer zu vermeiden.

Snyders (ſpr. ſneiders), Frans, niederländ. Maler, geb. im November 1579 in Antwerpen, geſt. daſelbſt 19. Aug. 1657, war Schüler von P. Brueghel dem Jüngern und H. van Balen, wurde um 1602 Freimeiſter der Lukasgilde und ging dann nach Italien, von wo er um 1609 in die Heimat zurückkehrte. Anfangs malte er nur Stilleben (totes Wild, Geflügel, Gemüſe, Früchte ꝛc.) und Küchenſtücke mit Gegenſtänden in natürlicher Größe; unter dem Einfluß von Rubens, mit dem er häufig zuſammen arbeitete, bildete er ſich aber auch zum Maler dramatiſch bewegter Hirſchjagden und Schweinshatzen aus. Ferner malte er Gemüſe-, Fiſch- und Wildläden, die von Jan Bockhorſt, von Rubens und ſeinen Schülern mit lebensgroßen Figuren verſehen wurden, Tiere im Kampf miteinander, Vogelkonzerte, die Tiere im Paradies u. dgl. Die Zahl ſeiner Bilder, die ſich zumeiſt durch eine kräftige und breite, oft glänzende koloriſtiſche Behandlung auszeichnen, iſt ſehr groß. Die beiden Hauptwerke, die er mit Rubens zuſammen gemalt hat, ſind die Jagd der Diana (Muſeum in

Berlin) und Prometheus und der Adler (Galerie in Oldenburg). Von seinen übrigen Gemälden sind hervorzuheben: fünf große Stilleben mit Menschen oder Tieren und eine Eberjagd (Dresdener Galerie); der Hahnenkampf (Berliner Museum); Katzenkonzert und Vogelkonzert (Eremitage zu St. Petersburg); die Fuchshetze, das Paradies und Daniel in der Löwengrube (Hofmuseum in Wien). Andre sind in Amsterdam, Brüssel, Antwerpen, München, Kassel ꝛc., 22 allein in Madrid.

Sö (dän.), See.

Soallee (spr. ßoll), bengalisches Getreidemaß zu $^1/_{16}$ Kähuhn = 20 Pallie von 4 Raiks = 84,671 kg.

Soane (spr. ßon), Nebenfluß des Ganges, s. Son.

Soane (spr. ßon), Sir John, engl. Architekt, geb. 10. Sept. 1752 zu Reading in Berkshire, gest. 20. Jan. 1837 in London, war Schüler George Dances und der königlichen Akademie und ging zu weiterer Ausbildung 1777 nach Italien. Nach seiner Rückkehr leitete er mehrere große Bauten, unter andern den Anbau des Westminsterpalastes. 1833 bildete er aus seinen wertvollen Kunstschätzen ein öffentliches Museum, zu dessen Erhaltung und Vermehrung er 30,000 Pfd. Sterl. aussetzte. Vgl. seine interessanten »Memoirs« (hrsg. von Britton, Lond. 1834).

Soar (spr. ßor), rechter Nebenfluß des Trent in England, wird bei Leicester schiffbar und ist 64 km lang.

Soāve (ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: sanft.

Soāve, Flecken in der ital. Provinz Verona, Distrikt San Bonifacio, an der Dampfstraßenbahn Verona-Lonigo, hat charakteristische mittelalterliche Mauern mit Türmen, Kirchen des 15. u. 16. Jahrh. und Renaissancepaläste, Weinbau und (1901) 3284 (als Gemeinde 5343) Einw.

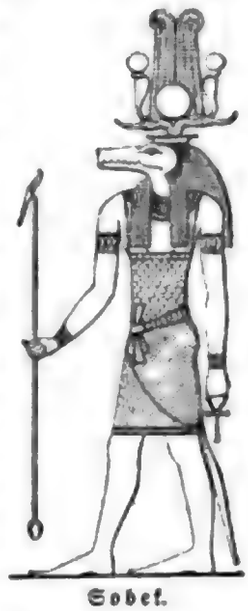
Sobah, s. Afrikanische Altertümer, S. 156.

Sóbánya, Dorf, s. Sóvár.

Sobat, rechter Nebenfluß des Nils, entsteht unter 8° 38′ nördl. Br. und 33° 11′ östl. L. aus den Quellströmen Baro (wohl der größte), Bela, Gelo und Pibor (im Oberlauf Akobo, Ajuba), die an den Abhängen des Kaiser Nikolaus II.-Gebirges (s. d.) entspringen, viele Seen und Sümpfe durchziehen und bei dem alten ägyptischen Fort Nas[se]r zusammenfließen. Etwa auf 650 km bei Hochwasser schiffbar, fließt er durch bevölkertes Gebiet (Nuer) und mündet, 300 m breit und 8 m tief, bei dem Ort S., 700 km südlich von Chartum, in den Weißen Nil (Bahr el Abiad) in dem Gouvernement Obernil (ägypt. Sudan), nachdem er links den Khor Felus (Filus) aus den Uganda-Randgebirgen empfangen hat. Mit einem Entwässerungsgebiet von 245,000 qkm führt er bei Hochwasser dem Nil eine so gewaltige Wassermasse zu, daß er den Strom zurückstaut, bei Niedrigwasser verbieten Sandbänke den Verkehr vollständig. Der Ort S. soll durch einen Kanal mit Bor am Bahr el Gebel verbunden werden, um dessen gewaltige Ausbiegung nach W. für die Schiffahrt zu vermeiden. Der S. wurde von Pruyssenaere, Junker, Böttego, de Bonchamps, Wellby, Maxse u. Capper und zuletzt von Neumann erforscht, während J. Liddell 1904 das Gebiet zwischen S. und Bahr el Seraf untersuchte.

Sobehr (Sibêr, Zubair), oberägyptischer Statthalter, geb. um 1835 in Schendi vom Stamme der Dschaâlijin-Araber, gest. Ende der 1870er Jahre in Kairo, wurde Schreiber bei der ägyptischen Regierung in Chartum, dann Sklavenhändler und beunruhigte seit 1870 den Sultan Mohammed el-Hasin von Dar Fur. Durch Ismail Pascha zum Mudir (Statthalter) der Provinz Bahr el Gazal ernannt, wurde S. nach Niedermetzelung der Rezeqat (Riegat, im SO. Dar Furs) Statthalter der neuen Provinz Scheqqa (Schekka). Im Herbst 1874 schlug er den Sultan Ibrahim Koiko von Dar Fur bei Menawatschi; S. ward zum Statthalter auch der neuen ägyptischen Provinz Dar Fur ernannt, aber schon 1875 nach Kairo gelockt und dort bis zu seinem Tode zurückgehalten. — Sein Sohn Suleiman unterwarf sich 1879 zu Dscherra im südlichen Dar Fur den Ägyptern unter Romolo Gessi Pascha, wurde jedoch 15. Juli getötet. Vgl. Nachtigal, Sahara und Sudân, Bd. 3 (Leipz. 1889); Slatin, Feuer und Schwert im Sudân (11. Aufl., das. 1906); Schurtz in Helmolts »Weltgeschichte«, Bd. 3 (das. 1901).

Sobek (griech. Suchos), ägypt. Wassergott, dem das Krokodil geweiht war und der deshalb mit einem Krokodilskopf dargestellt wurde (s. Abbildung), namentlich in der Landschaft Fayûm und in verschiedenen Städten Oberägyptens verehrt; schon frühzeitig wurde er wie andre ägyptische Lokalgötter für einen Sonnengott gehalten.



Sobek.

Sobernheim, Stadt im preuß. Regbez. Koblenz, Kreis Kreuznach, an der Nahe und der Staatsbahnlinie Bad Münster a. St.-Neunkirchen, 148 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, eine Realschule, ein Diakonissenmutterhaus, ein Amtsgericht, eine Oberförsterei, Kartonnagen-, Strumpfwaren-, Papier-, Leim- und Knopffabrikation, Gerberei, Bierbrauerei, bedeutenden Tabakbau und (1905) 3479 Einw., davon 1121 Katholiken und 109 Juden. S. wurde 1689 von den Franzosen niedergebrannt. Hier lebte der bekannte Volksschriftsteller W. O. v. Horn (s. Ortel 1).

Sobĕslau (tschech. Sobĕslav, spr. ßobjeßlaw), Stadt in Böhmen, Bezirksh. Tabor, an der Luschnitz und der Staatsbahnlinie Wien-Gmünd-Prag, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine gotische Dechanteikirche (15. Jahrh.), ein Rathaus, eine tschechische Lehrerbildungsanstalt, Samtweberei, Bierbrauerei, Mühlen und (1900) 3771 tschech. Einwohner.

Sobiéski, s. Johann 24).

Sobiéskis Schild (Scutum Sobiesii), Sternbild in der südlichen Milchstraße, von Hevel dem König Johann III. Sobieski von Polen zu Ehren benannt, enthält einen 1681 durch Kirch entdeckten Sternhaufen. Vgl. Textbeilage zum Artikel »Fixsterne«.

Soböles (besser Suboles, Stolones, lat.), in der Botanik soviel wie Ausläufer (s. d.).

Sobor (spr. ßabór, russ., »Versammlung«), soviel wie Synode, auch Hauptkirche.

Sobotka (Mehrzahl Sobotki), bei den Polen und Tschechen Name für das Johannis- oder Sonnenwendfeuer; bei den Westrussen Bezeichnung für das Johannisfest. Vgl. Zobten.

Sobotka, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Jičín, an der Staatsbahnlinie Sudoměř-Skalsko-Altpaka, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Dechanteikirche, Schuhwarenfabrikation und (1900) 2548 tschech. Einwohner. Nordwestlich das Schloß Humbrecht (17. Jahrh.) und die alte Burg Kost.

Sobral (früher Januana), Stadt im brasil. Staate Ceará, am Acaraçu, durch Eisenbahn mit seinem 125 km entfernten Hafen Camocim verbunden, hat Branntweinbrennerei, Zuckersiederei, Gerberei, Lichtezieherei und über 10,000 Einw.

Sobranie (spr. sobránje, das, nicht »die«), die bulgar. Nationalversammlung. Das S. geht aus direkten Wahlen bei allgemeinem Stimmrecht hervor (ein Abgeordneter auf 10,000 Einw.).

Sobrietät (lat.), Nüchternheit, Mäßigkeit; Gelassenheit, Besonnenheit.

Sobriquet (franz., spr. sobrikä), Spitz-, Spottname.

Soccus (lat.), bei den Römern ein leichter, von Frauen und weichlichen Männern getragener niedriger Schuh, zugleich charakteristische Fußtracht der Komödie, wie der Kothurn (s. d.) der Tragödie.

Sochatschew (Sochatschow, Sochaczew), Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Warschau, an der Bzura und der Eisenbahn Warschau-Kalisch, mit Schloßruine und (1897) 5968 Einw., darunter viele Juden.

Social... (lat.), s. Sozial...

Societas (lat.), soviel wie Gesellschaft (s. d.).

Societas Jesu (lat., abgekürzt S. J.), Gesellschaft Jesu, soviel wie Jesuitenorden.

Societas leonina (lat.), s. Löwengesellschaft.

Societät ꝛc., s. Sozietät ꝛc.

Société anonyme (franz.), s. Aktiengesellschaft, S. 241; Société en nom collectif, offene Handelsgesellschaft; S. à responsabilité limitée, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.

Société centrale protestante d'Evangélisation, s. Evangelisation.

Société de missions évangéliques, evang. Missionsgesellschaft des französischen Protestantismus beider Bekenntnisse, nach ihrem Sitz in der Hauptstadt gewöhnlich Pariser Mission genannt. Gegründet 1823 und namentlich durch die Tätigkeit von Galland und Grandpierre gefördert, arbeitet sie vorzugsweise in den französischen Besitzungen Senegal und Tahiti, der jesuitischen Konkurrenz sich erwehrend.

Société des missionnaires de Notre-Dame d'Afrique et d'Alger (Missionäre U. L. Frau von Afrika), s. Weiße Väter.

Société du Sacré-Cœur, s. Gesellschaft des heiligen Herzens Jesu.

Société Évangélique und S. E. de France, s. Evangelisation.

Sociétés de secours mutuel, s. Hilfskassen, S. 333.

Society for the Propagation of the Gospel in foreign parts (engl., »Gesellschaft für die Fortpflanzung des Evangeliums in fremden Landen«), die erste protestantische Missionsgesellschaft, gegründet 1701, aber erst seit ihrer Reorganisation 1801 zu Bedeutung gekommen, hat als vornehmstes Missionsunternehmen der anglikanischen Hochkirche eine gewisse Hegemonie auf dem Missionsgebiet erlangt. Früher nur unter den Indianern und Negersklaven Nordamerikas wirksam, ist sie heute in etwa 60 anglikanischen Diözesen in allen Erdteilen tätig und beschäftigt etwa 400 Missionare. Organ: »The Mission Field«. S. Mission.

Society of friends (engl.), »Gesellschaft der Freunde«, ursprüngliche (eigne) Benennung der Sekte der Quäker (s. d.).

Society verses (engl., spr. sosaïti wörßes, franz. Vers de société), »Gesellschaftsverse«, Gelegenheitsgedicht.

Socin, 1) August, Chirurg, geb. 21. Febr. 1837 in Vevey, gest. 19. Jan. 1899 in Basel, studierte in Basel, Würzburg, Prag und Wien, später auch in Paris und London, habilitierte sich 1861 in Basel als Privatdozent und wurde daselbst 1864 Professor der Chirurgie. 1866 und 1870 arbeitete er in den österreichischen, bez. deutschen Lazaretten. Er schrieb: »Kriegschirurgische Erfahrungen, gesammelt in Karlsruhe 1870 und 1871« (Leipz. 1872); »Die Verletzungen und Krankheiten der Prostata« (in Pitha-Billroths »Handbuch«, Stuttg. 1885; fortgeführt von Burckhardt in der »Deutschen Chirurgie«, das. 1900) und gab seit 1871 Jahresberichte über die chirurgische Abteilung des Spitals zu Basel heraus.

2) Albert, Orientalist, geb. 13. Okt. 1844 in Basel, gest. 24. Juni 1899 in Leipzig, studierte in seiner Vaterstadt, in Genf, Göttingen, Leipzig und Berlin, reiste mit E. Prym 1868—70 im muslimischen Orient, habilitierte sich 1871 in Basel, ging 1873 noch einmal nach Syrien, erhielt 1876 das semitistische Ordinariat in Tübingen und 1890 Fleischers Lehrstuhl in Leipzig. Seine Hauptwerke sind: »Die Gedichte des 'Alkama« (Leipz. 1867); »Arabische Sprichwörter und Redensarten« (Tübing. 1878); »Der neuaramäische Dialekt des Tûr 'Abdîn« (zusammen mit E. Prym; Götting. 1881, 2 Tle.); »Die neuaramäischen Dialekte von Urmia bis Mosul« (Tübing. 1882); »Arabische Grammatik« (Karlsr. 1885; 5. Aufl. von Brockelmann, Berl. 1904; auch in englischer Ausg.); »Die Inschrift des Königs Mesa von Moab« (mit R. Smend, Freib. i. Br. 1886); »Kurdische Sammlungen« (mit E. Prym; Petersb. 1887—90, 2 Tle.); »Zum arabischen Dialekt von Marokko« (Leipz. 1893); »Der arabische Dialekt der Houwâra« (mit H. Stumme, das. 1894); »Diwan aus Zentralarabien« (hrsg. von H. Stumme, das. 1900 bis 1901, 3 Tle.).

Socinianer, die Anhänger des Lehrbegriffs des Lälius und Faustus Socinus, die den sich um sie sammelnden Unitariern (s. d.) oder Antitrinitariern zuerst ein geordnetes Kirchenwesen gaben. Lälius (Lelio) Sozzini, geb. 1525 aus altem Geschlecht in Siena, widmete sich dem Studium der Rechte, dann theologischen Forschungen, die ihn zu Zweifeln an der Trinitätslehre führten. Seit 1547 Frankreich, England, Holland, die Schweiz und Deutschland bereisend, verkehrte er mit den Reformatoren, so in Zürich mit Bullinger, in Wittenberg mit Melanchthon. Aber nur durch äußerste Vorsicht in der Äußerung seiner Ansichten entging er den protestantischen Ketzergerichten, während die Inquisition sein Vermögen in Italien mit Beschlag belegte. Nach zweimaligem Aufenthalt in Polen (1555 und 1558) starb er 1562 in Zürich. Sein Neffe Faustus, geb. 1539 in Siena, von dort 1559 ausgewiesen, lebte seit 1562 in Zürich und befestigte sich beim Studium des literarischen Nachlasses seines Oheims ganz in der von diesem eingeschlagenen Richtung. Nach Italien zurückgekehrt, mußte er nach zwölfjährigem Aufenthalt am florentinischen Hofe vor den Verfolgungen der Inquisition abermals die Flucht ergreifen; er begab sich 1574 nach Basel und 1578 nach Siebenbürgen, um in dem zwischen Franz David (s. d. 1) und Giorgio Blandrata (s. d.) ausgebrochenen Streit über die Anbetung Christi als Schiedsrichter zu fungieren. 1579 bekämpfte er in Krakau die wiedertäuferischen Ansichten der dortigen Unitarier, doch ward der Anabaptismus erst 1603 endgültig aus der Gemeinde der Unitarier ausgeschlossen. S. lebte seit 1587 wieder in Krakau, seit 1598, nachdem er von den Krakauer Studenten als Häretiker entsetzlich

gemißhandelt und alle seine Papiere verbrannt worden waren, zu Luclawice bei einem polnischen Edelmann; hier starb er 3. März 1604. Der Socinianismus ist als Organisation und dogmatische Ausbildung des aus der Schweiz nach Polen geflüchteten Unitarismus anzusehen. Seine Blütezeit fällt in die erste Hälfte des 17. Jahrh. Aber schon seit 1638 wurden die S. in Polen von den Katholiken als Arianer verfolgt und von der Religionsfreiheit, welche die Dissidenten, ja selbst die Juden genossen, ausgeschlossen. Als sich um 1657 im Krieg zwischen Schweden und Polen einige S. unter schwedischen Schutz gestellt hatten, rechnete man das der ganzen Partei als Landesverrat an und setzte auf dem Reichstag zu Warschau 1658 Todesstrafe auf den Arianismus. Gezwungen, ihr Vaterland zu verlassen, begaben sich die S. zum Teil nach Ungarn und Siebenbürgen, wo sie jedoch erst durch das Toleranzedikt Kaiser Josephs II. 1781 gleiche Rechte mit den Bekennern der andern christlichen Konfessionen erhielten, zum Teil nach Schlesien und Brandenburg sowie nach Holland, wo sie mit den verwandten Arminianern (s. d.) verschmolzen. Von England aus, wo sie übrigens keinen Gottesdienst ausüben durften, gingen sie frühzeitig auch nach Amerika hinüber. Ihre Lehren sind enthalten in dem nach den Schriften des Faustus entworfenen Rakower Katechismus (»Catechesis ecclesiarum polonicarum«, poln. 1605, lat. 1609; deutsch von Oder, 1739). Das System ist bei allem Supernaturalismus wesentlich rationalistisch; namentlich gelten die kirchlichen Lehren von der Prädestination, Erbsünde und Trinität als der Vernunft und Schrift widerstreitend. Christus ist ein menschliches Wesen, das aber infolge der übernatürlichen Erzeugung und einer Entrückung in den Himmel befähigt war, den Menschen durch Lehre und Leben den Weg zu Gott zu zeigen. Durch seinen Tod hat er die Wahrheit seiner Lehre als Blutzeuge bestätigt und ist göttlicher Würde teilhaftig geworden. Taufe und Abendmahl sind nützliche, aber nicht absolut notwendige Zeremonien. Vgl. Unitarier und Jurieu, Tableau du socinianisme (Haag 1691); Bibliotheca fratrum Polonorum (hrsg. von Wissowatius, Amsterd. 1656 ff., 5 Bde.; Bd. 6, das. 1692); Fock, Der Socinianismus (Kiel 1847, 2 Tle.); Ferencz, Kleiner Unitarierspiegel (deutsch, Wien 1879); Burnat, Lelio Socin (Vevey 1894); G. Krause, Reformation und Gegenreformation im ehemaligen Königreich Polen (2. Aufl., Lissa 1905).

Socinus, Lälius und Faustus, s. Socinianer.

Sociologie, s. Soziologie.

Socius, s. Sozius.

Sockel (Socke), der etwas vorspringende Unterbau eines Bauwerkes, der bei einfachen Bauten gar nicht profiliert oder nur mit einer Abschrägung (Wasserschlag), bei reichern Bauten oben mit Sockelgesims (s. Gesims), unten mit niedrigem Fußgesims oder Plinthe versehen wird. Allgemeiner: Fußgestell eines Brust- oder Standbildes, Säulenfuß, Plinthe (s. d. und Artikel »Fuß«, S. 228).

Sockenblume, s. Epimedium.

Socoa, franz. Hafenort, s. Saint-Jean-de-Luz.

Soconusco, 1) Departement des mexikan. Staates Chiapas, am Stillen Ozean und an der Grenze gegen Guatemala, fällt von dem Westrande des mexikanischen Tafellandes, auf dem sich der Vulkan von S. (2380 m) erhebt, schnell zum Meer ab und hat (1895) 30,333 Einw. (Chol, Tpendal, Mama, alle zum Mayastamm gehörig). Das Klima ist heiß und feucht, Waldungen bedecken fast das ganze Land; angebaut werden Kakao und Kaffee. Hauptstadt ist Tapachula (1895: 8472 Einw.), Ausfuhrhafen San Benito (s. d.). Eine Eisenbahn führt von Tonala im nördlichen Teil zu dessen Hafen La Puerta. — 2) Stadt, s. San Benito 1).

Socorro, mexikan. Insel im Stillen Ozean, s. Revilla-Gigedo.

Socorro (Nuestra Señora de S.), Stadt im Depart. Santander in Kolumbien, am Suarez (Brücke), 1255 m ü. M., mit Kapitol, Lehrer- und Lehrerinnenseminar, Hospital, Armenhaus, Fabrikation von Strohhüten, Töpferwaren, Zeugen und Zuckerwerk und etwa 14,000 Einw.

Socotra, Insel, s. Sokotra.

Sod, s. Bister.

Soda (hierzu Tafel »Sodabereitung« mit Text), mehr oder weniger reines, im großen dargestelltes kohlensaures Natron (s. d.). Das Salz war als Nitrum den Alten bekannt. Ägypten lieferte natürlich vorkommende S. (Trona) und auch Pottasche aus Pflanzenasche und versah damit das römische Reich. Seit dem 15. Jahrh. bezeichnete man das natürlich vorkommende oder aus Pflanzenasche dargestellte kohlensaure Alkali als kohlensaures Natron, unterschied es aber nicht vom kohlensauren Kali; bei Geber findet sich der Ausdruck S. für fixes Alkali. Stahl (1702) und bestimmter Duhamel (1736) unterschieden das Kali vom Natron, und letzterer zeigte die Identität der Base des Kochsalzes mit derjenigen des »mineralischen Alkalis«, wie man das kohlensaure Natron im Gegensatz zu dem aus Pflanzenasche gewonnenen kohlensauren Kali dem vegetabilischen Alkali nannte. Seitdem bemühte man sich, aus dem Kochsalz S. darzustellen; doch blieb zunächst das kohlensaure Kali ungleich wichtiger, obwohl bereits die Araber natürliche S. nach Europa gebracht hatten und aus natronhaltigen Pflanzen durch Veraschung gewonnene S. (die Barilla-, Alicantesoda, Rochetta, Salikor, Blanquette, s. Kohlensaures Natron) in viel größerer Menge in den Handel kam. Diese S., die höchstens 30 Proz. kohlensaures Natron enthielt, war trotzdem teurer als Pottasche. Die Entwickelung der Baumwollindustrie verteuerte aber die Pottasche um so mehr, als ihre Produktion eher ab- als zunahm und man auf Zufuhren aus dem waldreichen Rußland, Illyrien und Kanada angewiesen war. Als dann während der französischen Revolution die Pottasche für die Darstellung von Salpeter zum Zweck der Pulverfabrikation verbraucht wurde und bei der völligen Abgeschlossenheit Frankreichs die große Seifenindustrie not litt, setzte die französische Akademie der Wissenschaften 1775 einen Preis aus für das beste Verfahren der Sodafabrikation. Nach Malherbes Vorschlägen von 1778 hatte Alban bei Paris S. durch Erhitzen von Glaubersalz mit Eisen und Holzkohle dargestellt, doch ging seine Fabrik noch vor der Revolution wieder ein. 1787 behandelte Leblanc Kochsalz (Chlornatrium) mit Schwefelsäure und erhitzte das gewonnene Natriumsulfat mit kohlensaurem Kalk und Kreide. In Verbindung mit andern und mit dem Gelde des Herzogs von Orléans gründete er eine Fabrik bei St.-Denis, die indes den Stürmen der Revolution erlag. Die Fabrik wurde 1793 geschlossen und Leblanc gezwungen, sein Verfahren der Allgemeinheit preiszugeben. 1806 wurden in Frankreich bereits Spiegel mit Leblanc-Soda dargestellt, und 1814 führte Losh das Verfahren in England ein. Die großartige Entwickelung der Sodaindustrie datiert aber erst von 1823, in welchem Jahr in England

Sodabereitung.

Zur Darstellung von Soda nach dem **Leblancschen Prozeß** wird zunächst Kochsalz oder Steinsalz (Chlornatrium) durch Schwefelsäure in schwefelsaures Natron *(Sulfat)* verwandelt. Hierbei entweicht Chlorwasserstoffgas, das in geeigneten Apparaten von Wasser aufgenommen wird. Diese Lösung bildet die Salzsäure. Die Zersetzung des Chlornatriums durch Schwefelsäure verläuft in zwei Stadien. Erhitzt man 2 Moleküle Chlornatrium mit 1 Molekül Schwefelsäure, so tritt lebhafte Reaktion ein, aber der Prozeß gelangt zum Stillstand, wenn 1 Molekül Chlornatrium in saures schwefelsaures Natron verwandelt ist. Man muß dann stärker erhitzen, damit das saure schwefelsaure Natron das zweite Molekül Chlornatrium zersetzt. Diesem Vorgang entsprechend sind die **Sulfatöfen** konstruiert. Sie enthalten eine eiserne Pfanne, in der die erste Phase des Prozesses verläuft, und aus der die Masse in einen andern Teil des Ofens, den Kalzinierraum, geschafft wird, um hier stärker erhitzt zu werden. Man benutzt aber zwei Formen von Öfen, Flammöfen, in denen das Arbeitsgut in direkte Berührung mit den Feuergasen kommt, so daß sich der entwickelte Chlorwasserstoff mit letztern mischt, und Muffelöfen, bei denen die Beschickung in einer von oben und von unten durch die Flamme bestrichenen Muffel erhitzt wird und der Chlorwasserstoff ohne fremde Beimengungen entweicht, so daß er leichter zu einer starken Säure kondensiert werden kann. Der Flammofen ist dagegen leistungsfähiger, muß aber mit Koks geheizt werden, damit die ohnehin schwierige Kondensation des mit den Feuergasen gemischten Chlorwasserstoffs nicht noch weiter durch Ruß erschwert wird.

Längsschnitt.

1 u 2. Sulfatofen. Querschnitt.

Fig. 1 und 2 zeigen einen Sulfatofen. Die Feuergase gehen von der Feuerung a über die Feuerbrücke i und am Gewölbe h der Muffel b unter dem Obergewölbe k entlang und fallen dann durch die Kanäle l unter die Sohle der Muffel. Hier ziehen sie durch Kanäle c nach vorn und kommen durch innere Kanäle unter die Schale, umspülen diese und fallen in den Fuchs. Die Feuerbrücke wird durch den Schlitz m gekühlt, die Pfanne aber durch das Gewölbe f geschützt. g ist das Loch zum Füllen der Schale mit Salz, im Gewölbe der Schale befindet sich ein Trichterrohr zum Einfüllen der Schwefelsäure, n, n sind Arbeitslöcher. Das Chlorwasserstoffgas wird getrennt aus Schale und Herd abgeführt durch die Öffnungen d und e. Bei den **mechanischen Sulfatöfen** wird die ganze Operation in einer flachen, ausschließlich von oben geheizten gußeisernen Schale ausgeführt und durch einen Rührapparat sehr gefördert. Infolge der erzielten innigern Mischung gelangt man mit weniger Schwefelsäure und bei niedrigerer Temperatur zum Ziel, und die im regelmäßigern Strom entweichende Salzsäure ist, obwohl mit Feuerungsgasen gemischt, leichter kondensierbar. In den Pfannen der Sulfatöfen zersetzt man Chargen von 250—800 kg Kochsalz mit Schwefelsäure von 59—60° B. Die zähteigig gewordene Masse schafft man nach dem Kalzinierraum und erhitzt sie hier bis zu ziemlich heller Glut, und bis sich keine Dämpfe mehr entwickeln. 100 kg Siedesalz mit 6—8 Proz. Feuchtigkeit liefern 110 kg Sulfat.

Nach dem **Verfahren der Sulfatbereitung** von **Hargreaves** beschickt man 8—20 untereinander durch Röhren verbundene gußeiserne Zylinder mit Kochsalz in Form von plattenförmigen porösen Stücken und leitet durch Rösten von Schwefelkies erhaltene, mit Luft und überhitztem Wasserdampf gemischte Schweflige Säure hinein, während die Zylinder auf 500—550° erhitzt werden, bei welcher Temperatur der Inhalt sich vollständig in Sulfat verwandelt, während Salzsäuredämpfe entweichen. Die Schweflige Säure durchströmt einen Zylinder nach dem andern, die in derselben Reihenfolge fertig und neu beschickt werden. Zur Hervorbringung des erforderlichen Zuges in den Zersetzungsgefäßen und dem Pyritofen ist ein Gebläse am Ende des Apparats aufgestellt, der die aus Stickstoff, Chlorwasserstoff, überschüssiger Luft und etwas Schwefliger Säure bestehenden Endgase nach der Kondensation schafft. Bei diesem Verfahren wird also die Schwefelsäurefabrikation vollständig erspart, und die Kondensation des sehr gleichmäßig sich entwickelnden Chlorwasserstoffs macht keine Schwierigkeiten.

Das **Sulfat** besteht aus 95—98 Proz. schwefelsaurem Natron und enthält geringe Mengen Chlornatrium, Schwefelsäure, schwefelsaures Eisenoxydul etc. Um es in Soda zu verwandeln, schmelzt man 100 Teile mit 90—120 Teilen grob gepulvertem Kalkstein oder Kreide und 40—80 Teile Steinkohle im Flammofen. Dieser hat stets zwei Arbeitssohlen (Herde), von denen die eine, von der Feuerbrücke entferntere etwas höher liegt. Die Herde sind verhältnismäßig klein und nur auf eine Beschickung von ca. 400 kg eingerichtet.

In dem **Sodaofen** *(Fig. 3 u. 4)* ist a der Feuerraum

Digitized by Google

mit den Rosten, b die hohle Feuerbrücke mit dem Luftkanal c; die Beschickung wird durch den Füllrumpf f auf den Herd e gebracht, von dem sie später nach d gelangt. Jeder Herd besitzt eine Arbeitstür mit abbalancierter Verschlußplatte. An den Ofen schließt sich eine Verdampfpfanne g an, die durch Oberfeuer geheizt wird. Sie besitzt zwei oder mehr Arbeitstüren zum Ausräumen, und vor denselben steht das Salzfilter h mit Siebboden i. In einer Aussackung des Filters steht die Mutterlaugenpumpe. Die Beschickung wird 40—50 Minuten auf dem Herd e vorgewärmt, dann in etwa gleicher Zeit auf dem Herde d zu ziemlich heftiger Weißglut gebracht und fleißig durchgearbeitet. Zuerst entwickelt sich aus der Masse Kohlensäure, dann brechen Kohlenoxydflammen hervor, und sobald diese reichlicher auftreten und die Masse steifer geworden ist, wird sie in eiserne Wagen gezogen und nach dem Erstarren aus diesen herausgestürzt. Die erhaltenen Brote (Bälle) bilden die *Rohsoda*. Auf 100 kg Sulfat werden 50—70 kg Kohle in der Feuerung verbrannt.

Längsschnitt.

Querschnitt.

3 u. 4. Sodaofen.

Große Vorteile gewähren die **rotierenden Sodaöfen** *(Revolver)*, welche die Bewältigung größerer Massen gestatten und eine vollständigere Zersetzung des Sulfats sichern. Man wendet im rotierenden Ofen auf 100 Teile Sulfat 102 Teile Kalkstein in walnußgroßen Stücken und 45 Teile magere Kohle an. Im letzten Stadium des Sodaprozesses bilden sich Cyanverbindungen, die durch Zugabe von 6—7 Proz. Sulfat zersetzt werden, indem sich Schwefelnatrium, kohlensaures Natron, Kohlenoxyd und Stickstoff bilden ($Na_2SO_4 + 2NaCN = Na_2S + Na_2CO_3 + CO + 2N$). Setzt man gleichzeitig kohlensauren Kalk hinzu, so wird das Natron vollständig in kohlensaures Natron übergeführt (Pechiney und Weldon). Einen rotierenden Ofen zeigt *Fig. 5*. Ein rotierender Ofen leistet soviel wie 3—4 Handöfen. Die gewöhnlichen Drehöfen sind 5 m lang und haben 3 m Durchmesser; man macht täglich 10—15 Operationen von je 1500 kg Sulfat. Man baut indes auch Revolver von 9 m Länge, die in der Woche 400 Ton. Sulfat verarbeiten.

Der rotierende Ofen (Revolver) ist ein liegender Zylinder aus Kesselblech, innen mit feuerfesten Steinen gefüttert und mit zwei Längsrippen versehen zur bessern Mischung der Beschickung beim Drehen. Eine Öffnung c dient zum Füllen und Entleeren. Die Heizung erfolgt durch Feuergase, die aus der Feuerung d durch eine Öffnung in der Stirnwand in den Zylinder gelangen und bei e austreten, um später Verdampfpfannen zu heizen. Der Zylinder dreht sich auf zwei ringförmigen Bändern a und b, die auf Friktionsscheiben f, f laufen, und wird mittels des Zahnrades g durch die Dampfmaschine h in Bewegung gesetzt. Anfangs macht der Revolver eine Drehung in 20, später in 1 Minute. Sobald die Masse ruhig fließt und am Ausgangspunkt des Revolvers die gelbe Natronflamme erscheint, wird die Schmelze in auf Schienen laufende Wagen abgelassen.

Die erhaltene **Rohsoda** bildet eine blasige, schlackenartige, steinharte, blaugraue Masse mit eingesprengten Koksstückchen und ist im wesentlichen ein Gemenge aus 36—45 Proz. kohlensaurem Natron, ca. 30 Proz. Schwefelcalcium, 5 Proz. Kalk, 7 Proz. Kohle, 3 Proz. Kieselsäure etc. Man kann annehmen, daß bei dem Sodabildungsprozeß das schwefelsaure Natron durch die Kohle unter Bildung von Kohlensäure zu Schwefelnatrium reduziert wird. Das schmelzende Schwefelnatrium bildet dann mit kohlensaurem Kalk Schwefelcalcium und kohlensaures Natron. Steigert sich nun die Temperatur, so wird noch vorhandener kohlensaurer Kalk durch Kohle unter Bildung von Kohlenoxyd in Ätzkalk (CaO) verwandelt. Die Rohsoda enthält auch Reste von unzersetztem Sulfat, Chlornatrium und kohlensaurem Kalk, Verunreinigungen der Rohmaterialien, wie Kieselsäure, Tonerde, Magnesia etc., dann auch Cyan- und Schwefelcyanverbindungen, Ammoniakverbindungen, Schwefeleisen, Schwefelnatrium, unterschwefligsaures Natron etc. Sie zieht an der Luft Feuchtigkeit an und wird rissig, indem der vorhandene Kalk sich löscht. Bei längerm Liegen an der Luft zerfällt die Rohsoda zu Pulver; es bilden sich Calciumsulfhydrat und aus diesem schwefelsaurer Kalk. Man läßt deshalb die Rohsoda nur zwei Tage an der Luft liegen, zerschlägt sie in handliche Stücke und laugt sie kalt in solcher Weise aus, daß man möglichst konzentrierte Laugen erhält.

Das *Auslaugen* geschieht systematisch in einer Reihe von Kasten, das Wasser tritt stets zunächst in einen Kasten mit schon fast vollständig erschöpfter, zuletzt aber in einen Kasten mit ganz frischer Masse, um sich möglichst vollständig zu sättigen. Der völlig erschöpfte erste Kasten wird neu beschickt und reiht sich nun dem letzten an, während das Wasser zunächst in den zweiten Kasten tritt, bis auch dieser erschöpft ist, etc. Eine Dampfleitung gestattet, die Lauge auf etwa 40° zu erwärmen. Aus dem letzten Kasten fließt Lauge von 27° B. ab. Beim Auslaugen wirken die Calciumverbindungen auf kohlensaures Natron, und es entstehen Ätznatron und Schwefelnatrium. Außerdem enthält die Lauge neben Soda Schwefeleisennatrium, schwefligsaures, unterschwefligsaures und schwefelsaures Natron, Chlornatrium, Natriumeisencyanür und Schwefelcyannatrium u. a.

Digitized by Google

Man *verdampft* die Lauge in Pfannen mit Oberfeuerung unter Zufluß von frischer Lauge, bis der ganze Inhalt der Pfanne in einen dicken Brei von kohlensaurem Natron mit 1 Molekül Kristallwasser verwandelt ist, und bringt diesen auf die Salzfilter, um die durch Schwefeleisen und organische Substanzen gefärbte *Rotlauge,* die alle Verunreinigungen und mehr Ätznatron als Soda enthält, von dem Salze zu trennen. Letzteres wird wohl mit Dampf gewaschen, die Rotlauge aber in die Pfannen zurückgepumpt oder auf Ätznatron verarbeitet. Pfannen mit Unterfeuerung liefern eine reinere Soda, nutzen aber die Wärme schlechter aus, und das ausgeschiedene Salz brennt leicht auf dem Boden fest. Letzteres wird bei der *Thelenschen Pfanne* vermieden, in der eine Welle mit Schaufeln rotiert, welch letztere das abgeschiedene Salz kontinuierlich an das eine Ende der Pfanne schieben, wo es ausgeschöpft wird. Die Mutterlauge wird zur Trockne verdampft, um ein Gemenge von kohlensaurem Natron und Ätznatron *(kaustisches Sodasalz)* zu erhalten, oder man verarbeitet sie auf Ätznatron. Soll das Ätznatron aber in Soda verwandelt werden, so versetzt man die Rotlauge mit Sägespänen, verdampft und kalziniert den Rückstand, wobei die Sägespäne zu Kohlensäure verbrennen und das Ätznatron in kohlensaures Natron, das Schwefelnatrium in schwefelsaures Natron übergeführt werden. Vollständiger wird das Schwefelnatrium oxydiert (und infolgedessen das Schwefeleisen ausgeschieden), wenn man die erwärmte Lauge in einem Koksturm einem Luftstrom entgegenführt oder ein Gemisch von Kohlensäure und Luft mittels des Körtingschen Gebläses in die Lauge bläst. Bisweilen wendet man auch Weldonschlamm (regenerierten Braunstein), der sehr kräftig oxydierend wirkt, an.

Das *Rohsalz*, das sich aus der verdampften Lauge ausgeschieden hat, wird im Flammofen kalziniert, um es zu entwässern, Ätznatron in kohlensaures Natron zu verwandeln, Ferrocyannatrium zu zerstören und schwefligsaures und unterschwefligsaures in schwefelsaures Natron zu verwandeln. Man benutzt zum Kalzinieren auch, namentlich bei Anwendung von Sägespänen, einen Ofen mit kreisförmigem, rotierendem Herd und mechanischem Rührapparat. Bisweilen bläut man auch die Soda durch Zusatz von etwas Ultramarin oder regeneriertem Braunstein, der blaues mangansaures Natron bildet. Das *kalzinierte Sodasalz (Sekundasoda)* ist weiß und soll weniger als 2 Proz. Ätznatron und weniger als 1,5 Proz. unlösliche Substanzen enthalten. Es wird in *raffiniertes Sodasalz (Primasoda)* verwandelt, indem man es in heißem Wasser löst, die Lösung absetzen läßt, verdampft, das ausgeschiedene Salz aussoggt, im Flammofen trocknet und glüht. Dies Salz ist ganz weiß, in Wasser vollständig löslich, frei von Eisen und Schwefelnatrium, fast frei von Ätznatron, aber von nicht höherer Gradigkeit als die Sekundasoda.

5. Rotierender Sodaofen.

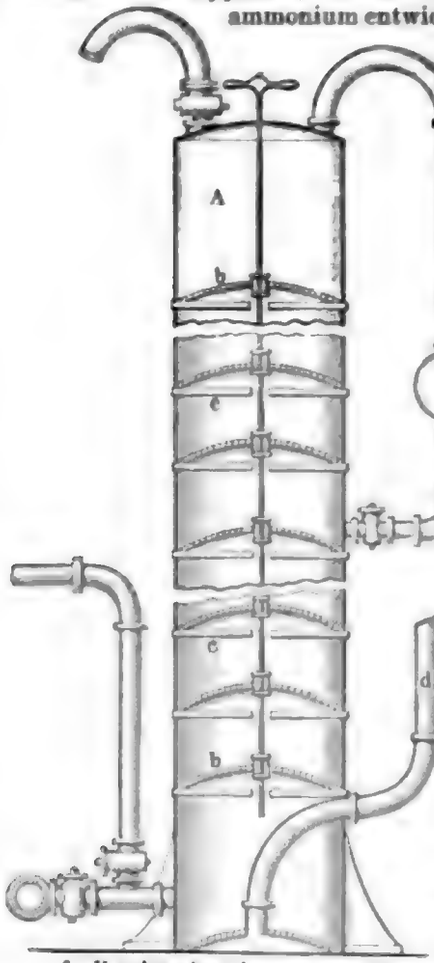
Zur Darstellung der *kristallisierten Soda* löst man möglichst reine Sekundasoda in heißem Wasser und bringt die geklärte Lösung in flache eiserne Kristallisiergefäße, die bis an den Rand gefüllt und mit Bandeisen bedeckt werden. Die Kristallisation beginnt an letzterm, und man erhält im Winter in 6—8, im Sommer in 14 Tagen große Kristalle, die nach oberflächlichem Abtrocknen in Fässer verpackt werden. Sie enthalten nur 0,5—1 Proz. schwefelsaures Natron und 0,3—0,4 Proz. Chlornatrium. Die Mutterlauge liefert beim Verdampfen und Kalzinieren eine besonders für die Glasfabrikation benutzte Soda. Über die Verarbeitung der Rückstände vom Auslaugen der Rohsoda s. Tafel ‚Schwefelgewinnung‘.

Kaustische Soda *(Ätznatron).* Zur direkten Darstellung von Ätznatron schmilzt man Sulfat mit Kalk und Kohle, nimmt aber mehr Kohle und laugt die Rohsoda etwas heißer aus. Zur Verarbeitung von Rotlauge auf Ätznatron wird dieselbe unter Entfernung der sich ausscheidenden Salze ohne weiteres verdampft und schließlich nur das Schwefelnatrium zerstört. Soll das Ätznatron aus Rohsodalauge dargestellt werden, so muß man gebrannten Kalk in Laugen von 11—13° B. löschen, dabei rühren oder Luft einblasen, um vorhandenes Schwefelnatrium zu oxydieren. Man filtriert dann durch ein Nutschfilter aus Koks, Kies und Sand und wäscht den auf dem Filter bleibenden kohlensauren Kalk aus, der später im Sodaofen wieder verwertet werden kann. Die Lauge wird verdampft, dabei sich ausscheidendes Salz (schwefelsaures und kohlensaures Natron) entfernt, dann geklärt, wobei sich noch Chlornatrium abscheidet und nun in gußeisernen Schmelzkesseln unter Abschäumen und Entfernen der sich ausscheidenden Salze weiter erhitzt. Hat die Temperatur der Schmelze 360° erreicht, so legt man einen Deckel auf den Kessel und bläst Luft durch die Schmelze oder setzt salpetersaures Natron hinzu, um alles Schwefelnatrium zu oxydieren. Schließlich wird der abgeklärte Kesselinhalt in eiserne Tonnen (Trommeln) geschöpft.

Der **Ammoniaksodaprozeß** beruht darauf, daß eine konzentrierte Lösung von Chlornatrium mit doppeltkohlensaurem Ammoniak einen Niederschlag von doppeltkohlensaurem Natron und eine Lösung von

Digitized by Google

Chlorammonium liefert. Da also hier das Kochsalz als Lösung zur Verwendung kommt, so erspart man an Orten mit einer starken natürlichen Sole die Kosten des Versiedens. Schwache Sole verstärkt man durch Kochsalz oder Steinsalz, indem man sie systematisch durch mehrere mit Salz gefüllte Kasten fließen läßt. Etwaige Kalk- und Magnesiasalze fällt man aus der Lösung durch kohlensaures Ammoniak. Die geklärte Kochsalzlösung wird meist in Kolonnenapparaten, wie sie bei der Spiritusdestillation zur Anwendung kommen, mit Ammoniak gesättigt; sie fließt auf die oberste Terrasse und von dort abwärts durch alle Abteilungen des Apparats, während das aus Chlorammonium entwickelte Ammoniak ihr von unten nach oben entgegenströmt. Da bei der Absorption des Ammoniaks Wärme frei wird, so umgibt man den untern Teil des Apparats mit einem Mantel und kühlt mit Wasser. Das Ammoniak mindert die Löslichkeit des Chlornatriums in Wasser, man muß aber die wässerige Lösung des Salzes so stark machen, daß sie nach der Aufnahme des Ammoniaks gesättigt ist. Die Lösung fließt nun durch einen eigenartigen, automatisch wirkenden Druckkessel nach dem *Karbonisationsapparat*. Dieser besteht *(Fig. 6)* aus einem zylindrischen Turm A von 15 m Höhe, in dem fein durchlöcherte, kugelsegmentförmige Platten b und unter jeder dieser Platten ebene Platten c mit nur einem oder wenigen Löchern liegen. Während der Turm mit der ammoniakalischen Salzlösung gefüllt ist, tritt unten durch d Kohlensäure ein, die in einem Kalkofen gewonnen wird. Frische Salzlösung gelangt durch das Gefäß f in den Turm, das ausgeschiedene doppeltkohlensaure Natron lagert sich auf den Platten b ab, während die Löcher in den Platten c der Lösung den Durchtritt gestatten. In regelmäßigen Zwischenräumen wird unten aus der Kolonne ein Teil der Lösung abgelassen. Bei einem andern Karbonisationsapparat sind drei schmiedeeiserne Zylinder mit konischem Unterteil zu einer Batterie vereinigt, die Kohlensäure tritt durch ein Rohr am Boden der Zylinder ein, durchströmt eine 2 m hohe Flüssigkeitsschicht und tritt dann in den zweiten und aus diesem in den dritten Zylinder. Bei der Absorption der Kohlensäure wird sehr viel Wärme frei, und man muß deshalb mit Wasser kühlen, hält aber die Temperatur auf einer gewissen Höhe, weil in der Kälte das Bikarbonat leicht durch Chlorammonium verunreinigt wird. Die aus dem Apparat austretenden Gase werden noch mit Wasser oder schwacher Sole und zuletzt mit verdünnter Schwefelsäure gewaschen, um die letzten Spuren von Ammoniak zurückzuhalten. Eine vollständige Umsetzung des Kochsalzes tritt niemals ein, vielmehr bildet sich in der Lauge ein Gleichgewichtszustand, wenn etwa zwei Drittel des Chlornatriums in Bikarbonat verwandelt sind. Das ausgeschiedene doppeltkohlensaure Natron wird auf Nutschapparaten von der Mutterlauge getrennt, durch Wasser möglichst vollständig ausgewaschen und dann in einer geschlossenen und von außen geheizten Thelenschen Pfanne in Soda verwandelt. Das in die Pfanne eingeführte Salz wird mechanisch von einem Ende derselben zum andern geschaufelt, kommt dabei an immer heißere Stellen und wird schließlich ausgeworfen. Die entwickelte Kohlensäure, die auch etwas Ammoniak enthält, saugt man mit einer Pumpe ab und benutzt sie, da sie besonders hochprozentig, zur Karbonisierung fast fertiger Lauge. Aus der von dem doppeltkohlensauren Ammoniak abgesaugten Mutterlauge, die im wesentlichen Chlorammonium enthält, und dem Waschwasser destilliert man die flüchtigen Ammoniakverbindungen ab und setzt dann Kalk zu, um auch das Ammoniak aus den nicht flüchtigen Ammoniaksalzen zu gewinnen. Als Rückstand bleibt eine Lösung von Chlorcalcium. Infolge der unvollkommenen Umsetzung des Kochsalzes erhält man beim Ammoniaksodaprozeß nur etwa 44 Proz. vom Gewicht des Kochsalzes als Soda oder 50 Proz. der theoretischen Menge, während beim Leblanc-Verfahren aus 100 kg Sulfat 150 kg Rohsoda und aus dieser 70 kg Soda von 90 Proz. (= 63 kg 100proz. Soda) erhalten werden. Da nun 100 kg Salz 126 kg Sulfat geben, so erhält man hier aus 100 kg Salz 75,6 kg Soda oder etwa 85 Proz. der theoretischen Menge.



6. Karbonisationsapparat von Solvay.

Bei der **elektrolytischen Sodabereitung**, deren Einzelheiten geheim gehalten werden, benutzt man als Kathode Eisenplatten, als Anode präparierte Kohle und trennt den Kathoden- vom Anodenraum durch eine poröse, nur für den Strom durchlässige Scheidewand aus Zement (der durch Zusatz löslicher Salze beim Gießen porös gemacht worden war), auch aus Seife etc. Den Anodenraum füllt man mit Kochsalzlösung, den Kathodenraum mit stark verdünnter Natronlauge. An der Anode scheidet sich Chlor aus, das, zu einer Flüssigkeit verdichtet, in Stahlbomben in den Handel gebracht wird, an der Kathode tritt Natrium auf, das sich im Wasser alsbald in Natriumhydroxyd (Ätznatron) verwandelt. Die Lösung wird entweder direkt eingedampft oder zur Bereitung von Soda zunächst mit Kohlensäure behandelt.

Eine ernstliche Konkurrenz droht der künstlich bereiteten Soda aus Mexiko, wo dicht an der Küste mächtige Seen entdeckt sind, aus denen Soda kristallisiert. Diese Seen sollen 75 Jahre lang täglich 100 Ton. Soda liefern können. Ist bei dieser Berechnung kalzinierte Soda gemeint, so wäre das ein Fünftel des gesamten Weltkonsums.

das Salzmonopol aufgehoben und von Muspratt eine Sodafabrik in Liverpool gegründet wurde. Die neue Industrie konzentrierte sich hauptsächlich auf das südliche Lancashire und die Ufer des Tyne, und fortan lieferte England weitaus die meiste S. für den Handel. In Deutschland wurde das Leblancsche System zuerst 1828 in Schönebeck eingeführt, etwas später in Ringkuhl bei Kassel, und in Österreich begann die Sodafabrikation erst 1851 in Hruschau; 1856 wurde die jetzt größte Fabrik des Landes in Aussig gegründet. Anfangs verursachte der bei der Umwandlung des Chlornatriums in Natriumsulfat auftretende Chlorwasserstoff (Salzsäuregas) große Übelstände, und 1863 erschien in England die Alcali Act, nach der nicht mehr als 5 Proz. der entwickelten Säure unverdichtet entweichen dürfen. Die weitere Entwickelung, die der Leblanc-Prozeß gefunden hat, beruht wesentlich auf der Verbesserung der Apparate und der Verwendung von mechanischen Hilfsmitteln statt der persönlichen Arbeit. Wesentliche Verbesserungen waren die Einführung der Kokstürme durch Gossage und der eisernen Zersetzungsschalen für die Sulfatöfen durch Gamble und Lee, die rationelle Auslaugung, die Darstellung der kaustischen S. wesentlich durch Gossage, die Erfindung der rotierenden Öfen durch Stevenson und Williamson und die der Schwefelregeneration durch Schaffner und Mond, die seit 1863 in regelmäßigen Betrieb kam, dann aber durch andre Verfahren (Chance) überholt wurde. 1838 wurde der Ammoniaksodaprozeß von Dyar und Hemming entdeckt, doch erhielt er erst seit 1861 durch Solvay praktischen Wert und machte sich seit 1876 in hervorragender Weise geltend. 1868 wurden 374,000 Ton. S. nach dem Leblanc-Prozeß dargestellt und nur 300 T. nach dem Ammoniakverfahren. 1902 entfielen von den 1.760,000 T. der gesamten erzeugten S. nur noch 150,000 T. auf das Leblancsche Verfahren. Von der in Deutschland produzierten S. sind gegenwärtig 85 Proz. Ammoniaksoda. 1884 erfand Höpfner die elektrolytische Darstellung von S. aus Halogensalzen, und 1890 begann man in Griesheim nach dieser Methode zu arbeiten. Über die Darstellung der S. s. beifolgende Tafel.

Man benutzt S. hauptsächlich zur Darstellung von Glas und Seife, in der Papierfabrikation, Bleicherei, Färberei und Zeugdruckerei, in der Fabrikwäsche der Wolle, zur Darstellung der meisten Natronsalze, überhaupt in unzähligen Fällen bei der Darstellung chemischer Präparate, namentlich auch der Farbstoffe, wie des Ultramarins ꝛc. Sie dient ferner als Mittel gegen den Kesselstein, in der Metallurgie besonders des Stahles ꝛc. Überhaupt benutzt man S. überall, wo früher Pottasche angewandt wurde, bis auf wenige Fälle, in denen die Eigenschaften des Kalis maßgebend sind, wie bei der Darstellung von Alaun, Kalisalpeter, Blutlaugensalz, Kristallglas, Schmierseife ꝛc. Sehr viel Kristallsoda dient als Reinigungsmittel in der Hauswirtschaft. Auch arzneilich wird S. benutzt.

Untersuchung. Die kalzinierte S. des Leblanc-Prozesses enthält stets Ätznatron, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, Spuren von Kieselsäure, Tonerde, Eisen, meist auch von Schwefelnatrium und schwefligsaurem Natron, dann in Wasser unlösliche Substanzen, wie kohlensauren Kalk, Sand ꝛc. Ammoniaksoda ist stets frei von Ätznatron, sie enthält eher kleine Mengen von Bikarbonat, Spuren von unlöslichen Substanzen und Eisen, als wesentlichste Verunreinigung Kochsalz. Selbst ordinäre S. sollte nicht über 1,5 Proz. Unlösliches enthalten, hochgradige S. viel weniger. An Ätznatron enthält gute kalzinierte S. höchstens 1 Proz. Kristallsoda gibt durch ihr Äußeres hinreichende Garantie ihrer Reinheit.

Die deutschen Handelsgrade zur Bezeichnung der Qualität der S. geben die Prozente von kohlensaurem Natron (Na_2CO_3) an, manche englische Fabriken die wirklichen Prozente von Natriumoxyd (Na_2O, Gay-Lussac-Grade), die Fabriken des Newcastledistrikts und die United Alcali Company rechnen das Äquivalent des Natrons zu 31, nicht 32. Die französischen Grade bedeuten die Menge von Schwefelsäure (H_2SO_4), die von 100 Teilen S. neutralisiert wird. Die Tabelle gibt eine Vergleichung aller dieser Handelsgrade.

Proz. Na_2O	Proz. Na_2CO_3	Newcastle Grade	Französische Grade	Proz. NaOH
1	1,71	1,01	1,58	1,29
5	8,55	5,06	7,90	6,45
10	17,10	10,13	15,81	12,90
15	25,65	15,19	23,71	19,35
20	34,20	20,26	31,61	25,80
25	42,75	25,32	39,51	32,25
30	51,30	30,39	47,42	38,70
35	59,84	35,46	55,32	45,16
40	68,39	40,52	63,22	51,60
45	76,94	45,59	71,13	58,06
50	85,48	50,66	79,03	64,50
55	94,03	55,72	86,93	70,96
60	102,58	60,79	94,84	77,40
65	111,14	65,85	102,74	84,87
70	119,69	70,92	110,64	90,30
75	128,23	75,99	118,55	96,77
77,5	132,50	78,52	122,50	100,00

Hygienisches. Bei der Darstellung des Sulfats aus Kochsalz und Schwefelsäure werden die Arbeiter und die Umgebung durch saure Dämpfe belästigt. Die betreffenden Gebäude müssen deshalb hoch und luftig sein, und über den Arbeitstüren müssen Gasfänge angebracht werden, welche die Gase in einen saugenden Schornstein führen. Zum Abkühlen des fertigen Sulfats ist ein mit dem Feuerkanal in Verbindung stehender Behälter erforderlich, und ebenso sollte zum Lagern desselben ein verschließbarer, durch einen hohen Schornstein ventilierbarer Raum benutzt werden. Die größten Schwierigkeiten bereitet die Kondensation der Salzsäure, deren Dämpfe die Umgebung in höchstem Grade belästigen und die Vegetation zerstören. Die englische Alcali Act fordert, daß 1 cbm der durch den Schornstein entweichenden Gase nicht mehr als 0,454 g Chlorwasserstoff enthalte; tatsächlich aber enthalten die Gase nur etwa die Hälfte dieser Säuremenge. In Deutschland existiert eine derartige Bestimmung nicht, die Fabriken sind hier kleiner und liegen im allgemeinen sehr zerstreut. Beim Pulverisieren des Kalkes, der Kohle und der kalzinierten S. sind die üblichen Schutzmaßregeln anzuwenden. Die Arbeit am Ofen geschieht meist in luftigen, zugigen Räumen und führt oft Rheumatismus und Erkältungen herbei. Die Sodarückstände wurden früher für die Umgebung sehr lästig, werden jetzt aber meist verarbeitet, um den in ihnen enthaltenen Schwefel zu gewinnen. Hierbei ist das Auftreten von Schwefelwasserstoff nicht immer zu vermeiden, und die Arbeiter leiden infolgedessen häufig an Augenentzündungen. Sie müssen in diesem Falle der fernern Einwirkung des Gases entzogen werden. Das Ammoniaksodaverfahren ist in hygienischer Hinsicht viel günstiger zu beurteilen als der Leblanc-Prozeß. Es kommen fast nur die Abwässer in Betracht, die Chlorcalcium enthalten. Bei deren Ableitung in die

Flüsse ist die Grenze zu beachten, die nicht überschritten werden darf, ohne die Fische, technische oder ökonomische Zwecke, zu denen das Flußwasser benutzt werden soll, zu beeinträchtigen.

Lange Zeit beherrschte England, begünstigt durch seine maritime Lage, billige Frachten und billige Kohlen, den Weltmarkt mit den Artikeln der Sodaindustrie. Hart bedrängt wurde diese Industrie erst durch die Erfolge des Ammoniaksodaverfahrens, das weit weniger an örtliche Grenzen in ökonomischer Beziehung gebunden ist. Das Leblanc-Verfahren hatte den großen Vorzug, durch die Mannigfaltigkeit der hergestellten Produkte (S., Salzsäure, Chlorkalk, Chlorate) eine größere Beweglichkeit in bezug auf die Preise der einzelnen Fabrikate zu besitzen, während das Solvay-Verfahren eben nur S. liefert. In neuester Zeit war die Salzsäure nahezu zum Hauptprodukt der Fabriken geworden, dann aber lernte man, Chlor zur Darstellung von Chlorkalk durch Elektrolyse von Chloriden herzustellen, und Salzsäure kann leicht aus dem Chlormagnesium der Kaliindustrie gewonnen werden. So erklärt sich, daß das Leblanc-Verfahren, abgesehen von England, bald nur noch historisches Interesse besitzen wird. Kleinere Mengen von S. werden als Nebenprodukt bei der Verarbeitung des Kryoliths gewonnen, und in Nordamerika hat man die Verarbeitung natürlicher Trona in großem Maßstab in Angriff genommen. In England wurden 1890 an 100proz. S. hergestellt 585,000 Ton., davon 172,000 T. (29,4 Proz.) Ammoniaksoda. Deutschland produzierte: 1878: 42,500, 1883: 115,000, 1896: 250,000, 1902: 340,000 Ton. Früher führte Deutschland S. aus England ein, 1875 noch 26,104 T., jetzt hat die Einfuhr fast vollständig aufgehört, und die Ausfuhr betrug:

	1890	1903	1905	
kalzinierte S. . . .	443 163	460 857	467 677	dz
kristallisierte S. . .	13 917	29 819	41 125	-

Vgl. Wagner, Regesten der Sodafabrikation (Leipz. 1866); Lunge, Handbuch der Sodaindustrie (Bd. 1 in 3. Aufl., Braunschw. 1903; Bd. 2 u. 3 in 2. Aufl. 1894 u. 1896) und Taschenbuch für die Soda-, Pottasche- und Ammoniakfabrikation (3. Aufl., Berl. 1900); Goldstein, Deutschlands Sodaindustrie in Vergangenheit und Gegenwart (Stuttg. 1896); Schreib, Die Fabrikation der S. nach dem Ammoniakverfahren (Berl. 1904).

Soda, kaustische, s. Tafel »Sodabereitung«.

Sodagips, oxydierte Sodarückstände.

Sodagranit, Gestein, s. Granit.

Sodakraut, soviel wie Salsola Kali, s. Salsola.

Sodāles (lat.), Genossen, Kameraden, insbes. bei den Römern die Mitglieder religiöser Brüderschaften (vgl. Augustales); daher Sodalität, Genossenschaft, Brüderschaft, Busenfreundschaft; Sodalicium, Kameradschaft, auch Schmausgesellschaft (Picknick), und (politischer) Klub.

Sodalīth, Mineral, ein chlorhaltiges Natriumaluminiumsilikat, sogen. Alkaligranat, findet sich in regulären Kristallen sowie in körnigen Aggregaten, farblos, weiß, grau, blau und grün, durchscheinend, glasglänzend, Härte 5,5, spez. Gew. 2,2—2,4, eingewachsen in Eläolithsyeniten, so bei Ditro, Miask, in Grönland, Südnorwegen, Portugal, sodann, gewöhnlich nur mikroskopisch, in Trachyten und Phonolithen, ferner aufgewachsen in Auswürflingen der Somma, des Albaner Gebirges und am Laacher See.

Sodarückstände, s. den Artikel »Soda« sowie Tafel »Schwefelgewinnung«, S. III.

Sodasalz, kaustisches, s. Tafel »Sodabereitung«.

Sodaseife (Natronseife), s. Seife.

Sodastannāt, s. Zinnsäure.

Sodastein, s. Natriumhydroxyd.

Sodasyenit, Gestein, s. Syenit.

Sodawasser, s. Mineralwässer, S. 870.

Sodbrennen (Magenbrennen, Pyrosis), ein brennendes Gefühl in Schlund und Rachen, tritt auf bei akutem und chronischem Magenkatarrh, bei Magenerweiterung und Magenneurosen, meist durch abnorme, im Magen sich abspielende Gärungsvorgänge, bei denen sich Essig-, Milchsäure und Fettsäuren bilden, also scharf saure Körper, durch deren Aufstoßen jenes brennende Gefühl entsteht, auch durch allzu reichliche Salzsäureabscheidung der Magenschleimhaut. Das S. verschwindet mit dem Magenkatarrh. Augenblickliche Linderung bringt doppeltkohlensaures Natron oder gebrannte Magnesia, wodurch die überschüssige Säure neutralisiert wird.

Sodbrot (Soodbrot), s. Ceratonia.

Soddoma, Maler, s. Sodoma.

Sode (Sohde), soviel wie Salzsiederei. Dann ein ausgestochenes Rasenstück (vgl. Besoden); auch ein Stück Torf sowie eine bestimmte Anzahl von Torfkuchen.

Soden, 1) (S. am Taunus) Dorf und Badeort im preuß. Regbez. Wiesbaden, Kreis Höchst, 142 m ü. M., am Fuß des Taunus und an der Staatsbahnlinie Höchst-S., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, einen Kursaal, ein Badehaus, ein Armenbad (Bethesda), eine Kuranstalt für arme Israeliten, eine neue Trinkhalle, schöne Parkanlagen, Pastillenfabrikation und (1905) 1917 meist evang. Einwohner. Die dortigen Heilquellen sind zwar sämtlich Kochsalzsäuerlinge, in ihrer Temperatur (15—30,5°) und dem Gehalt aber sehr verschieden (Zusammensetzung s. Tabellen »Mineralwässer IVa, IVb, VIIIb«). Sie finden Anwendung gegen chronisch-entzündliche Krankheiten der Respirationsorgane, Skrofulose ꝛc., die stärkern gegen chronische Magenkatarrhe, Dyspepsie, Hämorrhoiden, Menstruationsstörungen, Rheumatismus, Gicht ꝛc. Besonders wichtig für Badezwecke ist der Solsprudel, dessen stark gashaltiges Kochsalzwasser (1,5 Proz.) eine natürliche Wärme von 30,5° besitzt. Die Zahl der Kurgäste betrug 1906: 4882. In der Nähe die Neuenhainer Stahlquelle, ein an Kohlensäure reicher, erdiger Eisensäuerling. S. war früher unmittelbares Reichsdorf. Vgl. Thilenius, S. am Taunus, Darstellung und Heilmittel (Frankf. 1870); Köhler, Der Kurort S. am Taunus und seine Umgebungen (2. Aufl., das. 1873); Haupt, S. am Taunus, Ratgeber und Führer (3. Aufl., Würzb. 1902) und S. als klimatischer Winterkurort (das. 1883). — 2) (Soden-Stolzenberg) Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Schlüchtern, 120 m ü. M., an der Mündung der Salza in die Kinzig, mit Station Salmünster-S. an der Staatsbahnlinie Frankfurt a. M.-Bebra, hat eine kath. Kirche, ein Schloß, eine Kinderheilanstalt, ein Sanatorium, eine Garnfabrik, Holzschnitzerei und (1905) 1127 Einw., davon 104 Evangelische. Die dortigen vier jod-, brom- und lithionhaltigen Solquellen von 12,5—13° sind vorzugsweise gegen Skrofulose, Unterleibsstockungen, chronische Gebärmutterentzündungen, alte Exsudate ꝛc. wirksam. Außerdem wird eine durch eine 1895 erfolgte Tiefbohrung von 135 m in Form eines Sprudels zutage getretene kohlensäurereiche Solquelle zu Trink- und Badezwecken benutzt. Dabei auf einer Anhöhe die malerisch gelegenen Ruinen der Burg Stolzenberg und in der Nähe die Burg-

ruine Steckelberg, beide als Schlösser einst im Besitz Ulrichs von Hutten. S. erhielt 1296 Stadtrechte. — 3) S. an der Werra, s. Sooden. — 4) Dorf in Unterfranken, s. Sodenthal.

Soden, 1) Friedrich Julius Heinrich, Graf von, Schriftsteller, geb. 4. Dez. 1754 in Ansbach, gest. 13. Juli 1831 in Nürnberg, studierte in Erlangen, Jena und Altdorf die Rechte, wurde markgräflich brandenburgischer Regierungsrat und trat bei der Abtretung von Ansbach an Preußen (1792) in preußische Dienste über. Seit 1796 privatisierend, lebte er auf seinem Gute Sassanfarth bei Bamberg, führte 1802—10 die Leitung des Bamberger und seit 1804 auch des Würzburger Theaters, zog 1811 nach Erlangen und 1813 nach Nürnberg. Als Schriftsteller hat er sich durch Erzählungen (z. B. »Franz von Sickingen«, 1808) und eine Reihe dramatischer Arbeiten bekannt gemacht, von denen »Ignez de Castro« (1784), »Anna Boley« (1794), »Doktor Faust, ein Volksschauspiel« (1797), und »Virginia« (1805) erwähnt seien. S. war auch als Übersetzer (Lope de Vega, Cervantes) sowie als staatswissenschaftlicher Schriftsteller tätig. Am bedeutendsten ist auf diesem Gebiete seine »Nationalökonomie« (Aarau 1805—24, 9 Bde.); er nahm für sich die Erfindung des Namens für diese Wissenschaft in Anspruch.

2) Julius, Freiherr von, deutscher Staatsmann, geb. 5. Febr. 1846 zu Ludwigsburg in Württemberg, studierte die Rechte, machte den Krieg gegen Frankreich 1870/71 als Kriegsfreiwilliger mit und trat 1871 in das auswärtige Amt ein. Er wurde 1872 Konsul in Algier, 1876 in Kanton und Hongkong, 1879 in Havana, 1881 Geschäftsträger in Lima während des chilenisch-peruanischen Krieges, 1884 Konsul in St. Petersburg, 1885 Gouverneur in Kamerun und war 1891—93 der erste Gouverneur von Deutsch-Ostafrika. In Kamerun legte er in den nächsten Jahren eine große Plantage an, wurde Anfang 1900 Kabinettschef des Königs von Württemberg und war von November 1900 bis Juni 1906 württembergischer Minister des Auswärtigen und des Verkehrswesens. Ende 1906 wurde S. wieder Kabinettschef. — Der langjährige württembergische Gesandte am Münchener Hof, Oskar Freiherr von S. (geb. 27. Febr. 1831 in Ellwangen, gest. 10. Mai 1906 in München) war seines Vaters Bruderssohn.

3) Hermann, Freiherr von, prot. Theolog, geb. 16. Aug. 1852 in Cincinnati, wurde 1881 Pfarrer in Dresden-Striesen, 1883 Archidiakonus in Chemnitz, wirkte seit 1887 als Pfarrer an der Jerusalemsgemeinde in Berlin, habilitierte sich daneben 1889 an der Universität und wurde 1893 außerordentlicher Professor. Er schrieb unter anderm: »Der Brief des Apostels Paulus an die Philipper« (Freiburg 1889, 2. Aufl. 1906); »Reisebriefe aus Palästina« (2. Aufl., Berl. 1901); »Palästina und seine Geschichte« (2. Aufl., Leipz. 1904); »Die Schriften des Neuen Testaments in ihrer ältesten erreichbaren Textgestalt hergestellt auf Grund ihrer Textgeschichte« (1. Bd., 1. Abt., Berl. 1902); »Die wichtigsten Fragen im Leben Jesu« (das. 1904); »Urchristliche Literaturgeschichte« (das. 1905); »Die evangelischen Kirchen und der Staat« (Tübing. 1905). Im Handkommentar zum Neuen Testament (s. Holtzmann 3) bearbeitete er die kleinen paulinischen (Freiburg 1890) und die katholischen Briefe (3. Aufl., das. 1899).

Sodenthal, Kurort, zum Dorf Soden im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Obernburg, gehörig, 143 m ü. M., hat 3 jod- und bromhaltige Solquellen, die zum Trinken und Baden Verwendung finden, und eine Kaltwasserheilanstalt.

Söderberg, Hjalmar, schwed. Schriftsteller, geb. 1869 in Stockholm, wo er als Literaturkritiker wirkt, schrieb die Skizzen »Historietten« (1898; deutsch, Leipz. 1905), »Die Fremden« (1903) und die Romane »Irrungen« (1895) und »Martin Birks Jugend« (1901; deutsch, Leipz. 1903), das ein Modebuch wurde.

Söderhamn, Stadt im schwed. Län Gefleborg, unweit des Bottnischen Meerbusens, an der Staatsbahnlinie Kilafors-Stugsund, hat lebhaften Handel mit Holz und Eisen und (1905) 11,222 Einw. S. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Söderhjelm, 1) Werner Woldemar, finn. Jurist und Staatsmann, geb. 2. Mai 1835 im Kirchspiel Walkjärvi, gest. 14. Aug. 1904 in Helsingfors, war seit 1853 als Auditeur, bez. Zivilrichter in Uleåborg und Wiborg tätig und wirkte 1871—97 erfolgreich als Kreisrichter in dem auch von vielen Russen bewohnten Grenzdistrikt Ayräpää. Hierauf zum Senatsprokurator (Oberreichsanwalt) des Großfürstentums befördert, trat er als höchster finnländischer Justizbeamter seit 1899 nachdrücklich für die verfassungsmäßigen Sonderrechte des Landes ein, weshalb er 1900 seinen Abschied nehmen mußte.

2) Werner, finn. Philolog und Schriftsteller, geb. 26. Juli 1859 in Wiborg, seit 1894 Professor der romanischen und germanischen Philologie in Helsingfors, ist auf vielen Gebieten tätig gewesen und publizierte unter andern in schwedischer Sprache wertvolle altfranzösische Sprachuntersuchungen und die literarhistorischen Werke: »Om Joh. Elias Schlegel« (Helsingfors 1884), »Axel Gabriel Sjöström« (das. 1895), »Karl August Tavaststjerna« (das. 1900), »Notes sur Antoine de la Sale« (das. 1904) und »Johann Ludvig Runeberg« (das. 1904—07, 2 Bde.).

Söderköping, Stadt im schwed. Län Östgotland, am Götakanal, der 5 km davon in die Ostseebucht Slätbaken mündet, an der Eisenbahn Norrköping-S., einst ein ansehnlicher Ort, jetzt unbedeutend, mit Kaltwasserheilanstalt und (1905) 2064 Einw.

Södermanland, Län im mittlern Schweden (Svearike), zwischen der Ostsee im SO. und dem Mälar- und Hjelmarsee im N., grenzt im Süden an Östgotland, im W. an Örebro, im N. an Westmanland, im NO. an das Län Stockholm, dem nur der nordöstliche Teil der alten Landschaft S. zugeteilt ist, und hat ein Areal von 6841,4 qkm (124,2 QM.) mit (1905) 169,576 Einw. (24 auf 1 qkm). Hauptstadt ist Nyköping.

Södermann, August Johann, schwed. Musiker, geb. 17. Juli 1832 in Stockholm, gest. daselbst 10. Febr. 1876, Schüler des Leipziger Konservatoriums, war seit 1862 Opernkapellmeister in Stockholm. Außer Theatermusiken und kirchlichen Gesängen komponierte S. besonders kleinere Vokalsachen nationaler Färbung, die ihn populär machten (Bröllopsmarsch für vier Frauenstimmen u. a.).

Södertelge, Landstadt im schwed. Län Stockholm, an der Staatsbahnlinie Stockholm-Gotenburg und der Eisenbahn S.-Mälarbaden, zwischen dem Mälar und dem kleinen See Maren, durchschnitten von dem Södertelgekanal, der, 1819 eröffnet, von dem Mälar in den Maren und von diesem in die Ostsee führt, hat eine Realschule, 2 mechanische Werkstätten, Zündhölzerfabrik, eine Kaltwasserheilanstalt, ein Seebad und (1905) 9245 Einw.

Söderwall, Knut Fredrik, schwed. Skandinavist, geb. 1. Jan. 1842 in Drängsered in der süd-

ſchwediſchen Landſchaft Halland, ſtudierte ſeit 1858 in Lund, wurde daſelbſt 1865 Dozent, 1872 Adjunkt, 1886 außerordentlicher und 1892 ordentlicher Profeſſor der nordiſchen Sprachen. In demſelben Jahre ward er auch zum Mitgliede der ſchwediſchen Akademie gewählt. Von ſeinen Schriften ſind beſonders hervorzuheben: »Hufvudepokerna af svenska språkets utbildning« (Lund 1870) und »Ordbok öfver svenska medeltidsspråket« (daſ. 1884 ff., noch unvollendet). Seit 1884 beteiligte er ſich an den Vorarbeiten für das von der ſchwediſchen Akademie herausgegebene große neuſchwediſche Wörterbuch (»Ordbok öfver Svenska språket utgifven af Svenska akademien«, Lund 1894 ff.) und ward 1892 zum Leiter dieſes Unternehmens beſtellt. 1907 trat er in den Ruheſtand.

Sodingen, ſ. Gieſenberg-Sodingen.

Sodium, ſoviel wie Natrium.

Sodom, alte Stadt Paläſtinas, im Tal Siddim, ging nach moſaiſchem Bericht (1. Moſ. 19, 24 ff.) mit dem benachbarten Gomorra (ſ. d.) zu Abrahams Zeiten unter. Der Name hat ſich in dem des Salzbergs Usdum, ſüdlich vom Toten Meer, erhalten. Vgl. M. Blankenhorn, Entſtehung und Geſchichte des Toten Meeres (Leipz. 1896).

Sodoma (eigentlich Giovannantonio de' Bazzi), ital. Maler, geb. um 1477 zu Vercelli in Piemont, geſt. 14. Febr. 1549 in Siena, bildete ſich ſeit 1498 nach Leonardo da Vinci in Mailand und kam 1501 nach Siena, wo er mehrere Fresken und Tafelbilder ausführte. 1505 malte er 24 Fresken aus dem Leben des heil. Benedikt für das Kloſter Montoliveto und um dieſelbe Zeit die jetzt in der Akademie zu Siena befindliche Kreuzabnahme, ſein ſchönſtes Tafelbild. In Rom, wo er 1508 zum erſtenmal weilte, empfing er auch den Einfluß Raffaels. 1511 bis 1512 malte er in der von dieſem erbauten Villa Farneſina ſeine berühmteſten Fresken: Alexander vor der Familie des Dareios und ſeine Vermählung mit Roxane, von denen beſonders das zweite wegen der anmutigen Erfindung, der Schönheit der Geſtalten und der ſatten Färbung zu den Hauptwerken der Renaiſſance gezählt wird. Damals erhob ihn Leo X. für ein Bild der Römerin Lucrezia in den Ritterſtand. 1515 kam er nach Siena zurück, wo er ſeit 1518 vier Fresken aus der Geſchichte der Maria und vier einzelne Heilige im Oratorium von San Bernardino malte. Zwiſchen 1518 und 1525 ſcheint er ſich in Oberitalien aufgehalten zu haben, wo er mehr von der lombardiſchen Schule beeinflußt wurde. Von 1525 bis 1537 war er wieder in Siena anſäſſig, wo er ſeit 1525 die Fresken aus dem Leben der heil. Katharina in der Kapelle der Heiligen in der Kirche San Domenico, ein durch Tiefe und Wahrheit der Empfindung ausgezeichnetes Hauptwerk, und ſpäter mehrere Heiligengeſtalten, die Auferſtehung Chriſti u. a. im Stadthaus malte. 1542 war er in Piſa tätig. Von ſeinen Tafelbildern ſind noch die heilige Familie mit Leonardus (im Stadthaus zu Siena), die Anbetung der Könige (in Sant' Agoſtino daſelbſt) ſowie eine Prozeſſionsfahne mit der Madonna und dem heil. Sebaſtian (in den Uffizien zu Florenz) hervorzuheben. Über den Urſprung ſeines von Vaſari mit Unrecht ſchimpflich ausgelegten Beinamen (Sódoma oder Sodóna) iſt nichts Sicheres ermittelt. Vgl. Janſen, Leben und Werke des Malers G. Bazzi (Stuttg. 1870); Conteſſa Priuli-Bon, S. (Lond. 1900); Faccio, Giovan Antonio Bazzi (Vercelli 1902); Cuſt, Giov. Ant. Bazzi, hitherto usually styled S. (Lond. 1906).

Sodomīe (Sodomiterei, von der durch ihre Unſittlichkeit berüchtigten Stadt Sodom), widernatürliche Unzucht zwiſchen Menſch und Tier, ſ. Sittlichkeitsverbrechen.

Sodomsapfel, Frucht, ſ. Calotropis; Galle (Baſorahgalle), ſ. Galläpfel.

Sodor, kleine flaſchenförmige Kapſel aus Flußeiſen, die mit 2,3 g flüſſiger Kohlenſäure gefüllt iſt. Sie dient zur leichten und ſchnellen Herſtellung eines ſchäumenden Getränks in der Art, daß man eine Kapſel in den Verſchlußapparat einer mit Rohr umflochtenen und mit Waſſer oder einer andern Flüſſigkeit gefüllten Flaſche bringt und beim Verſchließen der Flaſche einen Stahldorn durch ſtarke Hebelüberſetzung in die Kapſel treibt. Durch einen Kanal des Dorns und durch drei feine Kanäle in der Wandung des Flaſchenverſchluſſes gelangt die Kohlenſäure in die Flüſſigkeit, mit der die Flaſche gefüllt iſt. Die Kapſeln werden auf Maſchinen, die denen zur Herſtellung von Metallpatronenhülſen benutzten ſehr ähnlich ſind, geformt und durch einen eingeſetzten Deckel, über den der Rand der Kapſel umgebördelt iſt, verſchloſſen, indem der Druck der flüſſigen Kohlenſäure den Deckel gegen den umgebogenen Rand preßt.

Sodor und Man, engl. Bistum, das jetzt nur die Inſel Man umfaßt, ſich früher aber auch auf die Hebriden (die Sodoreys der Normannen) erſtreckte.

Soerabaya (ſpr. ſura-), niederländ. Reſidentſchaft und Stadt auf Java, ſ. Surabaja.

Soeſt, 1) (ſpr. ſöſt) Kreisſtadt im preuß. Regbez. Arnsberg, in einer fruchtbaren Ebene (Soeſter Börde), Knotenpunkt der Staatsbahnlinien S.–Seeſen–Börßum, Düſſeldorf–Hagen–S., Hamm–S. u. a., 98 m ü. M., hat 6 evang. Kirchen (darunter die gotiſche, 1314 begonnene, 1846 reſtaurierte Wieſenkirche), einen kath. Dom, eine Synagoge, ein evang. Schullehrerſeminar, ein Predigerſeminar, eine landwirtſchaftliche Winterſchule, eine Taubſtummen- und eine Blindenanſtalt, 2 Waiſenhäuſer, ein Verſorgungshaus für gefallene Mädchen, ein Amtsgericht, 2 Spezialkommiſſionen, eine Reichsbanknebenſtelle,

Wappen von Soeſt.

ein Puddel- und Walzwerk, Fabrikation von Zucker, Nieten, Hüten, Seife, Zigarren, Blechwaren und landwirtſchaftlichen Maſchinen, Bierbrauerei, Gerberei, Branntweinbrennerei, Molkerei, Ziegelbrennerei und (1905) 17,394 Einw., davon 7234 Katholiken und 232 Juden. Im Mittelalter eine der angeſehenſten und reichſten Hanſeſtädte mit reichsſtädtiſchen Rechten und einer ſtarken Bevölkerung. Ihr Stadtrecht (jus Susatense), zuerſt zwiſchen 1144 und 1165 aufgezeichnet, wurde auf viele andre Städte, Lübeck, Hamburg ꝛc., übertragen. Nach Auflöſung des Herzogtums Sachſen 1180 beſaß der Erzbiſchof von Köln das Schultheißenamt daſelbſt, während den Grafen von Arnsberg bis 1278 die Vogtei (Blutbann) zuſtand. Unter dem Erzbiſchof Dietrich von Köln entzog ſich die Stadt der erzbiſchöflichen Botmäßigkeit, begab ſich 24. Okt. 1441 unter den Schutz Adolfs, Herzogs von Kleve und Grafen von der Mark, und veranlaßte dadurch 1444 eine langwierige Belagerung (Soeſter Fehde). Infolge päpſtlicher Entſcheidung kam S. mit der Börde 1449 unter die Landeshoheit des neuen Herzogs von Kleve, Johann. Vgl. Schmitz, Denkwürdigkeiten aus Soeſts Vorzeit

(Leipz. 1873); Hansen, Zur Vorgeschichte der Soester Fehde (Trier 1888); »Chroniken der deutschen Städte«, Bd. 21 und 24 (Leipz. 1889 u. 1895); Pechel, Die Umgestaltung der Verfassung von S. 1715 bis 1752 (Götting. 1905); Schmitz, Die mittelalterliche Malerei in S. (Soest 1906); Ludorff und Vogeler, Kunstdenkmäler des Kreises S. (das. 1905); »S., seine Altertümer und Sehenswürdigkeiten« (das. 1890); »Zeitschrift des Vereins für die Geschichte von S. und der Börde« (das. 1882 ff.). — 2) (spr. sust) Dorf in der niederländ. Provinz Utrecht, Bezirk Amersfoort, am Eem und der Eisenbahn Dolder sche Weg-Baarn, mit (1904) 4593 Einw. Dabei das Lustschloß Soestdyk, vom Prinzen von Oranien (nachmals König Wilhelm III. von England) 1674 erbaut, Sommeraufenthalt der Königin-Mutter Emma.

Soeste (spr. soste), linker Nebenfluß der Leda im Großherzogtum Oldenburg, entspringt bei Kloppenburg und durchfließt das Saterland.

Soetbeer (spr. söt-), s. weiter unten: S. 624.

Sœurs converses (franz., spr. ßör konwerß', bekehrte Schwestern), soviel wie Beaten (s. d.).

Sœurs de la charité (franz., spr. ßör dö la scharité), soviel wie Barmherzige Schwestern (s. d.).

Sœurs grises, s. Elisabethinerinnen.

Sofa (arab.), bei den Orientalen eine hölzerne, mit Teppichen und Polstern belegte Estrade oder sonstige zum Sitzen bestimmte Erhöhung des Fußbodens in den Zimmern. Auch wird bei den Türken das Vorzimmer oder Wartezimmer so genannt, in dem auf drei Seiten solche Erhöhungen zum Ausruhen sich befinden. Das Wort ist in die europäischen Sprachen in der Bedeutung »Ruhebank, Ruheiessel« übergegangen.

Sofála, Stadt in der portug. Kolonie Mosambik (Estado d'Africa oriental), im gleichnamigen Küstenstrich, 20° 12' südl. Br., mit ungesundem Klima, am Nordufer einer weiten Mündungsbai des kleinen Flusses S., hat einen für kleinere Schiffe zugänglichen Hafen, besteht aus der portugiesischen Stadt mit einigen Steinhäusern und Festungsruine und der Negerstadt mit elenden Hütten und zählt kaum 1500 Einw. Einst ein Hauptstützpunkt der Araber, seit 1505 im Besitz der Portugiesen (Entdecker: Pedro de Covilhão), jetzt Station für das submarine Kabel von Durban nach Aden, ist S. ganz heruntergekommen, da die Dampfer bei Beira am Pongwe (Hafen seit 1890 und Ausgangspunkt der Eisenbahn nach Manica, wo jetzt eine Goldbergbauindustrie entstanden ist) anlegen und keine bequeme Verbindung mit dem Hinterland besteht. Doch gilt S. neben Beira noch als Ausgangshafen für Gasaland (s. d.). Die Araber sollen sich 1120 hier niedergelassen haben. In dem reichen Hinterlande sah man das biblische Ophir (s. d.), wo die Goldgruben von Manica sowie die 1871 von Mauch entdeckten Goldgruben und die Ruinen von Simbabye (s. d.) liegen; um 1500 bezogen die Portugiesen, die 1505 S. befestigten, jährlich 300 kg Gold im Werte von 14 Mill. Mk. Camões verbrachte hier zwei Jahre in größter Dürftigkeit.

Sofer (Mehrz. Soferim, hebr., »Schreiber«), ursprünglich seit der Zeit Esras, der den Beinamen S. führt, die Reihe jüdischer Schriftgelehrten, aus deren Tätigkeit das mündliche Gesetz, das später in der Mischna und Gemara (s. Talmud) fixiert wurde, erwuchs; heutzutage der Gesetzrollen-, Tefillin- und Mesusotschreiber in größern jüdischen Gemeinden.

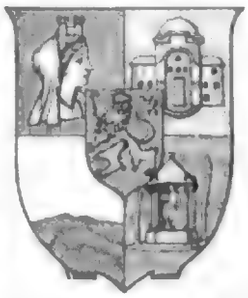
Soffariden, pers. Dynastie, s. Saffariden.

Soffedjin (Sofedjin), ein Wadi in Tripolis, dessen Oasen mit Misda zusammen 5000 Einw. zählen.

Soffióni (ital., »Blasebälge«), Dampfausströmungen der Borsäure (s. d. und Fumarolen).

Soffitte (ital.), die Unteransicht eines Bogens, einer Hängeplatte, einer Balkendecke ꝛc.; eine getäfelte Zimmerdecke; die über der Bühne aufgehängten, den Himmel oder eine Decke darstellenden Dekorationsstücke. Für geschlossene Räume sind die S. von der neuzeitlichen Bühnentechnik durch wagerechte Decken ersetzt worden.

Sófia (bulgar. Sredetz), Hauptstadt des Fürstentums Bulgarien, an den Eisenbahnen Konstantinopel-Belgrad, S.-Radomir und S.-Varna, liegt im Kreuzungspunkte wichtiger Straßenzüge als bedeutender Stapelplatz 550 m ü. M., an der Bogana (Nebenfluß des Iskér), in einer weiten Ebene zwischen dem Etropol-Balkan im N. und der Witoscha im Süden. S. hat mehrere Moscheen (darunter als architektonisch bedeutendste die jetzt verfallene Bójük Dschami), viele christliche Kirchen (darunter die halb zerstörte dreischiffige Basilika H. Sophia, die der Stadt den Namen gegeben, und die moderne Metropolitankirche) und Klöster sowie das Mausoleum des Fürsten Alexander I. Das sehenswerteste Gebäude ist das große Bad bei der Moschee Baschi Dschamisi, mit warmen, stark schwefelhaltigen Quellen, wie überhaupt in S. und Umgebung viele warme Quellen auftreten. Seit der Befreiung von der Türkenherrschaft ist S. rasch zu neuem Leben aufgeblüht und hat immer mehr ein modern europäisches Gepräge angenommen. Neue Straßen sind entstanden, die alten reguliert und gepflastert. Hauptstraßen sind Ulica Marie Luise und Dendukoff-Boulevard. Ein ausgedehntes Kanalisations- und elektrisches Bahnnetz ist angelegt und die Stadt elektrisch beleuchtet worden. Neu errichtet sind ein fürstlicher Palast mit Park, eine Nationalbibliothek, Nationalmuseum, meteorologisches Observatorium, eine Staatsdruckerei, Apotheken, Gasthöfe, Kasernen, Ministerien, Konsulate, Schulen, ein Parlamentsgebäude (Sobranie), eine Post, eine Nationalbank, ein wissenschaftlicher Verein, Universität, je ein Gymnasium für Knaben und Mädchen, Kriegs-, Real-, Ackerbauschule u. a. Auch eine deutsche Schule besteht in S. Die Einwohnerzahl ist von (1881) 20,501 auf (1905) 82,187 gestiegen, darunter 6000 Juden und 1000 Zigeuner. S. hat starke Ausfuhr von Häuten nach Österreich und Frankreich, von Mais und Getreide, ferner Lein-, Tuch- und Seidenweberei, Gerberei, Brauerei, Seifen-, Zucker- u. Spiritusfabrikation. Es ist der Sitz der bulgarischen Regierung, eines orthodoxen Metropoliten, eines kath. Erzbischofs, eines Kassations- und eines Appellhofs sowie eines deutschen Generalkonsuls. — An der Stelle von S. lag im Altertum Serdica (griech. Serdōn polis), die ihren alten Namen im Munde der bulgarischen Bewohner als Sreadetz oder Sredetz (daraus byzantin. Triaditza) bis heute bewahrt. In seiner Nähe wurde Kaiser Maximianus 250 n. Chr. geboren; 343 war es Sitz eines Konzils, wurde von Attila zerstört, 809 von den Bulgaren und 1382 von den Türken erobert. Am 3. Jan. 1878 wurde S. von den Russen unter Gurko besetzt.



Stadtwappen von Sofia.

Sofiéro (Sophiero), königliches Lustschloß am Öresund in Schweden, 6 km von Helsingborg; Sommersitz des Herzogs von Schonen.

Sosiéwka, Schloß, s. Uman.

Sofis (Sufis, Safis), pers. Dynastie, gegründet von Ismail, mit dem Beinamen Sôfi (Sûfi, »Mystiker«), herrschte von 1502—1736 über Persien (s. d., S. 617).

Söflingen, früher selbständige Gemeinde, wurde 1905 Ulm einverleibt.

Softa (pers., eigentlich ssochta, »verbrannt«), in der Türkei der Student der Theologie und Rechtswissenschaft, eigentlich ein Entbrannter in der Liebe zu Gott und der Wissenschaft. Die Softas besuchen die Medresen (s. d.), von denen die berühmtesten in Konstantinopel und Kairo sich befinden. Nach Bestehung mehrerer Prüfungen treten sie in die Klasse der »Ulema« (s. d.) ein und werden als Geistliche oder als Richter angestellt. Die Softas rekrutieren sich meist aus den niedern Volksklassen und sind gemeiniglich Gegner aller auf Einführung europäischer Einrichtungen und Verbesserungen in der Verwaltung und Justiz gerichteten Bestrebungen. In der Neuzeit haben sie bei politischen Umwälzungen in Konstantinopel eine Rolle gespielt.

Soft Clam (engl.), s. Clams.

Sog, s. Sogg.

Sogamóso, Stadt von gegen 10,000 Einw. im Depart. Boyacá in Kolumbien, am Chicamocha, 2506 m ü. M., mit Hospital, lebhaftem Handel besonders mit dem Llano von Labranza Grande.

Sogdiāna, ehemals die nördlichste bis zum Jaxartes reichende Satrapie des Perserreiches, mit der Hauptstadt Marakanda (jetzt Samarkand). S. Karte »Reich Alexanders des Großen« (im 1. Band).

Sögel, Dorf und Hauptort des Kreises Hümmling im preuß. Regbez. Osnabrück, am Hümmling und an der Hümmlinger Kreisbahn, hat eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Möbel- und Zementwarenfabrikation und (1905) 1363 meist kath. Einwohner. Östlich dabei das Arenbergische Jagdschloß Klemenswert und in der Umgegend viele Hünengräber.

Sogg (Sog), die Strömung hinter einem Schiff in Fahrt, ist besonders stark in seichtem Wasser, wo der Schiffsboden nahe dem Grund ist; dann beeinflußt der S. die Steuerfähigkeit des Schiffes; vgl. Artikel »Aus dem Ruder laufen« und »Kielwasser«.

Soggen, s. Tafel »Salzgewinnung II«, S. II.

Soghum Kala, russ. Stadt am Schwarzen Meer, s. Suchum Kalé.

Soglio (spr. ßollio), s. Sils 3).

Sognefjord, tief einschneidender Fjord an der Westküste Norwegens, 170 km lang, endigt in einem Seitenfjord, dem Lysterfjord, ist kaum an einer Stelle 7 km breit, innerhalb der Mündung 1241, im Innern 930—1030 m tief und fast überall von hohen, steilen Felswänden umgeben. Die Landschaft, die den S. umgibt, ist die gebirgige Vogtei Sogn und gehört zu den wildesten Gegenden des Landes. Die vom Hauptfjord abgehenden Seitenfjorde zeichnen sich besonders durch ihre großartigen Umgebungen aus. So sind die südlichen Zweige, der Aurlands- und der Näröfjord, von Gebirgen umgeben, die sich von der See aus 1600—1800 m senkrecht erheben. Im N. sendet der S. außer dem Lysterfjord auch den Sogndalsfjord und den Fjärlandsfjord aus, von denen der letztere bis zu den Gletschern des Jostedalsbrä hineindringt, die hier bis zu 65 m ü. M. hinabsteigen. Diese riesenhafte Schneemasse, die mit ihren Gletschern die angrenzenden Täler erfüllt, begrenzt den Fjord im N., während ihn im O. große, zu den Jotunfjelden (s. d.) gehörige Gebirgsmassen von den angrenzenden Gegenden scheiden; nur im Süden führt ein einziger Paß durch das großartige Närödal, die Fortsetzung des Näröfjords.

Sögüd, Kasa (3000 qkm, 40,800 Einw.) des Sandschaks Ertoghrul im asiatisch-türk. Wilajet Chodawendikjâr; der gleichnamige Ort mit 17,845 Einw. ist wichtig durch Seidenindustrie.

Sohâg (Sauaki), Hauptstadt der oberägyptischen Provinz (Mudirieh) Girgeh mit (1897) 13,930 (als Gemeinde 14,512) Einw. und Gouvernementsgebäude, ist Sitz eines deutschen Konsularagenten. Bei S., das an der Niltalbahn liegt, beginnt der gleichnamige Kanal, der, bei Siût mündend, bestimmt ist, möglichst viel Wasser bei Überschwemmungen nach der libyschen Seite hin abzuleiten.

Soham (spr. ßo-em), Marktstadt in Cambridgeshire (England), 9 km südöstlich von Ely, hat eine alte Kirche (1880 restauriert), Lateinschule, bedeutenden Gemüsebau, Viehhandel und (1901) 4230 Einw.

Sohar (»Glanz«, auch S. hakadosch, der heilige S., genannt), das in unkorrektem Aramäisch in Form eines Pentateuchkommentars abgefaßte Hauptwerk der Kabbala (s. d.), das jahrhundertelang wegen seines Gedankenreichtums und seiner mystischen phantasiereichen Bibelerklärung fast vergöttert wurde, aber durch seine Vermischung von neuplatonischen, gnostischen, aristotelischen und jüdisch-allegorischen Anschauungen die Entwickelung des Judentums gehemmt hat. Verfasser oder Redakteur des S. ist Moses ben Schemtob de Leon in Spanien (gest. 1305), und nicht Simon ben Jochai (um 150 n. Chr.). Der S. besteht aus drei Hauptteilen: 1) dem eigentlichen S., 2) dem treuen Hirten (Raja mehemna) und 3) dem geheimen Midrasch (Midrasch neëlam). Vgl. Tholuck, Wichtige Stellen des rabbinischen Buches S. (Berl. 1824); Joël, Die Religionsphilosophie des S. (Leipz. 1849); Jellinek, Moses ben Schem-Tob de Leon und sein Verhältnis zum S. (das. 1851); Stern, Versuch einer umständlichen Analyse des S. (in der Zeitschrift »Ben Chananja«, Bd. 1, S. 266 ff.); Winter u. Wünsche, Die jüdische Literatur, Bd. 3, S. 270 ff. (Trier 1896); Artikel »Cabala« in »The Jewish Encyclopedia«, Bd. 3, S. 456 ff. (New York 1902).

Sohar, Hafenstadt im arab. Sultanat Oman (s. d.), mit guter Reede, festem Schloß, sorgfältig angebauter Umgebung und 4—5000 Einw. (auch Juden mit eigner Synagoge), die berühmte Gold- und Silberarbeiten anfertigen.

Sohariten, soviel wie Frankisten, s. Frank 1).

Sohde, s. Sode.

Soheir (S. ibn Abi Sulmâ, Zuhair), berühmter arab. Dichter der Zeit kurz vor Mohammed. Seine »Moallaka« (s. Arabische Literatur, S. 657, 1. Spalte) ist einzeln herausgegeben mit dem Kommentar des Nahhâs von Hausheer (Berl. 1905), übersetzt von Rückert (»Hamasa« I, Zugabe 1 zu Nr. 149) und von Nöldeke (»Fünf Mo'allaqât«, Heft 3, Wien 1901). Sein »Diwan« ist bearbeitet worden von Ahlwardt in den »Six ancient poets« (Lond. 1870), von Landberg in »Primeurs arabes« (Bd. 2, mit dem Kommentar des A'lam, Leiden 1889, nachgedruckt Kairo 1323 d. H.) und von Dyroff (»Zur Geschichte der Überlieferung des Zuhairdiwans«, Münch. 1892). Vgl. Kaab.

Sohl (magyar. Zólyom, spr. ßôljom), ungar. Komitat am linken Donauufer, grenzt an die Komitate Bars, Turócz, Liptau, Gömör, Neográd und Hont, ist 2621 qkm (47,6 QM.) groß, hat (1901) 124,420 meist slowakische (römisch-katholische und evang.) Einwohner. Sitz des Komitats, das seinen Namen von

der bei Altsohl gelegenen Ruine S. erhielt, ist Neusohl (s. d.).

Sohland, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtsh. Bautzen, an der Spree und der Staatsbahnlinie Bischofswerda–Zittau, 300 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Konserven- und eine Knopffabrik, mechanische Buntweberei, Steinschleiferei, Mühlenbau, ein Dampfsägewerk, Braunkohlenbergbau und (1905) 5258 Einwohner.

Sohlbank (Fensterbank), s. Fenster, S. 415.

Sohle (Soole), Fisch, s. Schollen, S. 943.

Sohle (Pflugsohle), der untere Teil des Pflugkörpers, der dem Pflug die Unterstützung und Führung gibt (s. Pflug, S. 745); in der Befestigungskunst soviel wie Grabensohle (s. Graben); im Bergbau s. d., S. 665.

Söhle, Dorf bei Neutitschein (s. d.).

Sohlengänger (Plantigrada), Säugetiere, die mit der ganzen Sohle auftreten, wie die Bären.

Sohlenkalkstein (Sohlenstein), der in der Sohle der Galmeilagerstätten im Muschelkalk Oberschlesiens gelegene Kalkstein.

Sohlennähmaschine, s. Schuh, S. 55.

Sohlenstrecken, s. Bergbau, S. 665.

Sohler Gebirge, s. Tátra.

Sohlfläche (geol.), s. Schichtung, S. 749.

Söhlig, bei Lagerstätten und Grubenbauen soviel wie wagerecht. Vgl. Fallen der Schichten.

Sohlingen, Fabrikdorf, s. Uslar.

Sohlleder, s. Leder, S. 308.

Sohlplatte (Grundplatte, Fundamentplatte), auf Mauerwerk befestigte (gußeiserne) Platte, auf der Maschinen oder Maschinenteile montiert sind.

Sohlstein, feuerfestes Mauerwerk an der Sohle von Metallschmelzöfen.

Sohm, Rudolf, Rechtslehrer, geb. 29. Okt. 1841 in Rostock, habilitierte sich 1866 in Göttingen, ward 1870 außerordentlicher Professor daselbst und noch in demselben Jahr ordentlicher Professor in Freiburg, 1872 in Straßburg und 1887 Professor für deutsches Recht in Leipzig, wo er zum Geheimrat ernannt wurde. 1891 ward er in die Kommission für die zweite Lesung des Entwurfs eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuches berufen, der er bis zur Beendigung ihrer Arbeiten (im Februar 1896) angehörte; bei der Einführung des Entwurfs im Reichstage fungierte er als Kommissar des Bundesrats. Von seinen Schriften sind besonders zu nennen: »Die Lehre vom subpignus« (Rost. 1864); »Der Prozeß der Lex Salica« (Weim. 1867, auch in das Französische übersetzt); »Die altdeutsche Reichs- und Gerichtsverfassung« (Bd. 1, das. 1871); »Das Verhältnis von Staat und Kirche aus dem Begriff von Staat und Kirche entwickelt« (Tübingen 1873); »Das Recht der Eheschließung« (Weim. 1875); »Trauung und Verlobung, eine Entgegnung auf Friedbergs Verlobung und Trauung« (das. 1876); »Zur Trauungsfrage« (Heilbr. 1879); »Zur Geschichte der Auflassung« (in der Festgabe für Heinrich Thöl, Straßb. 1879); »Die obligatorische Zivilehe und ihre Aufhebung; ein Gutachten« (Weim. 1880); »Institutionen des römischen Rechts« (Leipz. 1883, 12. Aufl. 1905); »Kirchengeschichte im Grundriß« (das. 1888, 14. Aufl. 1905); »Die deutsche Genossenschaft« (das. 1889); »Die Entstehung des deutschen Städtewesens« (das. 1890); »Die sozialen Pflichten der Gebildeten« (3. Aufl., das. 1896); »Der Gegenstand, ein Grundbegriff des Bürgerlichen Gesetzbuches« (das. 1905); endlich sein »Kirchenrecht« (1. Teil, das. 1892, in Bindings »Systematischem Handbuch der deutschen Rechtswissenschaft«). Noch ist seine Bearbeitung der »Lex Ripuaria« in den »Monumenta Germaniae historica« (Hannov. 1883) hervorzuheben. In der Politik ist S. durch Vorträge über soziale Tagesfragen und durch seine Mitwirkung bei der Gründung des Nationalsozialen Vereins (im November 1896) hervorgetreten.

Sohn, jede Person männlichen Geschlechts im Verhältnis zu ihren Erzeugern (Vater und Mutter). Vgl. Verwandtschaft.

Sohn, 1) Karl Ferdinand, Maler, geb. 10. Dez. 1805 in Berlin, gest. 25. Nov. 1867 während eines Besuchs in Köln, erhielt von Schadow, dem er 1826 nach Düsseldorf folgte, den ersten Unterricht in der Kunst und behandelte anfangs mit Vorliebe antike Stoffe, dann auch Szenen aus neuern Dichtern, wie Tasso, Goethe ꝛc. Seine Hauptwerke, die in den 1830er und 1840er Jahren eine große Volkstümlichkeit errangen, sind: Rinaldo und Armida, die Lautenschlägerin und der Raub des Hylas (beide in der Nationalgalerie zu Berlin), Diana und Aktäon, das Urteil des Paris, Romeo und Julie, die beiden Leonoren (Museum in Leipzig), die Schwestern, die vier Jahreszeiten, Lurlei und Darstellungen von sentimental-romantischen Situationen. Besonders ausgezeichnet war er im weiblichen Bildnis. Als Lehrer an der Düsseldorfer Akademie hat er einen großen Einfluß auf die Entwickelung der Schule geübt. — Seine beiden Söhne Richard S. (geb. 1834) und Karl S. (geb. 1845) haben sich als Porträt- und Genremaler vorteilhaft bekannt gemacht. Auch die drei Söhne des letztern, der die Tochter Rethels heiratete, Alfred, Otto und Karl, sind unter dem Namen Sohn-Rethel als Maler tätig.

2) Wilhelm, Maler, Neffe des vorigen, geb. 29. Aug. 1830 in Berlin, gest. 16. März 1899 in Pützchen bei Bonn, ging 1847 nach Düsseldorf und erhielt durch Karl S. seine Ausbildung, die er durch Reisen ergänzte. Anfangs malte er historische Bilder, wie: Christus auf stürmischer See (1853, städtische Galerie in Düsseldorf), wandte sich aber bald der Genremalerei zu. Seine Verschiedenen Lebenswege, Gewissensfrage (1864, Kunsthalle in Karlsruhe), besonders aber die Konsultation beim Rechtsanwalt (1866, Museum in Leipzig) sind meisterhaft in der Charakteristik, in der Zeichnung und der koloristischen Wirkung, ebenso das Brustbild eines Kriegers (1869, in der Dresdener Galerie). Infolge des Aufsehens, das diese Gemälde machten, erhielt er den Auftrag, für die preußische Nationalgalerie ein großes Bild: die Abendmahlsfeier einer protestantischen Patrizierfamilie, zu malen, das er aber nicht vollendet hat. Seit 1874 wirkte er als Lehrer der Malerei an der Düsseldorfer Akademie.

Söhne des Padilla, s. Comuneros.

Sohnrey, Heinrich, Volksschriftsteller, geb. 19. Juni 1859 in Jühnde bei Hannöversch-Münden, wirkte sechs Jahre lang als Dorfschullehrer in Nienhagen am Solling, widmete sich dabei volkskundlichen Studien mit Erfolg und schrieb die soziale Dorfgeschichte »Hütte und Schloß« (13. Aufl., Berl. 1905). Nach zweijährigem Besuch der Universität Göttingen, wo er seine zweite größere Erzählung schrieb: »Friedefinchens Lebenslauf« (19. Aufl., Berl. 1905; mit der vorigen vereinigt u. d. T.: »Die Leute aus der Lindenhütte«, 1905, 2 Bde.), nahm er wieder eine Lehrerstelle an, die er aber bald aufgab, um sich der Schriftstellerei zu widmen. 1889—94 war er Redakteur der amtlichen Freiburger Zeitung zu Freiburg i. B., wo er die sozialpolitische Schrift »Der Zug vom Lande und die soziale Revolution« (Leipz. 1894), die Abhandlung »Der Meineid im deutschen Volksbewußtsein« (das. 1894) sowie die Dorfgeschichten: »Verschworen —

verloren« (Leipz. 1894 u. ö.) und »Die hinter den Bergen« (das. 1894 u. ö.) schrieb und 1892 die Halbmonatsschrift »Das Land« begründete. 1894 siedelte S. nach Berlin über, wo seine Bestrebungen durch das preußische Landwirtschaftsministerium wirksam gefördert wurden. Mit dessen Unterstützung wurde 1895 im Anschluß an die früher gegründete Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen ein Ausschuß für Wohlfahrtspflege auf dem Lande gegründet, für den S. in seinem »Wegweiser für ländliche Wohlfahrts- und Heimatspflege« (2. Aufl., Berl. 1901) und in dem Werk »Die Wohlfahrtspflege auf dem Lande« (2. Aufl., das. 1902) die wissenschaftliche Grundlage lieferte; in dessen Auftrag gab er auch das Werk »Aus der sozialen Tätigkeit der preußischen Kreisverwaltungen« (das. 1907) heraus. Von weitern Schriften Sohnreys sind noch zu nennen: »Eine Wanderfahrt durch die deutschen Ansiedelungsgebiete in Posen und Westpreußen« (Berl. 1897); der Dorfroman »Der Bruderhof« (Leipz. 1898 u. ö.), die Dorfgeschichtensammlungen: »Rosmarin und Häckerling« (Berl. 1900) und »Im grünen Klee — im weißen Schnee« (das. 1903); »Die Kunst auf dem Lande« (Bielef. 1905), endlich die ländlichen Volksstücke: »Die Dorfmusikanten« (1901) und »Düwels«. Seit 1896 gibt er das Jahrbuch »Die Landjugend«, seit 1898 das Sonntagsblatt »Deutsche Dorfzeitung« (auch u. d. T. »Dorfbote«), seit 1903 den »Dorfkalender« und seit 1906 den »Bücherschatz des deutschen Dorfboten« (Berl.) heraus.

Soho (spr. ßo-ho), Vorstadt von Birmingham in England mit der von James Watt (s. d.) gegründeten Dampfwagenfabrik.

Sohrau (S. in Oberschlesien), Stadt im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Rybnik, am Ursprung der Ruda und an der Staatsbahnlinie Gleiwitz–S., 283 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Wollweberei, 2 Dampfsägewerke, eine Dampfmühle, 2 Dampfziegeleien, ein Elektrizitätswerk und (1905) 4642 Einw., davon 323 Evangelische und 98 Juden. Vgl. Weißel, Geschichte der Stadt S. (Sohrau 1888).

Söhre, bewaldete Berglandschaft im preuß. Regbez. Kassel, rechts von der Fulda, besteht aus Buntsandstein und erreicht im Stellberg 482 m Höhe.

Sol-disant (franz., spr. ßóá-disáng), sogenannt.

Soignies (spr. ßuanji', fläm. Zinik), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Hennegau, 90 m ü. M., an der Senne und der Staatsbahnlinie Brüssel–Mons (mit Abzweigung nach Houdeng-Goegnies) und der Nebenbahn S.–Lens, hat eine merkwürdige romanische Vinzentiuskirche aus dem 12. Jahrh., eine Staats-Knabenmittelschule, Gewerbeschule, ein geistliches Collège, Gerberei, Öl-, Zucker- und Schokoladenfabrikation, Steinbrüche und (1905) 10,608 Einw. Hier 10. Juli 1794 Sieg der Franzosen über die Kaiserlichen.

Soir (spr. ßoár), seit 1867 in Paris erscheinende, gemäßigt-republikanische Abendzeitung, die an jedem Abend den ausführlichen Kammerbericht bringt.

Soirée (franz., spr. ßuárē'), Abend; Abendunterhaltung, Abendfest; S. dansante, Abendgesellschaft mit Tanz.

Soissonische Stufe (spr. ßuá-), Schichtenkomplex an der Basis der Tertiärformation (s. d.).

Soissons (spr. ßuaßóng), Arrondissementshauptstadt im franz. Depart. Aisne, ehemals Hauptstadt der zur Ile de France gehörigen Landschaft Soissonnais, 45 m ü. M., am linken Ufer der Aisne gelegen, Knotenpunkt der Nord- und Ostbahn, war früher (bis 1872) Festung, hat mehrere überreste gallorömischer Architektur und bedeutende Bauwerke aus dem Mittelalter, wie die schöne Kathedrale (12.—13. Jahrh.) mit 66 m hohem Turm, die ehemalige Abteikirche St.-Léger (13. Jahrh., jetzt zum kleinen Seminar gehörig), Reste der Stiftskirche St.-Pierre (12. Jahrh.) und außerhalb der Stadt Reste der 1079 gegründeten Abtei St.-Jean-des-Vignes (prächtige Fassade aus dem 13.—15. Jahrh., mit zwei 70 und 75 m hohen Türmen) u. a. S. ist Sitz eines Bischofs, eines Zivil- und Handelstribunals und einer Ackerbaukammer; es hat ein Collège, ein großes und kleines Seminar, eine Bibliothek mit 50,000 Bänden, ein Museum, Theater, einen Botanischen Garten, ein Taubstummen- und Blindeninstitut (an Stelle der Abtei von St. Medardus, wovon nur die Krypte erhalten ist) und (1901) 12,507 (als Gemeinde 13,240) Einw., die Landwirtschaft (beliebte Bohnen), Eisen- und Kupfergießerei, Fabrikation von Maschinen, Glas, Zucker und Strohhüten sowie Handel mit Getreide ꝛc. betreiben. — Im Altertum hieß die Stadt Noviodunum, später Augusta Suessionum (wovon der heutige Name) und war die Hauptstadt der Suessionen im belgischen Gallien. In S. war ein Palatium der römischen Kaiser, und es war die letzte Stadt, welche die Römer in Gallien besaßen. Aëtius und Syagrius residierten daselbst, und letzterer wurde 486 von Chlodwig in der Nähe der Stadt geschlagen. In der Merowingerzeit war es fast immer Residenz eines Teilreichs und war auch nachher von Bedeutung. Hier fand 744 eine für Neustrien wichtige Synode und 751 die Erhebung Pippins zum König statt; hier mußte Ludwig der Fromme 833 Kirchenbuße tun. Seit dem 9. Jahrh. Sitz eigner Grafen, ging S. durch Kauf und Heirat in verschiedene Hände über und fiel 1734 an die französische Krone. Als Knotenpunkt großer Heerstraßen und Sperrpunkt der Nordbahn spielte S. in den Kämpfen von 1814 und 1815 sowie 1870 eine große Rolle, 15. Okt. d. J. ward es nach dreitägiger Beschießung vom Großherzog von Mecklenburg-Schwerin genommen. Die Geschichte dieser Belagerung beschrieben Gärtner (Berl. 1874, Beiheft zum »Militär-Wochenblatt«) und H. Müller (das. 1875); französischerseits Fossé d'Arcosse (2. Aufl., Soissons 1893) sowie Collet (2. Aufl., das. 1901).

Soissons (spr. ßuaßóng), 1) Charles von Bourbon, Graf von, Sohn des Prinzen Ludwig I. von Condé (s. d. 1, S. 252), aus dessen zweiter Ehe mit Françoise von Orléans-Longueville, durch welche die Grafschaft S. an das Haus Bourbon-Condé kam, geb. 1566, gest. 1. Nov. 1612, stand in den Hugenottenkriegen bald auf seiten des Hofes, bald auf seiten des Königs Heinrich von Navarra.

2) Louis von Bourbon, Graf von, Sohn des vorigen, geb. 11. Mai 1604 in Paris, gest. 6. Juli 1641, spielte in den Unruhen während der Jugend Königs Ludwig XIII. eine wechselnde Rolle. 1630 kaufte S. die Grafschaft S. vom Prinzen von Condé. Ein vereitelter Anschlag zur Ermordung Richelieus nötigte S. zur Flucht nach Sedan, wo er sich mit dem Herzog von Bouillon, dem Herzog von Guise und den Spaniern zum Kriege gegen den Minister verband. Ein königliches Heer unter dem Marschall Châtillon wurde bei Marfée in der Nähe von Sedan geschlagen, S. aber im Gefecht erschossen. Mit ihm erlosch die Seitenlinie S. des Hauses Bourbon-Condé; Besitz und Titel gingen auf den zweiten Sohn seiner Schwester Maria über, die sich 1625 mit dem

Prinzen Thomas Franz von Savoyen-Carignan vermählt hatte.

3) Eugène Maurice von Savoyen, Graf von, Sohn des Prinzen Thomas Franz von Savoyen-Carignan, Neffe des vorigen, geb. 1635 in Chambéry, gest. 7. Juni 1673, widmete sich in der Jugend dem geistlichen Stand, nahm jedoch später Kriegsdienste und heiratete 1657 Olympia Mancini (s. Mancini 1), die Nichte des Ministers Mazarin, der ihn zum Generaloberſten der Schweizer und zum Gouverneur der Champagne ernannte. 1672 von Ludwig XIV. zum Generalleutnant befördert, zeichnete er sich in Holland und am Rhein aus. Sein jüngerer Sohn war der berühmte Prinz Eugen (s. d.) von Savoyen; der ältere, Ludwig Thomas, setzte die Linie Savoyen-S. fort, die mit dessen Enkel 1734 erlosch.

Soja *Savi* (Soya, Sojabohne), Gattung der Leguminosen oder Gruppe der Gattung Glycine *L.*, Kräuter mit gebüschelten Blüten und ziemlich breiten, geraden oder gekrümmten, zwischen den Samen nicht eingedrückten Hülsen. Von den vier Arten in Asien und Afrika wächst Glycine S. *Sieb.* et *Zucc.* in China, Japan und den Amurländern. Sie ist wahrscheinlich die Stammform der in vielen Varietäten und in sehr weiter Verbreitung in Asien, besonders in China und Japan, kultivierten G. hispida *Moench*. Diese ist einjährig, mit 1 m hohem, aufrechtem, etwas windendem Stengel, langgestielten, dreizähligen Blättern, die wie Stengel und Zweige dicht rotbraun behaart sind, kurzgestielten Blütentrauben mit kleinen, unscheinbaren, blaßvioletten Blüten und sichelförmigen, trockenhäutigen, rötlich behaarten, zwei- bis fünfsamigen, zwischen den Samen schwammig gefächerten Hülsen. Die Sojabohne besitzt ein großes Anpassungsvermögen an Boden- und klimatische Verhältnisse, Immunität gegen Schmarotzerpilze und nie versagende Fruchtbarkeit. In Mitteleuropa hat sie keine befriedigenden Resultate gegeben, da die Vegetationszeit mehr als 150 Tage beträgt und daher die Samen bei uns nicht reifen (vgl. Hülsenfruchtbau). Die Samen sind rundlich, länglich oder nierenförmig, gelblich, braunrot, grünlich oder schwarz; sie enthalten neben etwa 12,71 Proz. Wasser, 32,18 Stickstoffsubstanz, 14,03 Fett, 31,97 stickstofffreie Extraktstoffe, 4.40 Rohfaser und 4,71 Proz. Asche. Ihr Nährwert ist gegenüber den übrigen Hülsenfrüchten sehr hoch, und charakteristisch ist der bedeutende Fettgehalt. In Japan wird der aus den wohlschmeckenden Samen erhaltene fettige Brei fast allen Gerichten statt der Butter zugesetzt; in China lebt ein großer Teil der Bevölkerung von Sojagerichten; auch bereitet man aus Sojabohnen eine pikante braune Sauce (Soja, Shoya, Soy) für Braten und Fische, die in Japan, China, Ostindien sehr beliebt ist und auch nach Europa in den Handel kommt. Geröstete Sojabohnen werden mit geröstetem Gerstenmalz und Salz bei sehr niedriger Temperatur eingeweicht, dann mit Gerstenmalzaufguß übergossen und mit Hefe versetzt. Die (nicht alkoholische) Gärung verläuft in 1—3 Jahren, worauf die gebrauchsfertige S. abgezogen wird. Ein andres Präparat, Miso, ist ein Brei aus gekochten Sojabohnen, Salz und gekochtem Reis; Tofu wird aus einem wässerigen Auszug der Bohnen durch Kochsalz gefällt. Gute Sojasauce ist tiefbraun, sirupartig und bildet beim Schütteln eine helle, gelbbraune Decke. Man darf den Speisen nur sehr wenig zusetzen. In Österreich hat man die Samen als gutes Kaffeesurrogat benutzt. Vgl. Haberlandt, Die Sojabohne (Wien 1878); Wein, Die Sojabohne als Feldfrucht (Berl. 1881).

Sojāro, Beiname von Bernardino Gatti (s. d.).

Sojoten, s. Samojeden.

Sojūti (Osjuti), Dschelâl ed Dîn, arab. Polyhistor, geb. 1445 in Kairo, gest. daselbst 1505, studierte in Ägypten und Mekka, bekleidete später in seiner Vaterstadt verschiedene Professuren und starb, 1501 wegen seiner Unredlichkeit und Überhebung seiner Ämter entsetzt, in Zurückgezogenheit. S. arbeitete überaus schnell, freilich vorwiegend kompilatorisch, zum Teil sogar plagiatorisch. Von seinen Werken, deren Zahl an 600 heranreicht, sind namentlich die folgenden zu nennen: »Muzhir« (philologische Enzyklopädie, Bulak 1282); »Geschichte der Kalifen« (hrsg. von N. Lees, Kalkutta 1857 u. ö.; ins Englische übersetzt von Jarrett, das. 1880—81); »Husn al-muhâdara« (Geschichte Ägyptens, Kairo 1299, 2 Bde.); »Die Dattelrispen über die Wissenschaft der Chronologie« (hrsg. von Seybold, Leid. 1894); »Liber classium virorum« (Auszug aus Dsahabi; hrsg. von Wüstenfeld, Teil 1—3, Götting. 1833—34); »Liber de interpretibus Korani« (hrsg. von Meursinge, Leid. 1839); »Itkân« (Einleitung in den Koran; Kalkutta 1852—57, Kairo 1279 d. H.); »Tefsîr al Dschelâlein« (s. Tefsir); »Liber de nominibus relativis« (hrsg. von Veth, Leid. 1840—42; Supplement 1851); »Kunja-Wörterbüchlein« (hrsg. von Seybold, Leipz. 1895); Kommentar zu den Dichterzitaten im Mughnî (Kairo 1322 d. H.) u. a. Vgl. Goldziher in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, Bd. 69 (1872); Brockelmann, Geschichte der arabischen Literatur, Bd. 2, S. 143 ff. (Berl. 1898 bis 1902) u. a.

Sok, siames. Elle von ½ Khen (Ken) = 2 Kyb (Küp) zu 48 Kabiet = 49,51 cm.

Sokal, Stadt in Galizien, am rechten Ufer des Bug und an der Staatsbahnlinie Jaroslau-S., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Staatsgymnasium, Lehrerbildungsanstalt, Bernhardinerkloster mit Wallfahrtskirche, eine Metallwarenfabrik, Dampfmühle, Brettsäge, Getreide-, Holz- und Viehhandel und (1900) 9609 polnische und ruthen. Einwohner (3778 Juden). Hier 1519 Niederlage der Polen gegen die Tataren.

Söke (Sokia, Sefke), Kasa (1400 qkm mit 23,300 Einw.) des Sandschaks Aidin im asiatisch-türk. Wilajet Aidin, mit dem gleichnamigen Hauptort (12,000 Einw.) am Menderes unterhalb Aidin.

Sokia, Stadt in der asiat. Türkei, s. Söke.

Sökkwabekk, s. Asgard.

Sokodé-Basari, Stationsort im Hinterland von Deutsch-Togo (Westafrika) seit 1897, mit 4000 Einw. (3 Deutsche), für die Landschaften Tschautscho, Basari, Kabure, Lossо und Defale (etwa 400,000 Einw.).

Sokol (slaw.), Falke; übertragen soviel wie Held, wackerer Mann (namentlich so im Serbischen); in Böhmen und Mähren auch Name von Turnvereinen.

Sokólka, Kreisstadt im russ. Gouv. Grodno, an der Petersburg-Warschauer Eisenbahn, mit (1901) 5156 Einw.; kam bei der dritten Teilung Polens (1795) an Preußen und 1807 an Rußland.

Sokolow, 1) Marktflecken in Galizien, Bezirksh. Kolbuszowa, Sitz eines Bezirksgerichts, mit Gerberei, Handel, Sparkasse und (1900) 4509 poln. Einwohnern (2219 Juden). — 2) Kreisstadt im russisch-poln. Gouv. Sjedlez, an der Eisenbahn Sjedlez-Malkin, mit (1900) 8237 Einw.

Sokoto (Soccatu, Sakatu), wichtigstes Fulbereich im westlichen Sudân in Afrika (s. die Karten bei Artikel »Guinea« und »Kamerun«), südlich der

Sahara, zwischen 13° 30′—7° 40′ nördl. Br. und 4° 35′—13° 30′ östl. L., etwa 300,000 qkm groß, umfaßt die Landschaften Katsena, Kano, Gbari und Saria, während das Verhältnis zu den Reichen Gando und Adamaua sowie von Bautschi, Kororofa (s. d.) u. a. loser ist, gehörte seit 1890 zur Interessensphäre der englischen Nigerkompanie und wurde 1903 (s. Nigeria) von englischen Truppen besetzt. Das im N. ebene Land mit Savannencharakter wird südlich von einzelnen aus Granit bestehenden Ketten durchzogen (Sarandaberg 2100 m), die unbedeutenden Flüsse gehen zum Niger (Sokoto, Kaduna), Tsadsee (Thaba-Komadugu) und Binuë. Pflanzen- und Tierwelt sind die des Sudâns (s. d.); wilde Tiere kommen fast nirgends, dafür große Herden von Rindern mit dem Fettbuckel, Schafen und Ziegen vor. Reis, Bananen, ausgezeichnete Zwiebeln, Baumwolle, Zuckerrohr sind die Hauptkulturen. Haussa bilden die Bevölkerung, doch die Fulbe die herrschende Klasse. Dazwischen wohnen zerstreut Sonrhai, Tuareg, Kanuri, Araber. Reger Gewerbfleiß beschäftigt einen großen Teil der Städtebevölkerung, die sich in zahlreiche Zünfte (Töpfer, Weber, Färber, Schneider, Sattler, Schuhmacher, Maurer, Schmiede) teilt. Die Stadt S., 270 m ü. M., 1810 erbaut, mit gut bebauter Umgegend, wo aber auch Sand- und Kalksteine auftreten, am gleichnamigen Fluß, von einer Mauer umgeben, mit altem Palast, früher Hauptstadt des Reiches und von Karawanen vielbesuchter Platz, zählte 120,000, jetzt nur 8000 Einw., gilt aber noch als heilige Stadt der Fulbe und ist Sitz der Gelehrsamkeit. Jetzige Hauptstadt ist Wurno (15,000 Einw.), andre wichtige Orte sind Kano, Katsena, Saria, Keffi-Abd es Senga, Yakoba (s. diese Artikel). S. wurde zuerst 1824 von Clapperton besucht, danach von Barth, Flegel, Thomson, 1891 von Monteil. Der Sultan räumte 1885 und 1890 gegen eine jährliche Subvention der englischen Nigerkompanie das Monopol des Handels und der Mineralausbeute am Binuë ein. Da sich der Emir von S. der fortschreitenden Besetzung Nigeriens durch die Engländer nicht freiwillig beugte, wurde S. 15. März 1903 durch den Brigadegeneral Kemball genommen. Doch bewilligte England im April 1904 den französischen Stationen im Sindergebiete das Durchzugsrecht auf der Handelsstraße von S. Im Februar 1906 erlitt bei Satirn, 20 km südl. von S., eine britische Abteilung schwere Verluste durch Aufständische, die dann 12. und 14. März niedergemacht wurden. Vgl. P. C. Meyer, Erforschungsgeschichte und Staatenbildungen des Westsudân (Ergänzungsheft 121 zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1897).

Sokotra (Sokotöra, verderbt aus dem griech. Dioskorides), brit. Inselgruppe, umfassend die Hauptinsel S., Abd el Kuri und zwei Eilande (Darsa und Samha), 370 km südlich von Arabien und 240 km östlich vom Kap Guardafui (Ostspitze Afrikas), 12° 19′—12° 45′ nördl. Br. und 53° 23′—54° 36′ östl. L. S. selbst ist 140 km lang, 30—38 km breit, 3579 qkm groß (also etwa so groß wie Oberhessen) mit 10—12,000 Einw. Die Insel besteht aus Kalksteinen der Kreide- und ältesten Tertiärzeit, die aus den Schalen der Hippuriten, Nummuliten und Alveolina aufgebaut sind, auf granitischen Bildungen, die zum Teil als Spitzen durch die Kalksteindecke hervorragen (Dschebel Hagier 1420 m). Außerdem treten vulkanische Bildungen zutage, die denen Adens gleichen. S. ist trotz des nach Afrika und Arabien zu mehrere hundert Faden tiefen Meeres der Rest einer Landverbindung zwischen beiden, die seit dem Tertiär gelöst ist. Das feuchte und heiße Klima (21—30°) hat eine große Regenzeit, April bis Juli, und eine kleine, Oktober bis Dezember, nur während des Nordostmonsuns (Oktober bis April) ist es kühler. In der Flora schließt sich S. an Arabien und Afrika an, hat, während im W. Wüstenvegetation herrscht, im O. Gebirge mit üppiger Vegetation und starkem Graswuchs; charakteristisch: arabische Balsambäume Boswellia und Balsamodendron neben der endemischen Aloë socotrina, Drachenbäume (Dracaena), Gurkenbäume (Dendrosicyos) mit tonnenförmigen Stämmen und eine ähnliche Apozynee von Afrikas Ostküste, das Adenium multiflorum. Die Fauna zeigt Verwandtschaft mit der Mittelmeer- und der äthiopischen Region und weist nur von Vögeln und Reptilien einheimische Arten auf, nicht von Säugetieren, Fröschen und Süßwasserfischen. Die Bevölkerung besteht aus Beduinen im innern Berglande, den ältesten Bewohnern der Insel, einem kräftigen Menschenschlag, der den südarabischen Dialekt der Mahra, das Ehkili oder Mehri, spricht, aus Arabern, die an der Nordküste Handel (mit Ostindienfahrern, Walfischfängern), Viehzucht und etwas Ackerbau treiben, und aus Suaheli und Indern. Allgemeine Sprache ist das Arabische, die Religion die mohammedanische, nachdem bis zum 17. Jahrh. nestorianische Christen dort gewohnt hatten. Hauptort ist Tamrida, im N., mit Reede und 100 Einw., Kallansija im NW. ist Verbannungsplatz. S. und die benachbarten Inseln werden von einem Sultan regiert, stehen seit 1886 unter britischer Oberhoheit und werden politisch zu Aden, d. h. zu Britisch-Indien gerechnet. — Die im Altertum Dioskorides genannte Insel wurde 1506 von den Portugiesen besetzt, doch schon 1510 vom Scheich von Keschin genommen. 1835 machten die Engländer die Insel zu einer Kohlenstation, gaben sie aber wegen des ungesunden Klimas 1839 auf, erwarben sie zum zweitenmal 1876 durch Vertrag mit dem Scheich und nahmen sie 1886 offiziell von Aden aus, zu dem sie administrativ gehört, in Besitz. Schweinfurth erforschte sie 1881. Vgl. Robinson, S., a description of the island (Lond. 1878); Schweinfurth, Das Volk von S. (in »Unsere Zeit«, 1883); Forbes, The natural history of S. and Abd-el-Kuri (Liverpool 1903); Kossmat, Geologie der Inseln S., Semba ꝛc. (Wien 1902); D. H. Müller, Die Mehri- und Sogotri-Sprache (Wien 1902—05, 2 Tle.).

Sokrates, 1) berühmter griech. Philosoph, Sohn des Bildhauers Sophroniskos und der Hebamme Phänarete, wurde um 469 v. Chr. in Athen geboren und starb daselbst 399. Er soll die Kunst seines Vaters erlernt und auch eine Zeitlang ausgeübt haben; eine Gruppe am Eingang zur Akropolis, bekleidete Charitinnen, galt für sein Werk. Zeitig gab er diese Beschäftigung auf und machte zu seiner Lebensaufgabe den in Gestalt von Unterredungen und im Gegensatz zu den Sophisten unentgeltlich erteilten Unterricht, zu welchem Zweck er seine materiellen Bedürfnisse auf das äußerste beschränkte. Er suchte vor allem solche Jünglinge zu klar denkenden und charaktervollen Männern heranzubilden, deren Geburt und Talent, wie bei Alkibiades und Kritias, vorhersehen ließen, daß sie späterhin einen großen Einfluß auf ihre Mitbürger üben würden. Doch vernachlässigte er dabei seine Bürgerpflichten, auch die militärischen, nicht. Obgleich dem Krieg abhold, beteiligte er sich an drei Feldzügen und rettete in der Schlacht bei Potidäa dem vom Pferd gestürzten Alkibiades durch mannhafte Verteidigung das Leben. Sein Streben nach unabhängiger Tüchtigkeit und seine Be-

mühungen, die einzelnen selbständig zu machen, auch gegenüber der Überlieferung im Glauben, Gesetz und in der Sitte, ließen ihn in eine Reihe mit den Sophisten stellen, wobei freilich übersehen wurde, daß er gerade im Gegensatz zu dem bloßen Subjektivismus der letztern allgemeingültige Wahrheit und festbegründete Sittlichkeit für sich und andre suchte und gefunden zu haben glaubte. S. wurde bezichtigt, die Jugend zu verderben und andre Götter als die vom Staat anerkannten zu lehren. Als seine Ankläger werden genannt: ein mittelmäßiger Dichter, Meletos, ein Lederhändler und Demagog, Anytos, und ein Rhetor, Lykon. S. verteidigte sich in mutvoller und seiner würdiger Weise, ohne eine gewisse Reizung seiner Richter zu vermeiden. Nachdem er mit ganz geringer Majorität verurteilt war und nun selbst dem Herkommen gemäß einen Strafantrag zu stellen hatte, lehnte er letzteres ab, indem er ironisch an Stelle der vorzuschlagenden Strafe eine Belohnung seiner Verdienste durch Erhaltung auf öffentliche Kosten im Prytaneion forderte. Hierdurch erbittert, verurteilten ihn seine Richter mit größerer Majorität zum Tode. Während seiner Gefängnishaft unterhielt er sich mit einigen seiner Anhänger über philosophische Gegenstände und namentlich über den Tod. Das Anerbieten Kritons, ihm zur Flucht zu verhelfen, lehnte er ab. Mit der größten Gemütsruhe nahm er den Schierlingstrank und starb so in einem Alter von etwa 70 Jahren. Die große Bedeutung des S. ist neben seiner Lehre in der Anregung zu suchen, die er durch sein Leben und durch seinen Tod gab. Sein geistreichster und edelster Schüler, Platon, hat in seinen Dialogen Charakter und Gedankenkreis des Meisters, wenn auch in einer freien, dichterisch umbildenden Form, so doch mit jener Wahrheit, die auch der Dichtung innewohnt, dargestellt. Eine mehr nüchterne, aber der Wahrheit wohl mehr entsprechende Auffassung des S. findet sich in den »Memorabilien« Xenophons, der ebenfalls zu dem Kreise seiner Vertrauten gehörte.

Die Lehre des S. ist, da er selbst nichts geschrieben hat, nur durch seine Schüler auf uns gekommen. Als Philosoph kam er mit seinen Zeitgenossen, den Sophisten, darin überein, daß er, wie diese, den Schwerpunkt des Unterrichts in die lehrbare Methode und den Zweck, nicht, wie deren Vorgänger, die griechischen Naturphilosophen, in die Erkenntnis der Natur, sondern in die Ermittelung des dem Menschen Nützlichen legte; er unterschied sich aber von ihnen in wesentlichen Punkten. Seine Methode bestand nicht, wie die der Sophisten, in dem dialektisch-rhetorischen Kunststück, das Wahre falsch und das Falsche wahr scheinen zu lassen, sondern in der dialektischen Kunst, das Wahre als solches zu finden und zu erkennen; sein Zweck war nicht, wie bei jenen, auf die Erkenntnis des Nützlichen als des Guten, sondern vielmehr auf die des Guten als des allein wahrhaft, bleibend und allgemein Nützlichen gerichtet. Wegen seiner Abwendung von der Physik, in der man kein sicheres Wissen erreichen könne, ist von ihm gesagt worden, daß er die Philosophie vom Himmel auf die Erde herabgerufen, in die Städte und Häuser eingeführt und genötigt habe, über die Güter und Übel, über das Leben und die Sitten nachzuforschen. Im Gegensatz zu Fernerstehenden, die ihn wegen seiner dialektischen Methode zu den Sophisten rechneten, z. B. Aristophanes in den »Wolken«, ja ihn als »Erzsophisten« bezeichneten, wurde er von den ihm Nahestehenden, von seinen Schülern, insbes. von Platon, gerade wegen des sichern Wissens, das er durch seine Methode erreichen wollte, als deren diametraler Gegner erkannt und sein Bild als Ideal eines Weisen dem des Sophisten als des Zerrbildes eines solchen entgegenstellt. Das eigentlich Neue in der Kunst des S. bestand (nach Aristoteles) darin, einerseits von der Betrachtung des Besondern zum Allgemeinen aufzusteigen (Induktion), anderseits durch Ausscheidung des Unwesentlichen und Ungehörigen wie durch Zusammenfassung des Wesentlichen und Unentbehrlichen zum Begriff zu gelangen (Definition), welch letzterer, weil er der Sache selbst entspricht, immer derselbe bleibt, während das Allgemeine, weil es aus dem Besondern gewonnen worden ist, dieses letztere sämtlich in sich begreift. Diese Kunst wurde von S. in dialogischer Form geübt, durch geschicktes Fragen (erotematisch), aber zu dem Zweck, die Wahrheit an den Tag zu bringen, weshalb er sie selbst mit dem Handwerk seiner Mutter, der mäeutischen oder Hebammenkunst, verglich. Er verfuhr hierbei in der Weise, daß der Fragende, obgleich er der Wissende ist, sich unwissend stellt und von dem Gefragten, als ob dieser wissend wäre, belehrt zu werden vorgibt, während er diesen in Wahrheit belehrt; es wird deshalb diese Form des erotematischen Unterrichts als »sokratische Ironie« bezeichnet. Von diesem nur aus didaktischen Gründen gewählten Schein des Nichtwissens verschieden ist das dem S. gleichfalls in den Mund gelegte Eingeständnis wirklichen Nichtwissens, der anspruchsvollen Vielwisserei der Sophisten gegenüber. Durch diese seine Methode wollte S. einen festen sittlichen Grund schaffen und meinte, daß im Wissen die Tugend selbst schon gegeben sei, so daß auch die Tugend als Verwirklichung des Guten lehrbar, d. h. durch richtige Erkenntnis und Unterweisung zu bewirken sei; es sei unmöglich, das Gute zu wissen, ohne es zu tun. Er zeigt sich so als intellektualistischer Ethiker und hat nach dieser Seite hin sehr viele Nachfolger. In bezug auf sein eignes Handeln liebte es S., sich auf sein sogen. Dämonion als eine in seinem Innern sich kundgebende Stimme zu berufen, die zwar niemals ratend, aber stets warnend sich vernehmbar mache, wenn er etwas Unrechtes zu tun im Begriff sei (s. Sokratischer Dämon). Obgleich S. über den Kosmos nicht philosophieren wollte, hat er doch viel zur teleologischen Betrachtung der Natur beigetragen, da er eine weltordnende Vernunft nach Analogie der menschlichen Vernunft annahm. — Unter den Schülern des S. haben die sogen. Sokratiker einzelne Seiten seines Wesens (Eukleides und Phädon in der megarischen und elischen Schule die dialektische, Antisthenes und Aristippos in der kynischen und kyrenaischen Schule die moralische) einseitig entwickelt, während Platon allein die empfangenen geistigen und sittlichen Anregungen zu einem das Ganze der Philosophie umfassenden Gedankenbau ausbildete. Aus der antiken Literatur über S. sind die Platonischen Dialoge (insbes. »Kriton«, »Phädon« und die »Apologie«) hervorzuheben. Vgl. Lasaulx, Des S. Leben, Lehre und Tod (Münch. 1857); Alberti, Sokrates (Götting. 1869); Fouillée, La philosophie de Socrate (Par. 1874, 2 Bde.); Grote, Plato and the other companions of S. (5. Aufl., Lond. 1888, 4 Bde.); Krohn, S. und Xenophon (Halle 1874); Joël, Der echte und der xenophontische S. (Berl. 1893—1901, 2 Bde.); Döring, Die Lehre des S. als soziales Reformsystem (Münch. 1895); E. Pfleiderer, S. und Plato (Tübing. 1896); Pöhlmann, S. und sein Volk (Münch. 1899); Piat, Socrate (Par. 1900; deutsch, Regensb. 1903); Zeller, Philosophie der Griechen, 2. Teil, 1. Abteil. (4. Aufl., Leipz. 1889).

2) S. Scholastikus, Kirchenhistoriker, geb. um 380 in Konstantinopel, wo er Rechtsanwalt war, schrieb eine bis 439 reichende Fortsetzung der Kirchengeschichte des Eusebios in sieben Büchern (hrsg. von Hussey, Oxf. 1853, 3 Bde., und Bright, 2. Aufl., das. 1893). Vgl. Geppert, Die Quellen des Kirchenhistorikers S. S. (Leipz. 1898).

Sokratik (Sokratische Methode), die »erotematische« Kunst (s. Erotema) oder die Kunst, durch geschickt gestellte Fragen die passende Antwort hervorzulocken, die Sokrates selbst, auf den Beruf seiner Mutter anspielend, eine geistige Hebammenkunst (s. Mäeutik) genannt hat, und bei deren Anwendung leicht die Lehre von den angebornen Ideen, z. B. bei Platon, vorausgesetzt wird. Vgl. Sokrates 1) und Katechetik.

Sokratiker, Schüler, Anhänger des Sokrates (s. d.).

Sokratischer Dämon (Dämonion) nannte Sokrates selbst (Xenophon und Platon zufolge) »etwas Göttliches«, von dem er meinte, daß er ihm von Jugend auf beiwohne und sich ihm, wenn er oder seine Freunde etwas Unrechtes zu tun im Begriff seien, als abratende Stimme kundgebe. Xenophon schreibt ihm auch ein Zuraten zu. Vgl. Volquardsen, Das Dämonium des Sokrates (Kiel 1862).

Sol, bei den Römern der Sonnengott, s. Helios; in der Alchimie das Gold.

Sol, das (pseudo-) gelöste Kolloid, das durch Elektrolyse gefällt wird und in das koagulierte, gelatineartige Gel übergeht; vgl. Kolloide.

Sol (»Sonne«), peruan. Goldmünze, die laut Gesetz von 1857 bei $^{9}/_{10}$ Feinheit 29,754 g wiegen sollte, = 74,713 Mk., dann gemäß dem Münzgesetz von 1863 die dortige, seit 1871 wirkliche Münzeinheit zu 100 Centavos = 5 Fr. oder 4,05 Mk. in Gold und Silberstücken, aber jetzt Scheidemünze und in Einziehung begriffen. In Frankreich (aus lat. solidus) seit Ende des 11. Jahrh. Rechnungsstufe = 12 Deniers, als S. Parisis 1560 silberne Scheidemünze = 15 Pfennig, aber bald verschlechtert; vgl. Sou.

Sol, in der Musik, s. Solmisation.

Sol., Soland., bei Tiernamen Abkürzung für Daniel Solander, geb. 1736 in Norrland, gest. 1782 als Unterbibliothekar des Britischen Museums in London. Weichtiere, Korallen.

Sola fide (lat.), d. h. »allein durch den Glauben«, nämlich: werden wir gerechtfertigt. Dieses von Luther in der Stelle Röm. 3, 28, sinn-, aber nicht textgemäß eingeschobene Sola wurde das Stichwort der lutherischen Reformation.

Solamen miseris socios habuisse malorum (lat.), »Trost für jeden im Leid ist's, Unglücksgefährten zu haben«.

Solanazeen, dikotyle Familie aus der Ordnung der Personaten, einjährige und ausdauernde Kräuter und Holzpflanzen mit wechselständigen, einfachen Blättern ohne Nebenblätter und mit meist vollständigen Blüten, die einzeln oder in Wickeln stehen; Deckblätter und Blütensprosse treten häufig durch Verwachsungen in abnormen Stellungen auf. Der Kelch ist verwachsenblätterig, meist fünfspaltig oder -teilig, bleibend und an der Frucht mehr oder weniger vergrößert. Die meist regelmäßige Krone (s. Abbildung) ist rad-, glocken-, trichter- oder präsentiertellerförmig, mit meist fünfspaltigem Saum, dessen Zipfel gefaltet, gedreht oder klappig liegen. Die fünf mit Spalten oder Poren aufspringenden Staubgefäße stehen in der Röhre der Blumenkrone abwechselnd mit den Saumabschnitten derselben. Der oberständige Fruchtknoten wird aus zwei schräg zur Mediane gestellten Karpellen gebildet und ist zweifächerig oder durch sekundäre Scheidewände unvollständig oder vollständig vierfächerig; die großen scheidewandständigen Samenleisten tragen meist zahlreiche umgewendete oder amphitrope Samenanlagen. Die Frucht ist eine Beere oder eine Kapsel. Die mehr oder weniger nierenförmigen Samen haben ein reichliches fleischiges Nährgewebe und einen halb oder ganz kreisförmig gekrümmten, seltener geraden Embryo. Die Familie zählt etwa 1600 Arten, die zum größten Teil den Tropen und demnächst den beiden gemäßigten Zonen angehören; sie zerfällt in die Unterfamilien der Nikandreen mit 3—5fächerigem Fruchtknoten, der Solaneen mit 2fächerigem Fruchtknoten, der Datureen mit 4fächerigem Fruchtknoten, der Cestreen, die sich von den vorigen Gruppen durch einen geraden oder schwach gekrümmten Embryo unterscheiden, und der Salpiglossideen, die von allen übrigen durch zygomorphe Blüten und teilweise reduzierte Staubblätter verschieden sind. Mehrere enthalten narkotische Alkaloide und sind wichtige Arznei- oder gefährliche Giftpflanzen (Hyoscyamus, Datura, Atropa, Solanum, Nicotiana, Duboisia); andre, wie die Kartoffel (Solanum tuberosum), sind namentlich wegen ihres Gehalts an Stärkemehl wichtige Nutzpflanzen oder liefern eßbare Früchte, wie die tropische Eierpflaume (von Solanum Melongena) und die aus Peru stammenden Tomaten (von Lycopersicum esculentum); die Früchte von amerikanischen Capsicum-Arten enthalten äußerst scharfe Stoffe (Cayennepfeffer, Paprika). Nur zweifelhafte Reste von S. sind fossil in Tertiärschichten gefunden worden (Solanites).

Blüte von Mandragora.

Solander, Daniel, Zoolog, s. *Sol.*

Solanin $C_{43}H_{69}NO_{15}$ findet sich in mehreren Arten der Pflanzengattung Solanum, besonders reichlich in den Keimen, die Kartoffeln im Frühjahr im Keller treiben. S. bildet farb- und geruchlose Kristalle, schmeckt bitter, etwas brennend, ist sehr schwer löslich in Wasser und Äther, leichter in heißem Alkohol, schmilzt bei 235°, reagiert schwach alkalisch und bildet mit Säuren meist amorphe Salze, die bitter und brennend schmecken, in Wasser und Alkohol leicht, in Äther kaum löslich sind, und aus deren Lösung Ammoniak amorphes S. fällt. Beim Kochen mit verdünnten Säuren wird S. in Zucker, Crotonaldehyd und Solanidin $C_{25}H_{39}NO$ gespalten; letzteres kristallisiert, ist flüchtig, reagiert stärker alkalisch und bildet kristallisierbare Salze. S. ist stark giftig.

Solāno (span.), ein Ostwind in Spanien, der für die Ostküste ein Regenbringer ist.

Sólanto, Ruinenstätte auf Sizilien, s. Soluntum.

Solānum *L.* (Nachtschatten), Gattung der Solanazeen, niederliegende oder aufrechte Kräuter, Sträucher oder kleine Bäume von sehr verschiedenem Habitus, bisweilen kletternd, oft zottig, sternfilzig oder drüsig behaart, auch stachelig, mit abwechselnden, einzeln stehenden oder gepaarten, einfachen, gelappten oder fiederschnittigen Blättern, gelben, weißen, violetten oder purpurnen Blüten in achsel- oder endständigen zymösen Dolden, Trauben oder Rispen, selten einzeln, und gewöhnlichen, vom bleibenden Kelche gestützten, meist kugeligen, vielsamigen Beeren. Etwa 900 Arten, meist in den tropischen und gemäßigten Teilen der ganzen Erde, besonders in Südamerika. 8. Dulcamara *L.* (Bittersüß, Almenraute, Alpranke, Elfranke, Alfrank, Mäuseholz,

Hundskraut, Stinkteufel, Teufelszwirn), Halbstrauch mit hin und her gebogenem, kletterndem oder windendem Stamm, länglich eiförmigen, zugespitzten Blättern, diesen gegenüberstehenden, wickeligen, nickenden Blütenständen, violetten Blüten und roten, länglichen Beeren, wächst an feuchten Stellen in Europa und Asien bis China und Japan. Die Stämme riechen beim Zerbrechen sehr widrig narkotisch, sind nach dem Trocknen geruchlos, schmecken bitterlich, hinternach süß; sie enthalten Solanin, Dulcamarin und Zucker, wurden seit dem 17. Jahrh. medizinisch benutzt, sind jetzt aber ziemlich vergessen. Die Beeren erzeugen Erbrechen und Durchfall. S. esculentum *Dun.* (S. Melongena *L.*, Eierpflanze, Melanganapfel, s. Tafel »Gemüsepflanzen III«, Fig. 1), einjährig, mit krautartigem, bis 60 cm hohem, stacheligem oder wehrlosem Stengel, eirunden, ganzrandigen oder buchtig-gezahnten, unbewehrten oder dornigen, unterseits filzigen Blättern und lilafarbigen, großen Blüten, trägt ovale, violette, gelbe oder weiße Früchte (Aubergine, Albergine) von der Größe eines Hühnereies, die als Zutat an Saucen, Suppen, Ragouts ꝛc. oder geröstet gegessen werden. Die Heimat ist nicht bekannt; man kultiviert sie in den Tropen, in Spanien, Südfrankreich, um Rom, Neapel, in der Walachei und der Levante. In Deutschland kommt diese Pflanze nur in Töpfen oder auf warmen Rabatten, besser in Mistbeeten, fort. S. nigrum *L.* (Schwarzer Nachtschatten, Hühnertod, Saukraut, s. Tafel »Giftpflanzen II«, Fig. 4), in Europa, Asien und Amerika, allenthalben auf bebautem Land, an Wegen, auf Schutt, unbewehrt, mit eirunden, buchtig-gezahnten Blättern, weißen, selten ins Violette spielenden Blüten in kurz doldenartigen Wickeln und erbsengroßen, schwarzen (auch grünen) Beeren, und das zottig oder dicht behaarte S. villosum *Lam.*, mit gelben und mennigroten (S. miniatum *Bernh.*) Beeren, sind bekannte Giftpflanzen und enthalten Solanin. S. Quitoense *Lam.* (Orange von Quito), ein bis 2 m hoher Halbstrauch in Peru und Quito, trägt genießbare Früchte von der Größe einer kleinen Orange, wird auch in England kultiviert. Von S. anthropophagorum *Seem.* (Borodina), auf den Fidschiinseln, wurden die tomatenähnlichen Beeren als Würze bei den kannibalischen Mahlzeiten der Eingebornen benutzt. Zahlreiche Arten werden der genießbaren Früchte halber in den Tropen kultiviert, z. B. S. aethiopicum *L.* in Afrika, S. edule *Schum.* in Guinea, S. macrocarpum *L.* auf Mauritius und Madagaskar ꝛc., andre, wie S. robustum *Wendl.* aus Brasilien, S. aculeatissimum *hort.* aus Peru, S. atropurpureum *Schrank* aus Südamerika, die kletternde S. jasminoides *Paxt.* aus Brasilien und S. Wendlandii *Hook. fil.*, benutzt man als zum Teil sehr stattliche Blattzierpflanzen, während S. pseudo-capsicum *L.* (Korallenkirsche, Judenkirsche, Straußkirsche) und S. capsicastrum *Lk.* (Beißbeernachtschatten) der schönen roten Früchte halber kultiviert werden. S. carolinense (Pferdedistel) ist in Amerika ein lästiges Unkraut. Über S. tuberosum s. Kartoffel. S. Commersoni *Soir.* am La Plata trägt Knollen wie die Kartoffel und soll mancherlei Vorzüge vor dieser besitzen (in Frankreich sind fortgesetzte Kulturversuche gemacht worden). Vgl. Labergerie, Le S. Commersoni et ses variations (Par. 1905). S. furiosum in der mittelalterlichen Heilkunde soviel wie Paris quadrifolia.

Solār (solārisch, lat.), auf die Sonne bezüglich.

Solār, früheres mexikan. Flächenmaß für Hausanlagen zu 50 Estajos, = 1755,61 qm.

Solarbrise, Küstenwind zwischen Kap Lopez und Kap Negro in Afrika, weht nachts aus SO., am Tage aus SW. bis WSW.

Solarchemie, die von Kirchhoff und Bunsen begründete, auf Beobachtung des Sonnenspektrums beruhende Untersuchung der chemischen Beschaffenheit der Sonnenatmosphäre; s. Spektralanalyse.

Solares Klima, s. Lufttemperatur, S. 827.

Solarien, s. Lichttherapie, S. 521.

Solario, 1) Andrea, ital. Maler, geb. um 1465 in Mailand, gest. nach 1515, bildete sich seit 1490 in Venedig bei G. Bellini, an den seine Jugendwerke (Madonna mit der Nelke, heil. Familie mit Hieronymus, beide in der Brera zu Mailand) anklingen, und später nach Leonardo da Vinci. Von 1507—09 war er in Frankreich tätig. Seine milden, leuchtenden, sehr flüssig gemalten Hauptwerke sind: der Ecce homo und die Ruhe auf der Flucht (im Museum Poldi-Pezzoli zu Mailand), die Madonna mit dem grünen Kissen und die Schüssel mit dem Haupt Johannes' des Täufers (im Louvre zu Paris) und die Salome (in der Galerie zu Oldenburg). Er hat auch fein individualisierte Bildnisse gemalt, so den Kardinal (Neapel), Kanzler Morone (Sammlung Scotti in Mailand), Charles d'Amboise (Louvre).

2) Cristoforo, genannt il Gobbo, Bildhauer und Architekt, Bruder des vorigen, geb. vor 1475, ging mit diesem um 1490 nach Venedig, war seit etwa 1498 in Mailand und Umgebung und in andern Orten der Lombardei, eine Zeitlang auch in Rom tätig und starb nach 1525. Sein Hauptwerk war das Grabmal der Beatrice d'Este, der Gemahlin des Lodovico Moro, das später zerstört wurde. Nur die beiden Grabfiguren des Ehepaars sind in der Certosa von Pavia erhalten, für die S. auch Dekorationsarbeiten geliefert hat. Auch für den Dom in Mailand hat er eine Anzahl plastischer Werke geschaffen, und seit 1519 war er eine Zeitlang Dombaumeister. Von seinen Bauten ist der Zentralbau Santa Maria della Passione in Mailand hervorzuheben.

Solarisation (v. lat. sol, Sonne), der Verlust der Entwickelungsfähigkeit einer Brom-, Jod- oder Chlorsilberplatte bei bedeutend verlängerter Belichtung. Zuerst nimmt die lichtempfindliche Platte bei verlängerter Belichtung in immer höherm Grade die Eigenschaft an, sich im Entwickler zu schwärzen. Dann wird diese Eigenschaft allmählich zerstört; der Silberverbindung wird mehr oder weniger die Fähigkeit geraubt, sich im Entwickler zu schwärzen. Es entwickelt sich dann (wenigstens teilweise) ein positives Bild statt eines negativen; deshalb nennt man die Erscheinung auch Umkehrung des Bildes oder, weil sie in der Sonne am raschesten erfolgt, S. Bei noch längerer Belichtung wird Bromsilber wieder wirksam, jedoch in schwächerm Maße. Die S. entsteht am schnellsten bei Belichtung mit Sonnenlicht, aber auch durch künstliche Lichtquellen. Sie tritt bei Interieuraufnahmen gegen das Licht, beim Photographieren heller Lichtpunkte, des Blitzes ꝛc. störend auf. Die S. wird durch eine bestimmte Form des im Licht unter Bromverlust zerlegten Bromsilbers (resp. Chlor und Jodsilber) hervorgerufen. Imprägnieren der Bromsilberplatten mit salpetrigsauren Salzen, Sulfiten ꝛc. wirkt der Entstehung der S. entgegen; auch kann man durch Zusatz von Bromkalium zum photographischen Entwickler die Solarisationserscheinung einigermaßen zurückdrängen. Vgl. Eder, Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. 1, Teil 2 (3. Aufl., Halle 1906).

Solarkonstante (Sonnenkonstante), s. Insolation und Sternenstrahlung.

Solarmaschine, soviel wie Sonnenmaschine.

Soláro, Monte, s. Capri.

Solaröl, s. Mineralöle.

Solarólo, Ortschaft in der ital. Provinz Ravenna, Kreis Faenza, an der Eisenbahn Castelbolognese-Ravenna, mit (1901) 989 (als Gemeinde 3480) Einw., hat Ruinen einer Burg des 15. Jahrh., die Leo X. 1514 dem Kardinal Gonzaga und dieser 1529 seiner Mutter Isabella von Este abtrat, die sie 1532 umbauen und sehr kunstsinnig ausstatten ließ. Eine vortreffliche Muttergottes aus Alabaster (von Antonio Rossellino) ist noch im Gemeindehaus vorhanden.

Solärstearin, aus Schweineschmalz abgeschiedenes festes Fett, dient zu Kerzen.

Sölasund, s. Dagö.

Solawechsel, ein in einem einzigen Exemplar ausgestellter, für sich bestehender Wechsel im Gegensatz zu einem Wechsel, von dem mehrere Exemplare (notwendig die Bezeichnung Prima, Sekunda, Tertia ꝛc., widrigenfalls sie als S. laufen) ausgegeben werden; auch soviel wie eigner Wechsel.

Solbad, ein Bad in natürlichem, kochsalzreichem Mineralwasser (Sole, s. Mineralwässer, S. 868), das bisweilen noch durch Mutterlaugensalz verstärkt wird; dann auch ein Bad in einer künstlich hergestellten Lösung von rohem Kochsalz, Seesalz oder Mutterlaugensalz in Wasser. Vgl. Bad, S. 239 u. 240.

Solbäderpflegestätten, s. Ferienkolonien, S. 429.

Sold, soviel wie Lohn, Bezahlung für geleistete Dienste, namentlich Kriegsdienste, abzuleiten vom lat. solidus, der von Alexander Severus (222—235 n. Chr.) eingeführten Goldmünze, die den viermonatlichen Lohn des Kriegers ausmachte; daher Söldner (s. d.). Geregelte Soldzahlung begann erst mit dem Aufkommen der stehenden Heere. Der S., früher auch Traktament genannt, heißt heute Löhnung, die, wie schon zu Gustav Adolfs Zeit, alle zehn Tage (dekadenweise) im voraus gezahlt wird. Ihre Höhe ist für die verschiedenen Unteroffiziersgrade, für Gefreite und für Gemeine sowie zum Teil nach den Waffengattungen verschieden und beträgt beispielsweise für den deutschen Infanteristen für je 10 Tage 2 Mk. 20 Pf. Das Soldbuch dient als Ausweis für die Löhnungsempfänger. — Bei den Griechen beginnt die Soldzahlung unter Perikles, bei den Römern schon unter den Königen, aber aus den Gemeindekassen, aus der Staatskasse erst seit 406 n. Chr. halbjährlich oder jährlich; der bare S., das Salarium (Geld für Salz) eingerechnet, entsprach dem Lohn der ländlichen Arbeiter. Bei den Deutschen beginnt die Soldzahlung vereinzelt unter Karl d. Gr. und war durch die Hansa im 13. Jahrh., in England um 1050 vollständig entwickelt.

Soldampfbad, s. Dampfbad.

Soldanella *L.* (Troddelblume, Alpenglöckchen), Gattung der Primulazeen, kleine, ausdauernde Kräuter mit grundständigen, gestielten, kreis- oder nierenförmigen Blättern, auf nacktem Schaft einzeln oder doldig stehenden, nickenden, blauen, violetten oder rosenroten Blüten und kegelförmig länglichen Kapseln. Vier Arten auf den mittel- und südeuropäischen Hochgebirgen. S. alpina *L.* (s. Tafel »Alpenpflanzen«, Fig. 22, mit Text), mit überhängenden, hellvioletten Blüten auf zwei- bis vierblütigem Schaft, wird wie S. pusilla *Baumg.*, mit großer, rötlichweißer oder rosenroter, einzeln stehender Blüte, gleich andern Alpenpflanzen kultiviert.

Soldāt, soviel wie Militärperson (s. Militär), nach dem Sprachgebrauch insbes. der Gemeine. Der Name S. wurde im 16. Jahrh. aus dem Italienischen (soldato) entlehnt und stammt vom lateinischen solidus (s. Sold). Vgl. Liebe, Der S. in der deutschen Vergangenheit (Leipz. 1899); Horn, Die deutsche Soldatensprache (Gieß. 1898).

Soldat (Feuerwanze), s. Wanzen. Über die Soldaten der Ameisen s. d., S. 417.

Soldatenbrief, s. Soldatenpostsendungen.

Soldatengatts (oder -gatten), s. Mars, S. 349.

Soldatenhandel, das Vermieten von Truppen, namentlich seitens der Fürsten deutscher Kleinstaaten, an fremde Staaten zum Zweck des Gelderwerbs. Den Subsidienverträgen behufs Truppenstellung (vgl. Hilfstruppen) oder Lieferung von Subsidiengeldern liegt eine Staatsidee zugrunde, die dem S. mangelt. Der letztere hat seinen Ursprung bei den Handelsstaaten des Altertums: Syrakus, Tarent, Karthago, und fand gleiche Anwendung in Venedig, den Niederlanden und England, die alle zur Aufstellung ihrer Heere der Werbung von Söldnern bedurften. Den S. begann Bernhard von Galen, Bischof von Münster, 1665; ihm folgte Johann Georg III. von Sachsen, der 1685 für 120,000 Tlr. 3000 Mann an Venedig zum Kriege in Morea vermietete. Während der Kriege Englands gegen seine amerikanischen Kolonien wurden etwa 30,000 Mann aus Deutschland gestellt, wofür dieses gegen 8 Mill. Pfd. Sterl. erhielt. Der Landgraf Wilhelm VIII. von Hessen vermietete während des Österreichischen Erbfolgekriegs (1740—48) sowohl Truppen an England als an Karl VII., also an die sich bekriegenden Gegner. Die Fremdentruppen (s. d.), die Schweizerregimenter, die sich oft in den feindlichen Parteien gegenüberstanden, gehören zum S. Vgl. Jähns, Heeresverfassungen und Völkerleben (Berl. 1885); Winter, Über Soldtruppen (Beiheft zum »Militär-Wochenblatt«, 1884); Lowell, Die Hessen und die andern deutschen Hilfstruppen im Kriege Großbritanniens gegen Amerika (deutsch, 2. Aufl., Braunschw. 1902).

Soldatenheime, Anstalten zur geselligen Erholung von Unteroffizieren und Mannschaften während der dienstfreien Zeit, werden meist durch private oder Vereinsspenden mit staatlicher Unterstützung errichtet, sollen den Leuten Anregung und Belehrung bieten und sie vor schlechter Gesellschaft und Ausschweifungen besonders in den Großstädten bewahren.

Soldatenhunde, soviel wie Kriegshunde (s. d.).

Soldatenkinder, s. Enfants de troupe.

Soldatenpostsendungen, Briefe, Postanweisungen und Pakete an Soldaten des Landheers und der Marine (s. die Textbeilage »Portotarif« im 16. Bd.) innerhalb des Reichspostgebiets und im Verkehr des letztern mit Bayern und Württemberg, soweit diese Sendungen nicht rein gewerbliche Angelegenheiten des Empfängers betreffen und nicht an Militärpersonen im Orts- oder Landbestellbezirke des Aufgabepostorts gerichtet sind. Auf S. finden die Bestimmungen über Portovergünstigungen Anwendung. Von den S. sind zu unterscheiden die Marinebriefsendungen (s. d.).

Soldatentestament, s. Testament.

Soldatéska (ital.), das Soldatentum, mit dem Nebenbegriff des übermütigen und Eigenmächtigen.

Soldau (S. in Ostpreußen, poln. Dzialdowo), Stadt im preuß. Regbez. Allenstein, Kreis Neidenburg, am Fluß S., Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Marienburg-Mlawa, Goßlershausen-

Illowo und Allenstein-S., 161 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Ruinen eines alten Ordensschlosses, Amtsgericht, Spiritusfabrikation, Bierbrauerei, Molkerei, Getreide- und Schweinehandel und (1905) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 59) 4187 meist evang. Einwohner. 1733 und 1794 brannte S. fast ganz nieder. — S. wurde 1344 gegründet. Hier 26. Dez. 1806 heftiges Gefecht zwischen Franzosen (Ney) und Preußen (Lestocq).

Soldbuch, s. Sold.

Sölde, Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Hörde, an der Emscher und der Staatsbahnlinie Ruhrort-Holzwickede, hat Steinkohlenbergbau, ein Holzsägewerk und (1905) 4912 Einw.

Sölden, Dorf im Ötztal (s. d.).

Soldengüter, s. Landgut.

Soldin, Kreisstadt im preuß. Regbez. Frankfurt, am Ausfluß der Miezel aus dem Soldinsee und an der Staatsbahnlinie Küstrin-Pyritz, 76 m ü. M., hat Reste einer Stadtmauer und einige Tore aus dem Mittelalter, 2 evang. Kirchen, eine kath. Kapelle, Synagoge, Amtsgericht, Elektrizitätswerk, eine Filz- und eine Maschinenfabrik, 2 Zementfabriken, 3 Dampfsägemühlen, Molkerei, Fischerei und (1905) 5704 Einw., davon 115 Katholiken und 70 Juden. — S. wird zuerst 1262 erwähnt. Hier bestand 1298—1538 ein Kollegiat- oder Domstift der Prämonstratenser.

Söldner, gemietete Krieger (Mietstruppen, Fremdentruppen), kommen in der Heeresgeschichte aller Zeiten vor. In der Regel waren die S. Ausländer und stammten aus Ländern und Gegenden, die einen Überschuß an kriegsgewohnten Männern hatten, z. B. im Altertum aus Griechenland, später aus der Schweiz, Deutschland, Böhmen (Hussiten). Sie dienten um Sold (s. d.) und oft auch der Beute willen, besonders da, wo den Eingebornen der kriegerische Geist und die Kraft zur Selbsthilfe mangelte, wie z. B. in Karthago, der Hansa, England. Geworbene S. bilden seit Verfall des Rittertums bis gegen Ende des 18. Jahrh. die Masse der Heere, zumal des Fußvolks. Das Söldnertum hörte da auf, wo der Kriegsdienst ausschließlich von Inländern versehen wurde und wo die stehenden Heere begannen. Es erschien unter den verschiedensten Bezeichnungen, als Söldnerheere, Söldnerscharen, Söldnerhaufen, Söldnerbanden, als Soldtruppen und Soldheere, ferner z. B. bei den Condottieri, Brabançons, Armagnaken, den Schweizern, Landsknechten, Fremdentruppen (s. diese Artikel). Vgl. Soldatenhandel.

Söldnerheer, s. Fremdentruppen und Sold.

Soldo (Mehrzahl Soldi), frühere ital. Rechnungs- und Kupfermünze, = 1/20 Lira. S. imperiale, s. Ambrosino. Der auch Grosso genannte silberne S. von Verona war Ende des 12. Jahrh. = 12 Piccoli.

Soldunstbad, s. Gasbäder.

Sole (Soole), kochsalzhaltiges Wasser aus natürlichen Salzquellen (Solquellen, Kochsalzwässer, s. Mineralwässer, S. 868) oder künstlich erzeugt (s. Tafel »Salzgewinnung I u. II«).

Solea (Soole, Zungenscholle), s. Schollen.

Solebai, die Reede von Southwold (s. d.).

Soleil (franz., spr. ßolähj, »Sonne«), gerippter, im Stück gefärbter Kammgarnstoff für Damenjackette und Mäntel.

Soleil, Le (spr. ßolähj), in Paris seit 1873 erscheinende, politische Morgenzeitung, das Organ der orleanistischen Partei. Begründer und Leiter ist Edouard Hervé, Mitglied der französischen Akademie.

Soleillet (spr. ßolähj), Paul, franz. Afrikareisender, geb. 29. April 1842 in Nimes, gest. 10. Sept. 1886 in Aden, bereiste 1865—66 Algerien, durchzog 1871 die algerische Sahara und gelangte 1873 bis Ain-Saleh. Darauf trat er lebhaft für den Bau einer transsaharischen Bahn von Algerien nach Senegambien ein und bereiste selbst 1878—80 den Senegal. Im Auftrag einer französischen Handelsgesellschaft begründete er 1881 in Obok die französische Herrschaft und zog 1882 über Schoa nach Kaffa. Er schrieb: »Exploration du Sahara central« (1874); »L'avenir de la France en Afrique« (1876); »L'Afrique occidentale« (1877); »Les voyages et découvertes de P. S., etc., racontés par lui-meme« (1881); »Voyages en Éthiopie« (1885); »Obock, le Choa, le Kaffa« (1886). Nach Soleillets Aufzeichnungen gab Gravier heraus: »Voyage à Ségou 1878—1879« (1887) und »Voyage de Paul S. à l'Adrar 1879—1880« (1903). Vgl. Gros, Paul S. en Afrique (Par. [1888].

Solen, die Messerscheide (s. d.).

Solenhofen, Dorf, s. Solnhofen.

Solenn (lat.), feierlich; Solennität, Feierlichkeit.

Solennisierung ist die Umgebung einer Handlung mit gewissen Formalitäten, um ihr einen feierlichen Charakter zu verleihen, z. B. Vornahme vor Zeugen (vgl. Solennitätszeugen).

Solennitätszeugen (Instrumentszeugen), Zeugen, deren Zuziehung zu einem Rechtsgeschäft nicht des Beweises halber allein geschieht, sondern als Formerfordernis vorgeschrieben ist, so daß ohne dieselbe das Rechtsgeschäft gar nicht gültig zustande kommt; so z. B. bei Errichtung eines Dorftestamentes (s. Testament).

Solenoconchae, s. Schnecken, S. 916.

Solenogastren, Weichtiere von wurmförmiger Gestalt (Fig. 1), ohne Schale, mit riemenförmiger Vertiefung an der Bauchseite (daher der Name, s. Fig. 2). Die nur im Meer lebenden Tiere gehören ihrer ganzen Organisation nach mit den Käferschnecken, mit denen sie zu der Abteilung der Amphineuren vereinigt werden, zu den primitivsten der heute lebenden Weichtiere; zu ihnen gehören die Gattungen Chaetoderma, Neomenia, Proneomenia (s. Abbild.). Vgl. Hansen, Neomenia, Proneomenia u. Chaetoderma (Bergen 1889); Kowalewsky und Marion, Contribution à l'histoire des Solénogastres (Marseille 1887); Wirén, Studien über die S. (Stockholm 1892 u. 1893).

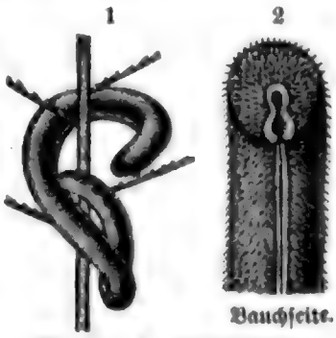


Fig. 1 u. 2. Proneomenia.

Solenoglypha (Vipern), s. Schlangen, S. 829.

Solenoid, s. Elektrodynamische Kraft.

Solenópsis, s. Ameisen, S. 418.

Solenostemma *Hayne*, Gattung der Asklepiadazeen mit der einzigen Art S. Argel *Hayne* (Arghelstrauch), ein fast oder ganz kahler, grauer Strauch mit rutenförmigen Zweigen, lanzettlichen Blättern und reichblütigen Cymen, wächst in Ägypten und dem Steinigen Arabien. Die Blätter wirken purgierend, sind aber bitter und etwas herb (Mekkasenna); sie waren früher häufig den alexandrinischen Sennesblättern beigemischt.

Solent (spr. ßolent), Meeresarm, der die englische Insel Wight von Hampshire trennt. Die westliche Einfahrt verteidigt Hurst Castle.

Solēras, s. Jerezwein.

Solesmes (spr. ßolähm'), 1) Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Cambrai, an der Selle, Knotenpunkt der Nordbahn, hat eine Kirche (18. Jahrh.) mit 65 m hohem Turm, Reste eines 705 gegründeten Benediktinerklosters, Zuckerfabrikation, Woll-, Baumwoll- und Leinweberei, Färberei, Wagenbau und (1901) 5637 (als Gemeinde 6081) Einw. — 2) Dorf im franz. Depart. Sarthe, Arrond. La Flèche, an der Sarthe, 3 km nordöstlich von Sablé gelegen, hat ein berühmtes, 1010 gegründetes, 1880—98 restauriertes Benediktinerkloster mit schönen Skulpturen (16. Jahrh.) in der Klosterkirche, ein 1860 gegründetes Kloster der Benediktinerinnen mit gotischer Kirche (beide jetzt verlassen), Marmorbrüche und (1901) 476 (als Gemeinde 780) Einw.

Soleure (spr. -lör'), franz. Name für Solothurn.

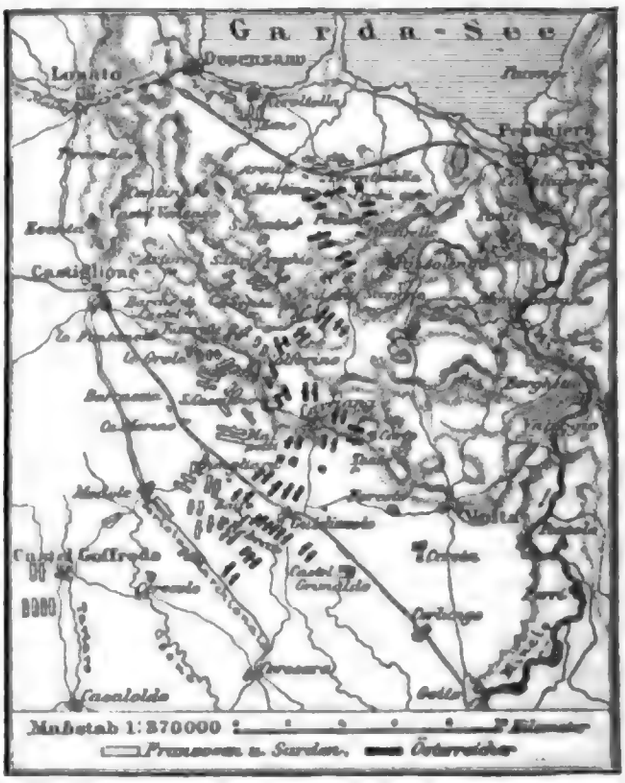
Solf, Wilhelm, deutscher Kolonialbeamter, geb. 5. Okt. 1862 in Berlin, studierte daselbst Sprachwissenschaften und auf dem Orientalischen Seminar besonders Sanskrit. Nach einem Aufenthalt in London ging er nach Kalkutta, wo er indische Sprachforschung trieb und zwei Jahre im deutschen Konsulat arbeitete. Hierauf studierte S. noch die Rechte, trat als Assessor in die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes ein, wurde 1898 kaiserlicher Richter in Dar es Salam in Ostafrika und 1899 während der Wirren auf Samoa Präsident des Munizipalrats in Apia. Als Samoa an Deutschland abgetreten und 1. März 1900 von den Inseln Besitz ergriffen worden war, trat S. als Gouverneur an die Spitze der dortigen deutschen Verwaltung. Er besorgte eine deutsche Ausgabe von Kielhorns »Grammatik der Sanskritsprache« (Berl. 1888).

Solfa (ital.), Tonleiter (vgl. Solfeggio).

Solfatára (ital., franz. Soufrière, Schwefelgrube), spaltenförmige oder auch wohl kraterartige Öffnung in Vulkangebieten, aus der neben Wasserdampf Gase, wie Schweflige Säure und Schwefelwasserstoff, zutage treten, durch welche die Gesteine der Nachbarschaft Zersetzungen erleiden und einen Überzug von Schwefel erhalten. In der Regel bezeichnet das Auftreten von Solfataren und damit das Verschwinden von Chlor und Fluor aus den Gasexhalationen eines Vulkans das Erlöschen der vulkanischen Tätigkeit. Die bekannteste S. ist die S. von Pozzuoli bei Neapel. Sie entspricht einem der vielen Krater, die sich auf der schon bei den Alten als Phlegräische Felder (s. d.) bezeichneten vulkanischen Hügellandschaft im W. von Neapel befinden, und ist ein durch Einsturz eines solchen entstandenes, fast kreisrundes Becken, das rings von den Kraterwänden umgeben und nur von der Westseite her zugänglich ist. Aus zahlreichen Spalten und Rissen und namentlich aus einer kluftartigen Höhlung, der Bocca grande, strömt heiße Schweflige Säure mit Wasserdampf und Schwefelwasserstoff gemischt hervor. Solfataren finden sich auch auf Volcano, Island, den Sundainseln, ferner in Westindien (St. Vincent, Guadeloupe, Dominica, wo die sogen. Grande Soufrière 4. Jan. 1880 einen großen vulkanischen Ausbruch hatte, ꝛc.) und in Mexiko. Viele Ablagerungen von Schwefel verdanken Solfataren ihren Ursprung. Vgl. Fumarolen.

Solfeggio (ital., spr. ßolfeddscho, franz. Solfège), Gesangsübung zur Ausbildung des Gehörs und der Treffähigkeit, musikalische Leseübung, der unentbehrliche Elementarkursus für alle Musikschüler. Die Solfeggien benannten Gesangsübungen werden in der Regel auf die Tonnamen: ut (do), re, mi, fa, sol, la, si (s. Solmisation) gesungen und sind daher zugleich Vokalisationsübungen (Vokalisen) und bei gesteigerter Schwierigkeit Koloratur- und Vortragsübungen. Berühmte Solfeggien sind die von Bordogni (hrsg. von Hauptner), Baccai, Leo (in Lévesques und Bèches »Solfèges de l'Italie«), Concone, Crescentini, Panofka (Op. 85—90), Panseron u. a.

Solferino, Dorf in der ital. Provinz Mantua, Distrikt Castiglione delle Stiviere, auf dem Plateau südlich vom Gardasee, 7 km westlich vom Mincio gelegen, hat eine Pfarrkirche (San Niccolò) des 14. Jahrh. mit berühmtem Turm, Reste eines Schlosses der Herzoge von Mantua (Turm mit weiter Aussicht) und (1901) 861 (als Gemeinde 1338) Einw. — S. war ehemals Sitz eines Fürstentums und ist geschichtlich bekannt durch den entscheidenden Sieg, den



Kärtchen zur Schlacht bei Solferino (24. Juni 1859).

hier 24. Juni 1859 die verbündeten Franzosen und Sardinier über die Österreicher erfochten. Die Österreicher hatten 21. Juni 1859 ihren Rückzug hinter den Mincio beendigt, am 23. aber, nachdem der Kaiser, dem Heß zur Seite trat, den Oberbefehl übernommen, mit 160,000 Mann wieder den Vormarsch in die Lombardei begonnen. Auf diesem trafen sie 24. Juni früh auf die gleichfalls vormarschierenden Alliierten (140—150,000 Mann). Es entspann sich nun eine Reihe von Einzelgefechten ohne Entscheidung, bis die Franzosen unter Baraguay und Napoleon selbst gegen 10 Uhr einen energischen Angriff auf S., den Mittelpunkt und Schlüssel der österreichischen Aufstellung, unternahmen und dieses nach hartnäckigster Verteidigung um 2½ Uhr erstürmten, während etwa gleichzeitig Mac Mahon San Cassiano nahm. Da ein Angriff Wimpffens auf den französischen rechten Flügel von Niel zurückgewiesen wurde, traten die Österreicher 4½ Uhr den Rückzug an, den ein starkes Gewitter mit Wolkenbruch verhüllte. Die

Sardinier hatten mittlerweile versucht, in der schmalen Ebene zwischen dem Nordabfall des Hügellandes und dem Süduser des Gardasees gegen Peschiera vorzugehen. General Benedek drängte sie jedoch bis Rivoltella zwischen Desenzano und Sermione zurück und stellte sich auf dem Plateau von San Martino auf, das gegen N. und W. steil abfällt; alle Anstrengungen der Sardinier, diese feste Stellung zu erstürmen, scheiterten. Erst am Abend trat auch Benedek zögernd den Rückzug an. Die Schlacht von S. war sehr blutig. Der Gesamtverlust der Österreicher belief sich auf 22,350 Mann; die Franzosen verloren gegen 12,000, die Piemontesen 5500 Mann. Den Gefallenen ward hier 1870 ein Denkmal errichtet. Die Gebeine der Gefallenen wurden unter dem Chor der Kapelle von S. beigesetzt; mit den Schädeln sind die Wände der Apsis bekleidet.

Solferinorot, soviel wie Fuchsin, s. Rosanilin.

Solger, Karl Wilhelm Ferdinand, Ästhetiker, geb. 28. Nov. 1780 zu Schwedt in der Uckermark, gest. 20. Okt. 1819 in Berlin, studierte in Halle und Jena die Rechte und unter Schelling Philosophie, schloß sich am letztern Ort und später in Berlin dem Kreis der Romantiker an, wurde 1809 Professor der Ästhetik in Frankfurt a. O., 1811 in Berlin. Außer seinem in Form der Platonischen Dialoge abgefaßten mystisch-dunkeln »Erwin. Vier Gespräche über das Schöne und die Kunst« (Berl. 1815, 2 Bde.; neue Ausg., das. 1907), in dem er die ästhetischen Prinzipien der romantischen Schule vertrat, der nicht ohne Wirkung auf Hegels Ästhetik gewesen ist, verfaßte er noch: »Philosophische Gespräche« (das. 1817) und eine geschätzte Übersetzung von Sophokles (das. 1808, 2 Bde.; 3. Aufl. 1837). Seine »Nachgelassenen Schriften und Briefwechsel« wurden von Tieck und Fr. v. Raumer (Leipz. 1826, 2 Bde.), seine »Vorlesungen über Ästhetik« von Heyse (Berl. 1829) herausgegeben. Offenbarung ist ihm Quelle der Religion und der Philosophie. Vgl. Reinh. Schmidt, Solgers Philosophie (Berl. 1841).

Solicitor (engl., spr. ßolißitör), Anwalt, Sachwalter, Parteivertreter, im Gegensatz zum Counsel (Rechtsbeistand, Advokat, s. Attorney und Counsel); S. general (spr. dschénneral), Sachwalter der Krone in England neben dem Attorney general.

Solīd (lat.), fest, gediegen, zuverlässig; Solidität, Festigkeit, Zuverlässigkeit.

Solidāgo *L.* (Goldrute), Gattung der Kompositen, ausdauernde Kräuter, selten Halbsträucher, mit abwechselnden, ganzrandigen, oft gesägten Blättern, in Trauben oder Rispen stehenden, kleinen Blütenkörbchen und zylindrischen, gerippten Achenen mit einreihigem Pappus. Etwa 80 Arten, fast ausschließlich Nordamerikaner. S. canadensis *L.* (kanadische Goldrute, Klapperschlangenkraut), in Nordamerika, mit sehr hohem, zottigem Stengel, lanzettförmigen, gesägten, scharfen Blättern und gelben Blüten in zurückgebogenen, einseitigen Trauben, die wieder große Rispen bilden, wird gegen den Biß der Klapperschlange gebraucht und nebst einigen andern Arten als Zierpflanze kultiviert, findet sich aber auch mehrfach verwildert. Von S. Virgaurea *L.* (heidnisches Wundkraut, St. Petersstab), in Europa, in Wäldern und Hainen, besonders an trockenen Stellen, mit bis 1 m hohem Stengel, untern elliptischen, gesägten, obern lanzettlichen, fast ganzrandigen Blättern und gelben, traubigen oder rispig traubigen Blütenständen, wurde das adstringierend aromatische Kraut früher arzneilich benutzt.

Solidārhaft, die Haftung der Schuldner in dem Gesamtschuldverhältnis (s. Gesamtschuldner).

Solidarhypothek, soviel wie Gesamthypothek (s. d.).

Solidārisch (lat. in solidum), für das Ganze, für ein Ganzes, einer für alle, samt und sonders, einheitlich, Bezeichnung für die Gemeinschaftlichkeit von Verbindlichkeiten und Rechten (s. Gesamtschuldner). Das allgemeine bürgerliche Gesetzbuch für Österreich unterscheidet solidarische Verpflichtungen auf Grund des Gesetzes, so nach § 210, 280 (Vormünder, Kuratoren), 550, 820, 821 (Miterben) und 1302 (gemeinsames Delikt) von Vertragsobligationen zur ungeteilten Hand (Korrealitäten, § 891 ff.).

Solidarität (lat.), völlige Übereinstimmung, Einheit, z. B. der Interessen; im Rechtswesen das Verhältnis der Schuldner und der Gläubiger bei der Solidarobligation oder Gesamtschuld (s. Gesamtschuldner).

Solidarobligation, soviel wie Gesamtschuldverhältnis (s. Gesamtschuldner).

Solidarpathologie (lat.), s. Zellularpathologie und Medizin, S. 520.

Solidblau, durch Aufdrucken von Indigweiß auf Gewebe erzeugtes Blau.

Soli Deo gloria! (lat.), Gott allein die Ehre!

Solīdgelb, s. Säuregelb.

Solidgrün, soviel wie Malachitgrün (s. d.), Brillantgrün (s. d.) oder Resorcingrün (s. Resorcin).

Solidieren (lat.), befestigen, sichern.

Solidungŭla, soviel wie Einhufer (s. d.).

Solidus (d. h. »Ganzstück«), röm. Goldmünze, die Kaiser Konstantin d. Gr. um 312 an Stelle des bis dahin üblichen Aureus (s. d.) einführte, und die seitdem nicht bloß die allgemeine Reichsmünze war, sondern bald auch Geltung über die ganze damals bekannte Welt erlangte. Der Wert betrug $^1/_{72}$ Pfd. = 4,55 g und war bisweilen durch die Zahl LXXII ausgedrückt. Ob dagegen die Silbe OB, die seitdem fast ständig auf den Goldstücken sich findet, das griechische Zahlzeichen (72) ist oder vielmehr obryzum = lauteres Gold bedeutet, ist zweifelhaft. Teilstücke waren das Drittel, der Tremissis oder Trieus und das Halbstück, der Semis; selten sind Stücke von $1^1/_2$, 2 und mehr Solidi (sogen. Medaillons). Der Name S. erhielt sich noch lange für verschiedene Geldwerte, am längsten im byzantinischen Kaiserreich, weshalb die Solidi auswärts als weitverbreitete Handelsmünzen Byzantiner genannt wurden (s. Byzantinische Münzen). Schließlich ging der Name auf das Zwanzigstel des Pfundes (Schilling) und von da auf Kupfermünzen, wie den italienischen Soldo (s. d.) und den französischen Sou (s. d.), über.

Solidviolett, s. Gallocyanin.

Solifugae (Walzenspinnen), Familie der Gliederspinnen (s. d.).

Soligálitsch (Ssoligalitsch), Kreisstadt im russ. Gouv. Kostroma, an der Kostroma, mit (1897) 3420 Einw., entstand aus einem Kloster (1335 gegründet), in dessen Nähe Salzquellen entdeckt wurden, und gehörte seit 1450 zum moskauischen Fürstentum. Die Salzgewinnung hat im Anfang des 19. Jahrh. aufgehört; doch wird ein Brunnen mit bittersalzigem Wasser als Heilquelle benutzt.

Soligny-la-Trappe (spr. ßolinji-la-trapp'), Dorf im franz. Depart. Orne, Arrond. Mortagne, Kanton Bazoches-sur-Hoëne, 279 m ü. M., auf einem Hügel der Perche, mit (1901) 308 (als Gemeinde 886) Einw. 4 km nordöstlich liegt das Kloster La Trappe (s. d.).

Solihull (spr. ßoll-höll), Marktstadt in Warwickshire (England), 10 km südöstlich von Birmingham, hat eine Lateinschule und (1901) 7517 Einw.

Solikámsk (Ssolikamsk), Kreisstadt im russ. Gouv. Perm, an der Ussolka, 7 km von der Kama, hat 7 griechisch-orthodoxe Kirchen, ein Kloster, eine Stadtbank, Salinen und (1897) 4069 Einw. Im Kreise S. sind bedeutende Bergwerke und Salinen.

Soliloquium (lat.), Selbstgespräch, Monolog (z. B. die »Soliloquien« des heil. Augustinus).

Soliman, s. Suleiman.

Solimēna, Francesco, genannt l'Abbate Ciccio, ital. Maler, geb. 4. Okt. 1657 in Nocera bei Neapel, gest. 5. April 1747 in Neapel, war ein geschickter Eklektiker, dessen in der Art von Pietro da Cortona, Luca Giordano, Carlo Maratti, Lanfranco u. a. gemalte Fresken und Ölgemälde (Geschichtsbilder, Porträte, Landschaften, Tier- und Fruchtstücke) in den Kirchen Neapels u. Roms und auch sonst häufig vorkommen. Zu seinen Hauptwerken gehören: die Vertreibung des Heliodor aus dem Tempel (im Louvre zu Paris), die Kreuzabnahme Christi und der Raub der Oreithyia (in der kaiserlichen Galerie zu Wien), die in Wolken thronende Maria und der Kampf der Kentauren und Lapithen (in der Dresdener Galerie). Von 1723—28 war S. in Wien tätig.

Solimões (spr. ßolimõengisch), veralteter Name für die Strecke des Amazonenstroms (s. d.) zwischen der Vereinigung seiner beiden Quellflüsse (Ucayali und Marañon) und der Mündung des Rio Negro.

Solingen, Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regbez. Düsseldorf, 216 m ü. M., auf einer Anhöhe unweit der Wupper, mit 3 Stationen Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Hilden-Vohwinkel, S.-Remscheid und Ohligs-S.-Weyersberg, hat 3 evangelische und 3 kath. Kirchen, Synagoge, 2 Kriegerdenkmäler, einen Monumentalbrunnen (mit dem Waffenschmied von S.), ein Gymnasium, eine Realschule, eine Fachschule für Stahlwarenindustrie, 2 Waisenhäuser, ein Amtsgericht, eine Handelskammer, eine Reichsbanknebenstelle, sehr bedeutende Fabrikation von Eisen- und Stahlwaren, insbes. von Säbel- und Degenklingen, Messern, Gabeln, Scheren, chirurgischen Instrumenten ꝛc., die in die entferntesten Länder ausgeführt werden, ferner Eisengießereien, Fabriken für Patronentaschen, Helme, Zigarren ꝛc. und (1905) 49,018 Einw., davon 11,830 Katholiken und 328 Juden. Die Entstehung der Eisenindustrie soll unter Adolf IV. von Berg 1147 durch Damaszener Waffenschmiede, nach andrer Annahme um 1290 durch eingewanderte Steiermärker begründet worden sein. Erst 1359 wurde der Herrenhof S. vom Grafen von Berg erworben und erhielt bald darauf Stadtrecht. 1815 kam S. an Preußen. Vgl. Cronau, Geschichte der Solinger Klingenindustrie (Stuttg. u. Leipz. 1885).

Solinger Wald, s. Solling.

Solinus, Gajus Julius, röm. Schriftsteller, verfaßte um 250 n. Chr. eine geographisch geordnete Sammlung von Merkwürdigkeiten (»Collectanea rerum memorabilium«), hauptsächlich mit Benutzung von Plinius' Naturgeschichte, in geziertem Stil. In einer »Polyhistor« betitelten Neubearbeitung des 6. Jahrh. ist das Buch im Mittelalter viel benutzt worden. Hauptausgabe von Th. Mommsen (2. Aufl., Berl. 1895). Vgl. Salmasius, Plinianae exercitationes in Solini Polyhistorem (Par. 1629, zuletzt [Leipz. 1777).

Solipēd (lat.), Einhufer.

Solipsen (v. lat. solus, »allein«, und ipse, »selbst«, = S. I.), satirischer Name für die Jesuiten, insofern diese nur an sich selbst zuerst denken. Vgl. Imhofer (Scotti), Monarchia Solipsorum (Bened. 1645).

Solipsismus, in theoretischer Hinsicht der subjektive Idealismus (Fichtes), weil das Ich allein existiert und aus sich die Welt schafft, in praktischer der Egoismus, weil der Einzelne handelt, als ob die Welt sein wäre; Solipsist, ein Selbstsüchtiger. Als konsequentester Solipsist ist aufgetreten Max Stirner (Kasper Schmidt; s. Schmidt 6).

Solis, Virgil, Zeichner und Kupferstecher, geb. angeblich 1514 in Nürnberg (eher in der Schweiz), gest. vor 1568 in Nürnberg, hat ungefähr 700 Radierungen und Holzschnitte geschaffen, in denen er meist deutsche, italienische und französische Vorbilder unbefangen, aber mit liebenswürdiger Feinheit benutzte. Das Beste und Eigenartigste leistete er in Umrahmungen und Ornamenten, ferner in Jagd- und Tierdarstellungen. Sein frühestes Illustrationswerk ist eine von Froschauer 1531 in Zürich herausgegebene Bibel; ihr folgten mehrere andre Bibeln und Illustrationen zum Passional, Hortulus animae, zu Äsop, Ovid ꝛc. Eine Faksimileausgabe seines »Wappenbüchleins« erschien München 1886. Vgl. Ubisch, Virgil S. und seine biblischen Illustrationen (Leipz. 1889).

Solist (lat.), Solosänger.

Solís y Ribadeneira, Antonio de, span. Dichter und Geschichtschreiber, geb. 8. Juli 1610 in Alcalá de Henares, gest. 19. April 1686, studierte in Salamanca die Rechte. Seine Talente erregten die Aufmerksamkeit Philipps IV., der ihm eine Stelle im Staatssekretariat verlieh und ihn später zu seinem eignen Sekretär machte. Dasselbe Amt bekleidete S. auch bei der Königin-Regentin, die ihn außerdem 1666 zum Chronisten von Indien ernannte. Nicht lange darauf ließ er sich zum Priester weihen. Seine »Poesías varias« wurden von J. de Goyeneche (Madr. 1692 u. 1732) herausgegeben und sind auch in der »Biblioteca de autores españoles« (Bd. 42) abgedruckt. Viel bedeutender ist S. aber durch seine »Comedias«. Er kann als der letzte gute Dramatiker im Nationalgeschmack betrachtet werden. Seine Stücke wurden in Madrid 1681 und 1732 gedruckt (eine Auswahl auch im 47. Bande der genannten »Biblioteca«). Die Schauspiele: »El amor al uso«, »Un bobo hace ciento« und »El alcazar del secreto« sowie die nach Cervantes' schöner Novelle bearbeitete »Gitanilla de Madrid« sind besonders beliebt. Am berühmtesten und außerhalb Spaniens am bekanntesten ist S. als Geschichtschreiber durch seine »Historia de la conquista de Mejico« (Madr. 1684; am besten, das. 1783—84, 2 Bde.; auch im 28. Bande der »Biblioteca de autores españoles«, 1853; deutsch von Förster, Quedlinb. 1838). Wenn auch kein kritisches Geschichtswerk im strengen Sinne des Wortes, so wird sie doch wegen der kunstreichen Darstellung und der geistvollen Betrachtungsweise sowie wegen des Reichtums, der Eleganz und Klarheit der Sprache zu den klassischen Werken der spanischen Literatur gerechnet. Noch hat man von S. eine Anzahl vortrefflich geschriebener Briefe, die Mayans y Siscar in den »Cartas morales etc.« (Val. 1773, 5 Bde.) herausgab.

Solitär (Einsiedler), Vogel, s. Dronte.

Solitär (franz. solitaire), Einsiedler, einsiedlerisch lebender Mensch; ein einzeln stehender, funkelnder Stern; ein einzeln gefaßter Diamant oder Edelstein von besondern Wert. Auch ein Geduldspiel für eine einzelne Person, das sich vielfach in Kinderstuben findet, heißt S. Auf einem Brette sind 37 Löcher in 7 Reihen so angebracht, daß die 1. und 7. Reihe je 3,

die 2. und 6. je 5, die 3., 4. und 5. je 7 Löcher enthalten. In jedem Loch steckt ein leicht ausziehbarer Stift. Das Spiel besteht darin, daß man einen Stift weglegt, sodann immer einen Stift in gerader Linie über einen andern wegsteckt und den übersprungenen herausnimmt. Um das Spiel zu gewinnen, darf man zuletzt nur noch einen Stift im Brett behalten.

Solitärbraun, soviel wie Mineralbister, s. Bister.

Solitario, El, Pseudonym, s. Calderon 2).

Solitärpflanzen, Einzelpflanzen (s. d.).

Solitüde (franz., »Einsamkeit«), öfters Name von Lustschlössern. Besonders bekannt ist die S. bei Stuttgart, 500 m ü. M., 1763—67 von Herzog Karl erbaut und 1770—75 Sitz der durch Schiller berühmt gewordenen Karlsschule (s. d.). Dabei eine Wirtschaft mit Molkenkuranstalt, auch als Luftkurort besucht.

Solium (lat.), hoher Lehnsessel; Thron, Hochsitz.

Solive (franz., spr. ßolíw', »Balken«, auch Pièce), das alte französische Maß für Bauholz zu 3 Pariser Kubikfuß = 0,10283 m³; als Soliva noch so bis 1870 im Kirchenstaate.

Soljanka, russ. Gericht aus mit Zwiebeln gedämpftem Sauerkraut, das mit gebratenem Fleisch geschichtet, mit Pfeffergurken, Pilzen, Würstchen bedeckt und im Ofen leicht gebacken wird.

Sölktal, rechtes Seitental des Ennstales in Steiermark, mündet mit einer Klamm bei Gröbming, enthält die Gemeinden Groß-Sölk (372 Einw.), Klein-Sölk (484 Einw.) und St. Nikolai (468 Einw.), mehrere Jagdhäuser des Herzogs von Koburg sowie den schön gelegenen Schwarzen See (1153 m ü. M.) und bildet den Ausgangspunkt von Touren in die Niederen Tauern (Predigtstuhl 2545 m, Großer Knallstein 2599 m).

Soll, in der Buchhaltung (s. d., S. 539) soviel wie Debet. Solleinnahmen, Sollausgaben, erwartete, noch nicht erfolgte Einnahmen und Ausgaben (Sollposten). Demgemäß spricht man auch von einem Budgetsoll oder Etatsoll, während das Kassensoll die Summe angibt, die, entsprechend den Buchungen, in der Kasse vorhanden sein soll.

Sölle, s. Text zur Tafel »Erosion«.

Sollen unterscheidet sich von Müssen wie das Sitten- vom Naturgesetz dadurch, daß eine durch das erstere gebotene Handlung unterlassen werden kann, aber nicht unterlassen werden darf, ohne mißfällig zu werden, während von dem durch das letztere vorgeschriebenen Geschehen eine Ausnahme überhaupt nicht stattfindet. Von Dürfen ist die Rede, wo das Sittengesetz verschiedene Möglichkeiten des Handelns offen läßt.

Sollenau, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Wiener-Neustadt, Knotenpunkt der Südbahnlinie Wien-Triest, der Eisenbahn Wien-Aspang, der Schneebergbahn und der Lokalbahn Wittmannsdorf-Ebenfurth, hat eine Baumwollspinnerei und (1900) 2314 Einw.

Söller (spr. ßöljer), Stadt auf der span. Insel Mallorca, Bezirk Palma, in einem tief eingeschnittenen Tale des nordwestlichen Küstengebirges gelegen, hat ein altes Kastell, Orangen- und Ölbau und (1900) 8026 Einw. 6 km nordwestlich der Hafenort Puerto de S. mit zwei Leuchttürmen.

Söller (v. lat. solarium), soviel wie Saal oder Vorplatz im obern Stockwerk eines Hauses; auch ein offener Gang oder Altan an demselben.

Sollicitatio (lat.), im kath. Kirchenrecht die Anreizung seitens des Beichtvaters gegenüber seinem Beichtkind zu einer Sünde gegen das sechste oder neunte Gebot; wird mit den härtesten Strafen belegt (dauernde Unfähigkeit zum Beichthören, allgemeine Suspension, Verlust aller Würden ꝛc.) und bedingt für das Beichtkind strenge Denunziationspflicht. Ein falscher Denunziant verfällt jedoch ebenfalls der Exkommunikation.

Solling (Solinger Wald), ein den Weserbergen angehöriger Bergzug in der preuß. Provinz Hannover und im Herzogtum Braunschweig, fällt steil von Bodenfelde bis Holzminden westlich zum Wesertal und östlich bei Einbeck zu den Tälern der Leine und Elme ab. Der S., der im Moosberg zu 513 m Höhe ansteigt, ist ganz bewaldet und besteht aus Buntsandstein. Vgl. »Wanderbuch für den S. ꝛc.« (hrsg. vom Sollingverein, 3. Aufl., Holzminden 1902).

Söllingen, Dorf im bad. Kreis Baden, Amt Durlach, an der Pfinz und der Staatsbahnlinie Durlach-Mühlacker, hat eine evang. Kirche, ein Eisenwerk, Zigarrenfabrikation, eine Dampfziegelei, Steinbrüche und (1905) 2254 Einw.

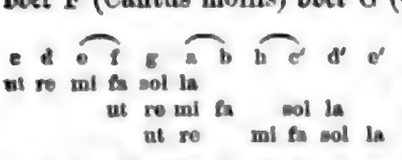
Sollizitieren (lat.), nachsuchen, inständig bitten; Sollizitant, Bittsteller, Rechtssucher; Sollizitation, Gesuch. Sollizitator, Anwalt (s. Solicitor); in Österreich eine in Advokaturskanzleien beschäftigte, mit Manipulationsgeschäften (und vorzugsweise mit der Intervention bei Exekutionen) betraute Person.

Sollkaufmann, s. Kaufmann, S. 770, 1. Spalte.

Sollogúb, Wladimir Alexandrowitsch, Graf, russ. Schriftsteller, geb. 1814 in St. Petersburg, gest. 17. Juni 1882 in Bad Homburg, studierte in Dorpat und trat dann in den Staatsdienst. Zuerst im Ministerium des Innern, dann bei der kaiserlichen Kanzlei angestellt, wurde er 1850 zum Staatsrat ernannt und zum Fürsten Woronzow in Transkaukasien abkommandiert, woselbst er die Jahre 1853—1856 bei der Armee zubrachte. Nachdem er sich vom Staatsdienst zurückgezogen, nahm er seinen Wohnsitz in Dorpat und dann in Moskau. Sein Hauptwerk ist »Tarantas« (1845; 2. Ausg., Petersb. 1891; deutsch, Leipz. 1847), eine mit trefflichem Humor verfaßte Schilderung der verschiedenen Schichten der Gesellschaft in der Provinz. Außerdem sind von ihm zahlreiche Novellen und Erzählungen (darunter die rührende »Geschichte zweier Galoschen« und »Die große Welt«) vorhanden, die von Phantasie und Beobachtungsgabe zeugen, wenn sie auch der künstlerischen Tiefe ermangeln. Auch versuchte sich S. mit einigen Lustspielen als Theaterdichter und veröffentlichte »Erinnerungen an Gogol, Puschkin und Lermontow« (deutsch, Dorp. 1883) u. a. Eine Reihe seiner Erzählungen gab er u. d. T.: »Na son grjaduščij« (»Vor dem Schlafengehen«, Petersb. 1841—1843, 2 Bde.) heraus, eine andre Sammlung Suworin in der »Deševaja biblioteka« (das. 1886, 3 Bde.). Suworin veröffentlichte auch Sollogubs »Erinnerungen« (Petersb. 1887).

Solmisation, eine Jahrhunderte hindurch neben der Theorie der Kirchentöne unabhängig bestehende und dieselbe ergänzende Methode, die Bedeutung der Stufen der Grundskala für die Logik der Melodie zu lehren, nämlich mittels der sechs Silben ut, re, mi, fa, sol, la, angeblich nach den Anfangssilben eines Johanneshymnus: **ut** queant laxis **re**sonare fibris **mi**ra gestorum **fa**muli tuorum, **sol**ve polluti **la**bii reatum, **sa**ncte **I**oannes, den wenigstens schon Guido von Arezzo (1026) zur Verdeutlichung des Unterschiedes der Ganztöne und Halbtöne der Skala beim Unterricht verwendete. Je nachdem man diese sechs

Stufennamen beginnend von C (Cantus naturalis) oder F (Cantus mollis) oder G (Cantus durus) den Tönen beilegte (s. Beispiel), hatten die Stufen der Skala andre Namen und andern Sinn. Die noch im 18. Jahrh. üblichen zwei- und dreisilbigen Tonnamen C solfaut, A la mi re ꝛc. erhielten den Musikern jederzeit die möglichen Umdeutungen (Mutationen) innerhalb der drei Hexachorde im Gedächtnis. Zur bequemen Demonstration der S. bediente man sich der sogen. Harmonischen Hand (s. d.). Weitere Transpositionen (z. B. ut = D oder = B) unterschied man als Musica ficta von diesen drei Formen. In Deutschland ist die S. nie sehr beliebt gewesen; dagegen verdrängten in Italien und Frankreich die Solmisationsnamen gänzlich die Buchstabennamen der Töne. Für das moderne System der transponierten Tonarten wurde die S. unbrauchbar und man fing daher schon im 16. Jahrh. an, den einfachen Silben ut, re, mi, fa, sol, la ein für allemal feststehende Bedeutung zu geben, um sie durch ♯ und ♭ beliebig verändern zu können; dabei bemerkte man, daß ein Ton (unser H) gar keinen Namen hatte; indem man nun auch diesem Ton einen Namen gab, versetzte man der S. den Todesstoß. Um 1550 soll Hubert Waelrant, ein belgischer Tonsetzer, die sogen. belgische S. mit den sieben Silben: bo, ce, di, ga, lo, ma, ni (Bocedisation) vorgeschlagen und eingeführt haben, während um dieselbe Zeit der bayrische Hofmusikus Anselm von Flandern für H den Namen si, für B aber bo wählte (beide galten nach alter Anschauung für Stammtöne). Ericius Puteanus stellte in seiner »Modulata Pallas« (1599) bi für H auf, Adriano Banchieri in der »Cartella musicale« (1610) dagegen ba und Pedro d'Urrenna, ein spanischer Mönch um 1620, ni. Ganz andre Silben wünschte Daniel Hitzler (1628): la, be, ce, de, me, fe, ge (Bebisation), unserm A, B, C, D, E, F, G entsprechend, und noch Graun (1750) glaubte mit dem Vorschlag von da, me, ni, po, tu, la, be etwas Nützliches zu tun (Damenisation). Von allen diesen Vorschlägen, die man mit dem gemeinsamen Namen Bobisationen zusammenzufassen pflegt, gelangte schließlich nur der zu allgemeiner Geltung, die Silbe si für H zu setzen, die wie die übrigen Solmisationssilben dem erwähnten Johanneshymnus entnommen ist (die Anfangsbuchstaben der beiden Schlußworte: Sancte Ioannes).



Solmōna, Stadt, s. Sulmona.

Solms, nach einem Nebenfluß der Lahn benanntes altes gräfliches, zum Teil fürstliches Geschlecht, dessen erstes bekanntes Glied, Marquard, Dynast im Lahngau, 1129 bereits als »Graf« bezeichnet wird. Stammsitz ist seit dem 12. Jahrh. die Burg Braunfels (s. d.) im Lahngau, nach der seit 1226 eine Linie des Hauses benannt wurde. Die Hauptteilung des Geschlechts erfolgte 1420, wo sich die Bernhards- und die Johannislinie (erstere auch S.-Braunfels, letztere S.-Lich-Hohensolms genannt) trennten. Erstere spaltete sich 1602 wieder in drei Äste (S.-Braunfels, S.-Greifenstein, S.-Hungen), deren Besitz aber seit 1693 in der einen Hand des Grafen Wilhelm Moritz (gest. 1724) vereinigt wurde und seitdem unter seinen 1742 gefürsteten Nachkommen vererbt worden ist; jetziger Fürst ist Georg Friedrich (geb. 13. Dez. 1890). — Die Johannislinie teilte sich 1544 in die Äste S.-Lich-Hohensolms (1792 gefürstet) und S.-Laubach; beide haben sich später mehrmals verzweigt, so daß die Linien S.-Sonnenwalde, S.-Baruth (1888 gefürstet), S.-Rödelheim, S.-Assenheim, S.-Wildenfels-Laubach und S.-Wildenfels-Wildenfels entstanden sind. Sämtliche Linien waren reichsunmittelbar und deutsche Reichsstände, wurden aber 1806 mediatisiert. Vgl. R. Graf zu S.-Laubach, Geschichte des Grafen- und Fürstenhauses S. (Frankf. a. M. 1865); Himmelreich, Geschichte des Fürstenhauses S.-Braunfels (Wetzlar 1899); Gaul, Die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse des Bauernstandes im Fürstentum S.-Braunfels vom 9.—19. Jahrhundert (Jena 1904). — Hervorragende Glieder des weitverzweigten, auch in Norddeutschland verbreiteten Geschlechts sind:

1) Graf Johann Albrecht I. zu S.-Braunfels, geb. 5. März 1563, gest. 14. Mai 1623 im Haag, Hofmeister des Kurfürsten Friedrich IV. (s. Friedrich 54) von der Pfalz, seines Vetters, der ihn 1602 zum Geheimrat und Großhofmeister ernannte. Nach Friedrichs Tode (1610) stieg Albrechts Einfluß noch bei dessen Sohn Friedrich V. (s. Friedrich 55), den er bei seiner Brautwerbung nach England begleitete. In Religionssachen ꝛc. vielfach diplomatisch tätig, riet er seinem Herrn entschieden ab, die am 27. Aug. 1619 auf ihn gefallene Wahl zum König von Böhmen anzunehmen, begleitete ihn nach der Schlacht am Weißen Berge nach Breslau, verlor, wie jener geächtet, seine Güter und fand 1621 in Holland bei seinen oranischen Verwandten eine Zuflucht. Vgl. Kleinschmidt, Johann Albrecht I. von S.-Braunfels, der Freund des Winterkönigs (in den »Mitteilungen des Vereins für Anhaltische Geschichte«, 9. Bd., Dessau 1904). — Seine Tochter Amalie (geb. 31. Aug. 1602, gest. 8. Sept. 1675) heiratete 1625 den Prinzen Friedrich Heinrich von Oranien (s. Friedrich 43) und bewährte sich als vorzügliche Ratgeberin ihres Gatten. Vgl. Kleinschmidt, Amalie von Oranien (Berl. 1905).

2) Graf Heinrich zu S.-Braunfels, geb. 1638 in Utrecht (daher sein Name »Traiectinus«), gest. 19. Juli 1693, der »Achill seines Hauses«, wurde am Hofe seiner Tante, Prinzessin Amalie (s. oben), erzogen, trat in holländischen Kriegsdienst und ward Inhaber des von seinem Vater, Johann Albrecht II. (gest. 1648), errichteten Infanterieregiments »S.« Er führte es in der Schlacht bei Seneffe 11. Aug. 1674 gegen Condé, wurde verwundet und gefangen. An des Prinzen Wilhelm Zug nach England 1688 beteiligt, besetzte er Whitehall und St. James und nahm Jakob II. gefangen, kehrte jedoch nach Braunfels zurück, kämpfte 1693 wieder gegen Frankreich und starb an den bei Neerwinden erhaltenen Wunden.

3) Prinz Karl zu S.-Braunfels, geb. 27. Juli 1812, gest. 13. Nov. 1875, österreichischer Feldmarschalleutnant, war der Sohn der in zweiter Ehe mit dem Prinzen Friedrich Wilhelm (gest. 1814) vermählten Prinzessin Friederike von Mecklenburg-Strelitz, Stiefbruder des letzten Königs von Hannover, und beeinflußte dessen Politik zugunsten Österreichs. Seine Söhne waren katholisch und traten in österreichische Dienste.

4) Fürst Hermann zu S.-Hohensolms-Lich, geb. 15. April 1838, gest. 16. Sept. 1899, in Preußen (Hohensolms) und Hessen (Lich, Niederweisel) begütert, war erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses und der hessischen Ersten Kammer. Sein Nachfolger als Haupt der Linie S.-Hohensolms-Lich ist sein Sohn Fürst Karl (geb. 27. Juni

1866), preußischer Rittmeister à la suite der Armee; seine Tochter Eleonore ist seit 2. Febr. 1905 mit dem Großherzog von Hessen (s. Ernst 7) vermählt.

5) Fürst Friedrich zu S.-Baruth, geb. 24. Juni 1853 in Berlin, einziger Sohn des Grafen (seit 1888 Fürsten) Friedrich (geb. 29. Mai 1821, gest. 19. April 1904), war Offizier bei den 1. Gardedragonern, verließ 1880 den Militärdienst als Rittmeister à la suite der Armee, ist seit 1900 Major, wurde 1897 kaiserlicher Kommissar und Militärinspekteur der freiwilligen Krankenpflege bei der Armee im Feld und im November 1899 außerdem königlicher Oberstkämmerer am Berliner Hofe.

Solms-Laubach, Hermann, Graf zu, Botaniker, geb. 23. Dez. 1842 in Laubach bei Gießen, studierte in Gießen, Berlin, Freiburg und Genf, habilitierte sich 1868 in Halle, wurde 1872 außerordentlicher Professor in Straßburg, 1879 Professor und Direktor des Botanischen Gartens in Göttingen und 1888 in Straßburg. 1883 und 1884 bereiste er Java. Er arbeitete besonders über Systematik und Paläontologie und schrieb: »über den Bau und die Entwickelung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen« (in den »Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik«, Berl. 1867—68); »Die Familie der Lennoazeen« (»Botan. Zeitung«, Halle 1870); »über den Bau der Samen in den Familien der Rafflesiaceae und Hydnoraceae« (ebenda 1874); »über den Bau von Blüte und Frucht in der Familie der Pandanaceae« (ebenda 1878); »Herkunft, Domestikation und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaums« (Göttingen 1882); »Corallina« (Monographie dieser Gattung, Neapel 1881); »Die Geschlechterdifferenzierung bei den Feigenbäumen« (»Botan. Zeitung«, 1885); »Heimat und der Ursprung des kultivierten Melonenbaums, Carica Papaya« (ebenda 1889); »Einleitung in die Paläophytologie« (Leipz. 1887); »Weizen und Tulpe und deren Geschichte« (das. 1899); »Die leitenden Gesichtspunkte einer allgemeinen Pflanzengeographie« (das. 1905). Auch ist er Redakteur der »Botanischen Zeitung«.

Solnhofen (Solenhofen), Dorf im bayr. Reg.-Bez. Mittelfranken, Bezirksamt Weißenburg, an der Altmühl und der Staatsbahnlinie München-Ingolstadt-Hof, 409 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Reste eines ehemaligen, 743 gegründeten, 1534 säkularisierten Benediktinerklosters mit Kirchenruine und dem Grabe des Eremiten Sola, des Gründers von S., innerhalb einer vierbogigen Arkade, ein Denkmal Senefelders, des Erfinders der Lithographie, und (1905) 1240 Einw. Berühmt sind die Solnhofener Schiefer, die obersten schieferigen Jurakalke, die zwischen S. und Monheim und bis Schwaben hinein den Jurakalk und Dolomit bedecken und in ausgedehnten Brüchen für die verschiedensten Zwecke: als lithographische Steine, zu Tischplatten ꝛc., verarbeitet werden. In ihnen fand man außer vielen Versteinerungen die Überreste des ersten bekannten Vogels (s. Archaeopteryx).

Solnhofener Schichten, Schichtengruppe der obern Juraformation (s. d.).

Solnitz, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Reichenau, am Albabach und an der Lokalbahn Častolowitz-S., hat ein altes Rathaus, Gerberei, Weberei und (1900) 1571 tschech. Einwohner.

Solo (ital., »allein«), in der Musik Bezeichnung eines Stückes, das von einem Instrument allein, ohne Begleitung andrer vorgetragen wird. Innerhalb der für Orchester geschriebenen Werke bedeutet S. soviel wie eine sich auffallend heraushebende, von einem einzelnen Instrument ausdrucksvoll vorzutragende Stelle, die indes in der Regel von andern Instrumenten begleitet wird. Die Anweisung »S.« im Parte der Violinen oder auch eines Orchesterwerkes bedeutet, daß nur ein Spieler (der Konzertmeister) die Stelle spielen soll; der Wiedereintritt der übrigen Spieler wird dann durch »Tutti« bezeichnet. In demselben Sinne ist in Chorwerken S. der Gegensatz von »Chor« (vgl. Ripieno). Tasto s. (t. s.) bedeutet in der Generalbaßbezifferung, daß die übrigen Stimmen pausieren und nur die Baßstimme selbst angegeben werden soll.

Solo (ital., »allein«), im Kartenspiel entweder (z. B. beim Skatspiel) ein Handspiel, d. h. ein Spiel, das mit denjenigen Karten allein gemacht wird, die man ursprünglich erhalten hat, oder ein selbständiges Spiel mit deutscher Karte, dem L'hombre nachgebildet, doch einfacher als dieses. Das S., in dem auch eine Abart mit hinzugefügter fünfter (blauer) Farbe unter fünf Personen gespielt wurde, ist ganz aus der Mode gekommen.

Solo, Stadt auf Java, s. Surakarta.

Solofänger, ein Windhund, der einen Hasen allein, ohne Hilfe andrer Hunde, zu fangen vermag.

Solofra, Stadt in der ital. Provinz und dem Kreis Avellino, an der Solofrana (Zufluß des Sarno) und der Eisenbahn Neapel-Avellino-Benevento, hat eine monumentale Kirche, Steinbrüche, Kalkbrennerei, Gerberei, Handel mit Wolle und gesalzenem Schweinefleisch und (1901) 4563 Einw.

Sologne (spr. ßolonj'), Landstrich in den franz. Departements Cher, Loiret und Loir-et-Cher, 4600 qkm groß, hat tonigen, undurchlässigen Boden und zahlreiche Teiche und Sümpfe. Sie wird vom Cosson, Beuvron und der Großen Sauldre durchflossen. Durch den Bau des Kanals der Sauldre (47 km), Regulierung der Flußläufe, Anlage großer Gräben, Mergeldüngung, ausgedehnte Anpflanzung von Fichten und Wegebau hat man seit der Mitte des 19. Jahrh. das Land kulturfähiger und gesünder gemacht. Es produziert jetzt Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Wein, Schafe, Pferde, Schweine und Geflügel (besonders Enten). Die S. wird von den Linien der Orléansbahn Paris-Agen und Tours-Vierzon-Bourges durchschnitten.

Soloi, Stadt in Kilikien, westlich von Tarsus, von Achäern und Rhodiern kolonisiert, durch Tigranes von Armenien entvölkert, aber nach 67 v. Chr. durch Pompejus wiederhergestellt und darum Pompejopolis genannt.

Solök (griech.), fehlerhaft; vgl. Solözismus.

Sololá, Hauptstadt des gleichnamigen Departements (1790 qkm mit [1893] 70,039 Einw.) der mittelamerikan. Republik Guatemala, 2146 m ü. M., am Nordufer des schönen Sees Atitlan, auf einem nur von N. zugänglichen Plateau, mit Weberei und Töpferei und (1893) 7627 Einw.

Solombala (Ssolombala), ehemaliger Kriegshafen im russ. Gouv. Archangel, am Weißen Meer, von Peter I. angelegt, mit einer Admiralität, wurde 1862 als solcher aufgehoben und bildet gegenwärtig eine Vorstadt von Archangel, von dem der Ort durch einen Arm der Dwina getrennt ist. S. hat 2 Kirchen, ein kath. Bethaus, eine Seemannsschule, eine Schiffswerft, einen geräumigen Kauffahrteihafen und gegen 10,000 Einw.

Solomon Islands (spr. ßollömön ailänds), englische Benennung der Salomoninseln (s. d.).

Sōlon, Gesetzgeber Athens, unter den sieben Weisen Griechenlands der bedeutendste, geb. um 640 v. Chr. in Athen, gest. 559, Sohn des Exekestides, aus einem alten edlen Geschlecht, das Kodros unter seinen Ahnen zählte, ging frühzeitig als Kaufmann auf Reisen und machte sich im öffentlichen Leben dadurch bekannt, daß er durch eine (noch erhaltene) Elegie »Salamis« seine Mitbürger zu der Wiederaufnahme des Kampfes mit Megara um Salamis begeisterte, die nun auch zu der Eroberung der Insel führte. Auf diese Weise war für die Ausdehnung des athenischen Handels freie Bahn geschaffen, im Lande selbst aber dauerte die Unzufriedenheit fort, der die Gesetzgebung Drakons vergeblich zu steuern versucht hatte. Auch hier griff S. mit seiner Dichtung ein; er beklagte den durch das adlige Mißregiment verschuldeten Notstand der Bauern und mahnte zu Besonnenheit und Gerechtigkeit. Daher wurde er für das Jahr 594 zum Archon mit unumschränkter Machtvollkommenheit gewählt und beseitigte zunächst zur sozialen Befreiung des Bauernstandes durch die sogen. Seisachtheia (s. d.) die Schuldknechtschaft; dann ging er getreu seinem Spruch »Nichts zu viel« an die Verfassung, deren Charakter und Zweck er selbst am schönsten in den Versen bezeichnet hat (nach der Übersetzung von Geibel):

So viel Teil an der Macht, als genug ist, gab ich dem Volke,
Nahm an Berechtigung ihm nichts, noch gewährt' ich zu viel.
Für die Gewaltigen auch und die reicher Begüterten sorgt' ich,
Daß man ihr Ansehen nicht schädige wider Gebühr.
Also stand ich mit mächtigem Schild und schützte sie beide,
Doch vor beiden zugleich schützt' ich das heilige Recht.

Der Unterschied zwischen Stadt und Land wurde aufgehoben, alle freien Bewohner von Attika wurden Bürger von Athen, jedoch mit verschiedenen, nach dem Vermögen abgestuften politischen Rechten (Timokratie), nach denen wieder die militärischen Verpflichtungen gegliedert wurden (s. Athen, S. 29). Weniger tief griff S. in die Organisation der Behörden und der Verwaltung ein; die Amtsgewalt des Areopags wurde von ihm sogar erweitert. Seine das ganze Leben und die ganze Tätigkeit des Volkes umfassende Gesetzgebung hat die Hindernisse beseitigt, die seine freie Entwickelung zu hemmen drohten, und ihre Bahn geebnet. Handel und Industrie nahmen einen schnellen Aufschwung, namentlich aber gewöhnte sie das Volk zu lebendiger, selbständiger Teilnahme am öffentlichen Leben, hob die geistige Bildung und erzeugte in ihm bewußte Sittlichkeit und edle Humanität. Alle Wünsche der Parteien hat S. allerdings nicht erfüllt; nach der Meinung des Adels hat er den Armern zu viel Rechte eingeräumt, diese selbst hatten noch mehr von ihm gehofft. Um sich daher Vorwürfen zu entziehen, trat er eine zehnjährige Reise an, nachdem er das Volk hatte schwören lassen, während derselben an seinen Gesetzen nichts zu ändern, und besuchte Ägypten, Cypern und Lydien, wo er sich nach der übrigens unglaubwürdigen Sage mit König Krösos über die Nichtigkeit der menschlichen Glückseligkeit unterhalten haben soll. Nach der Rückkehr mußte er die Tyrannis des Peisistratos noch erleben, vor der er umsonst gewarnt hatte, und starb bald darauf, eine ideal gerichtete Persönlichkeit, bis ins Alter bereit zu lernen, aber auch die Gaben der Aphrodite, des Dionysos und der Musen zu genießen. Die Fragmente seiner Gedichte sind in Bergks »Poetae lyrici graeci« gesammelt herausgegeben, übersetzt von Hartung (Leipz. 1858 f.) und von Bieringer (Kitzingen 1863). Die ihm von Diogenes Laertius beigelegten Briefe an Peisistratos und einige der sieben Weisen sind untergeschoben. Solons Leben beschrieb Plutarch. Vgl. B. Keil, Die Solonische Verfassung in Aristoteles' Verfassungsgeschichte Athens (Berl. 1892).

Solonen, tunguf. Volksstamm in der Provinz Tsitsikar der chinesischen Mandschurei, Ackerbauer oder Soldaten, teils Buddhisten, teils Schamanen.

Solot, die kleinste jetzige Kupfermünze Siams von 2,8 g Gewicht = 1/8 Att (frühere Schreibung: Ath) oder frühern zinnernen Lot = 8 ehemaligen Saga.

Solothurn (franz. Soleure, ital. Soletta), ein Kanton der Schweiz, wird im O. von Basel und Aargau, im Süden und W. von Bern begrenzt, umfaßt mit zwei Exklaven Mariastein und Klein-Lützel 791,51 qkm, gehört fast zu gleichen Teilen dem Kettenjura und dem Mittelland an und wird hier von der Aare durchflossen. Gegen die Birs zu liegt das »Schwarzbubenland«, zwischen Aare und Dünnern das »Gäu« (mit Olten); letztere durchfließt das »Tal« und bricht durch die Klus heraus ins Gäu. Dementsprechend gibt es zwei verschiedene klimatische und anbaufähige Teile. Das produktive Areal umfaßt 97,56 Proz., wovon 36,83 Proz. Wald und 0,8 Proz. Rebland. Von den (1900) 100,806 Einw., die zu 97 Proz. Deutsch sprechen und zu 69 Proz. katholischer Konfession sind, leben 79 Proz. in der Niederung unter 500 m, die übrigen 21 Proz. zwischen 500 und 1000 m. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung widmet sich der Landwirtschaft. Man zählte 1901: 3608 Pferde, 37,935 Rinder, 15,568 Schweine, 1330 Schafe, 10,166 Ziegen und 10,554 Bienenstöcke. Der Bergbau liefert altberühmte Bausteine (Marmor) bei S. u. a. O., feuerfeste Tone bei Matzendorf, etwas Bohnerz, Mergel, Kalke zu Zement (Bärswil, Grindel im Jura). Die Industrie hat sich durch Erbauung des Emmenkanals besonders um die Stadt S. entwickelt (in der die Uhrenindustrie blüht) und umfaßt eine Zellulosefabrik in Biberist, Eisenwerke in Gerlafingen (1000 Arbeiter), Baumwoll-, Kammgarnfabriken in Derendingen bei Luterbach, Seidenindustrie im Jura (Balstal rc.); s. besonders unter Olten. Von höhern Lehranstalten sind zu nennen: die Kantonschule in S.-Stadt (Gymnasium, Gewerbe- und Handelsschule, Lehrerbildungsanstalt), ferner eine Uhrmacherschule. Auf Rosegg ist eine kantonale Irrenanstalt. Nach der 1895 revidierten Verfassung ist der Kanton eine Repräsentativdemokratie mit Referendum und proportionalem Wahlsystem. Der Kantonsrat (Legislative) und der fünfgliederige Regierungsrat (Exekutive) werden auf je vier Jahre gewählt. Der Präsident des letztern führt den Titel Landammann. Die Staatsrechnung zeigt Ende 1906 an Einnahmen 3,064,707 Fr., an Ausgaben 3,048,356 Fr. Es betragen die Aktiva 12,865,141 Fr., die Passiva 9,564,210 Fr., demnach das reine Staatsvermögen 3,300,931 Fr. Dazu kommen siebzehn Spezialfonds mit (1905) einem Reinvermögen von 6,49 Mill. Fr.

Solothurn, Hauptstadt des gleichnamigen Kantons (s. oben), breitet sich an beiden Seiten der Aare, 426 m ü. M., aus, als »Vorstadt« oder Neu-S. auf dem linken, als Alt-S. oder eigentliche Stadt auf dem rechten Ufer und ist Knotenpunkt der Bahnlinien Herzogenbuchsee-Biel, Olten-Lyß, S.-Langnau und S.-Moutier. S. hat (1900) 10,095 vorherrschend kath. Einwohner und ist Sitz des Bischofs von Basel. Als Sehenswürdigkeiten sind zu nennen: das Ursusmünster, schönster Hochrenaissancebau der Schweiz (1762—73, von Pisoni erbaut), das Zeughaus mit kostbarer Waffensammlung (Zelt Karls des Kühnen), der Zeitglockenturm, 4 öffentliche Brunnen (16. Jahr-

hundert), das 1900 vollendete städtische Museum mit naturhistorischen, antiquarischen Gemäldesammlungen (Madonna von Holbein). Von den 1667—1727 errichteten Festungswerken ist nur ein Teil erhalten. In den Steinbrüchen liegt die Einsiedelei St. Verena, Gletscherfeld. Über der Stadt die Kurhäuser Weißenstein (1287 m) mit großartiger Fernsicht u. Ober-Balmberg (1060 m); in der Nähe Zuchwil mit dem Grab von Kosziuszko. Nach W. Dorf Selzach mit Passionsspiel seit 1893. Vgl. Fiala, Geschichtliches über die Schule von S. (St. Gallen 1875—79, 4 Tle.); »Führer von S.« (hrsg. vom Verkehrsverein, 1906).

Wappen von Solothurn (Kanton und Stadt).

[Geschichte.] Das Kastell S. (Salodurum) war zur Römerzeit ein Knotenpunkt der großen Heerstraßen Helvetiens. Im Mittelalter Sitz eines angesehenen Chorherrenstifts des heil. Ursus, war S. im neuburgundischen Reiche eine königliche Burg, weshalb Heinrich III. der Salier dort 1038 zum König von Burgund gekrönt wurde. Mit dem Rektorat über Burgund fiel es an die Zähringer, nach deren Erlöschen (1218) es eine Reichsstadt wurde. 1295 schloß es mit Bern ein Bündnis und hatte 1318 eine Belagerung durch Herzog Leopold auszustehen, weil es Friedrich den Schönen nicht als König anerkannte. Ein Versuch des Grafen Rudolf von Habsburg-Kyburg, sich der Stadt durch Verrat zu bemächtigen, wurde vereitelt (Solothurner Mordnacht, 10. Nov. 1382) und führte zu dem Kyburger Krieg, in dem Bern und S. das Grafenhaus zugrunde richteten. Als treue Verbündete Berns nahm S. an den Schicksalen der Eidgenossen schon seit dem 14. Jahrh. Anteil, wurde aber infolge des Widerstandes der »Länder« erst 22. Dez. 1481 gleichzeitig mit Freiburg in den Bund aufgenommen, nachdem es sich durch Kauf den größten Teil des heutigen Kantons als Untertanenland erworben. Gegen die Reformation verhielt sich S. eine Zeitlang schwankend; aber nach der Schlacht von Kappel waren die Katholiken im Begriff, die reformierte Minderheit mit den Waffen zu vernichten, als der katholische Schultheiß Wengi sich vor die Mündung der Kanonen stellte und durch seine Dazwischenkunft den blutigen Zusammenstoß verhütete. Doch blieb S. der Reformation verloren und schloß sich 1586 dem Borromeischen Bund an. Dagegen hielt es sich fern von dem Bunde der übrigen katholischen Orte mit Spanien (1587), vornehmlich aus Ergebenheit gegen Frankreich, dessen Ambassadoren S. zu ihrer regelmäßigen Residenz erwählt hatten. Auch in S. bildete sich ein erbliches Patriziat aus, das im französischen Kriegs- und Hofdienst eine Hauptquelle seines Wohlstands hatte, dessen Regiment aber 1798 mit dem Einrücken der Franzosen ein Ende nahm (1. März). Die Mediationsakte erhob 1803 S. zu einem der sechs Direktorialkantone mit einer Repräsentativverfassung. Nach dem Einrücken der Österreicher bemächtigten sich die noch lebenden Mitglieder der alten patrizischen Räte in der Nacht vom 8. zum 9. Jan. 1814 des Rathauses, erklärten sich für die rechtmäßige Regierung und schlugen eine Erhebung der Landschaft mit bernischer Hilfe nieder; nur ein Drittel des Großen Rates wurde dieser zugestanden. 1828 wurde S. durch ein Konkordat der Kantone Bern, Luzern, Zug, S., Aargau und Thurgau zum Sitz des neugegründeten Bistums Basel erhoben. 1830 gab der Große Rat dem stürmischen Verlangen der Landschaft nach Rechtsgleichheit nach und vereinbarte zu Balsthal mit den Ausschüssen derselben eine neue Verfassung, die, obwohl sie der Hauptstadt noch 37 Vertreter auf 109 gewährte, 13. Jan. 1831 mit großer Mehrheit angenommen wurde. 1841 wurde durch eine Verfassungsrevision, die das Wahlvorrecht der Stadt beseitigte, das seit 1830 bestehende liberale Regiment befestigt. Daher hielt sich der Kanton trotz seiner katholischen Bevölkerung zu den entschiedensten Gegnern des Sonderbundes und nahm die neue Bundesverfassung 1848 mit großer Mehrheit an. Durch zwei Verfassungsrevisionen (1851 und 1856) ward das lange festgehaltene System der indirekten Wahlen beseitigt. Nachdem 1869 Referendum und Initiative eingeführt worden waren, wurde 1875 die gesamte Verfassung revidiert. Inzwischen war der Konflikt der Baseler Diözesanstände gegen den in S. residierenden Bischof Lachat ausgebrochen, in dem S. sich der Mehrheit anschloß und den Bischof nötigte, nach seiner Entsetzung seine Amtswohnung zu räumen. Zugleich strengte die Regierung namens der Stände einen Prozeß gegen Lachat wegen stiftungswidriger Verwendung von bedeutenden Legaten an, der 1877 vom Obergericht zu ihren Gunsten entschieden wurde. Eine Folge dieses Konflikts war die Aufhebung einer Anzahl kirchlicher Stiftungen, deren ca. 4 Mill. Fr. betragendes Vermögen zu Schul- und Krankenfonds verwendet wurde (18. Sept. 1874). Auch fand das christkatholische Bistum staatliche Anerkennung in S., doch vermieden sowohl die Regierung als die römisch-katholische Geistlichkeit einen offenen Bruch, und die letztere unterwarf sich 1879 der in der Verfassung vorgesehenen periodischen Wiederwahl durch die Gemeinden. 1885 wurde der Friede mit der Kurie durch Wiedererrichtung des Bistums Basel und des Domkapitels in S. hergestellt, wo der neue Bischof Fiala seinen Sitz nahm. Am 23. Okt. 1887 beschloß das Volk eine neue Verfassung, die bei der Bestellung sämtlicher Staatsbehörden Berücksichtigung der Minderheiten vorschrieb und die Volkswahl für die Regierung festsetzte. Durch eine Partialrevision vom 17. März 1895 wurde die Volksinitiative für Verfassungsänderungen, das proportionale Wahlverfahren und eine direkte Staatssteuer eingeführt. Vgl. Strohmeier, Der Kanton S. historisch, geographisch, statistisch (St. Gallen 1836); Amiet, S. im Bunde der Eidgenossen (Soloth. 1881); Meisterhans, Älteste Geschichte des Kantons S. (das. 1890); Rahn, Die mittelalterlichen Kunstdenkmäler des Kantons S. (Zürich 1895); Schuppli, Geschichte der Stadtverfassung von S. (Basel 1897); Tatarinoff, Die Beteiligung Solothurns am Schwabenkriege (Soloth. 1899); Schmidlin, Solothurns Glaubenskampf und Reformation im 16. Jahrhundert (das. 1904).

Solotnik (Mehrzahl Solotniki), russ. Gewicht zu 96 Doli = 1/96 Funt = 4,2657 g.

Solotonóscha, Kreisstadt im russ. Gouv. Poltawa, am Flusse S., der dem Dnjepr zuströmt, und einem Zweige der Moskau-Kiew-Woroneshbahn, mit 9 Kirchen, Mädchenprogymnasium, Landwirtschaft und (1900) 8738 Einw. S. kam 1654 an Rußland.

Sólotschow, Stadt im russ. Gouv. und Kreis Charkow, an der Uda, mit einer Stadtbank, Garten- und Ackerbau, Schuhmacherei, Kürschnerei, Viehhandel und (1897) 6571 Einw.

Solowézk (Ssolowezk), russ. Inselgruppe im Weißen Meer, zum Gouv. Archangel, Kreis Kem, gehörig, im Eingang zum Onegabusen gelegen, zum

Teil mit Tundren und Gestrüppe bedeckt, zum Teil mit Birken und Kiefern bewachsen, mit ca. 1000 Bewohnern. Auf der Hauptinsel liegt das reiche Solowezkische Kloster, in Dampfschiffverbindung mit Archangel, ein berühmter, jährlich von ca. 10,000—15,000 Pilgern besuchter Wallfahrtsort, seit 1429 bestehend und aus Anlaß der häufigen Überfälle von seiten der Schweden mit betürmten Granitmauern umgeben. Neben seiner religiösen hat das Kloster auch eine große wirtschaftliche Bedeutung; es hat eine ausgedehnte Landwirtschaft, Fischfang, Sägemühlen, Teersiedereien, Lederfabriken, Ziegeleien, Talgsiederei und Lichtefabrik. Beim Kloster besteht eine zoologische Station (vgl. die Schilderung von Dixon in »New Russia«).

Solowjew, 1) Sergei Michailowitsch, russ. Geschichtschreiber, geb. 5. Mai 1820 in Moskau, gest. daselbst 4. Okt. 1879, war Hauslehrer bei dem Grafen Stroganow 1842—44, erlangte mit der Schrift »Über die Beziehungen Nowgorods zu den Großfürsten« (Mosk. 1845) die Magisterwürde und mit einer andern: »Die Geschichte der Beziehungen zwischen den Fürsten des Rurikschen Geschlechts« (das. 1847) den Doktorgrad und hielt seit 1845 Vorlesungen über Geschichte an der Moskauer Universität. Daneben unterrichtete er die Großfürsten in Petersburg in der Geschichte und versah das Amt eines Direktors der Antiquitätensammlung im Kreml. Als der Unterrichtsminister Tolstoi das freisinnige Universitätsstatut abschaffen wollte, nahm S. 1877 seinen Abschied. Außer zahlreichen Aufsätzen über Geschichtswissenschaft und russische Geschichte in periodischen Zeitschriften schrieb S.: »Historische Briefe« (1858—1859); »Schlözer und die antihistorische Richtung«; »Die Geschichte des Falles von Polen« (1863; deutsch von Spörer, Gotha 1865); »Kaiser Alexander I., Politik und Diplomatie« (1877); »Lehrbuch der russischen Geschichte« (7. Aufl. 1879); »Populäre Vorlesungen über russische Geschichte« (1874); »Kursus der neuen Geschichte«; »Politisch-diplomatische Geschichte Alexanders I.« (1877) u. a. Sein Hauptwerk ist die »Russische Geschichte von den ältesten Zeiten« (1851—80, 29 Bde., bis 1774 reichend).

2) Alexander Konstantinowitsch, russ. Revolutionär, geb. 1846, gest. 10. Juni 1879, ward Lehrer, dann Amtsschreiber und unternahm 14. April 1879 ein Attentat auf Kaiser Alexander II., ohne ihn zu verletzen; S. ward gehenkt.

Solözismus (griech.), Sprachfehler, besonders ein auf die Konstruktion des Satzes bezüglicher. Die Alten leiteten das Wort von dem Namen der achäisch-rhodischen Kolonie Soloi (s. d.) ab, deren Einwohner ihren Heimatsdialekt rasch vergessen und sich durch fehlerhafte Sprechweise ausgezeichnet haben sollen.

Solpúga, die Walzenspinne, s. Gliederspinnen.

Solquelle, s. Sole.

Solsalz, aus Salzlösungen gewonnenes Kochsalz im Gegensatz zum Steinsalz.

Solsóna (das alte Setelsis), Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Lerida, hat eine Kathedrale romanisch-gotischen Stils, Ringmauern mit Türmen, Fabrikation von Stahlwaren, Lampen und Spitzen und (1900) 2304 Einw.

Solspindel, s. Gradierwage.

Solspitzen, wörtlich »Sonnenspitzen«, ursprünglich gröbere filetartige Netzarbeiten mit vollen, runden Scheibenmustern in quadratischen Feldern, die im 17. Jahrh. in Spanien, vermutlich nach italienischen Reticellaspitzen, erzeugt wurden. Hiernach hat die moderne Hausindustrie, zuerst von spanisch-südamerikanischen Besitzungen aus, dann allgemein, feinere Spitzen mit Sternmustern ähnlicher Art (s. Teneriffaarbeiten) auf den Markt gebracht.

Solstein, soviel wie Dornstein (s. d.).

Solstein, schroffe Gebirgskette der Karwendelgruppe der Nordtiroler Kalkalpen, mit dem Großen S. (2542 m) und dem Kleinen S. (2655 m), die von Innsbruck oder Zirl im Oberinntal aus über die Solsteinhütte (1639 m) bestiegen werden und eine prachtvolle Aussicht bieten.

Solstitium (lat., »Sonnenstillstand«), s. Sonnenwenden; solstitial, die Solstitien betreffend; Solstitialpunkte, s. Ekliptik.

Solt (spr. scholt), Großgemeinde im ungar. Komitat Pest, am linken Donauufer (gegenüber von Duna-Földvár), an der Staatsbahnlinie Kún-Szent-Miklós-Dunapataj, mit (1901) 6485 magyarischen, meist reformierten und römisch-kath. Einwohnern. S. war bis 1569 Sitz des ehemaligen Komitats S.

Solta, dalmatinische Insel, zur Bezirksh. Spalato gehörig, südlich von Spalato, von der östlich gelegenen Insel Brazza durch die Meerenge Porte di Spalato getrennt, ist 54 qkm groß, liefert Wein, Öl und Honig, hat Fischerei, zwei Häfen (Carober und Oliveto) und (1900) 3687 serbokroat. Einwohner. S. Karte bei Artikel »Bosnien«.

Soltau, Kreisstadt im preuß. Regbez. Lüneburg, an der Böhme, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Ülzen-Langwedel, Walsrode-S. und S.-Buchholz, 60 m ü. M., hat eine evang. Kirche (1906 niedergebrannt), eine höhere Privatschule, ein Amtsgericht, die Kommandantur des Truppenübungsplatzes bei dem östlich gelegenen Dorfe Munster, Filz-, Schuh-, Bettfedern-, Faßkräne- und bedeutende Fruchtweinfabrikation, Bierbrauerei, Honighandel und (1905) 4861 Einw., davon 59 Katholiken und 11 Juden. — S., zuerst 937 genannt, seit 1388 Stadt, ist durch die Schlacht vom 28. Juni 1519 (beim Dorf Langelohe) in der Hildesheimer Stiftsfehde bekannt.

Söltengüter, s. Bauer, S. 458.

Soltyk, Roman, poln. General, geb. 1791 in Warschau, gest. 22. Okt. 1843 in St.-Germain-en-Laye, Sohn des Reichstagsmarschalls Stanislaus S. und der Prinzessin Karoline Sapieha, besuchte das Polytechnikum in Paris, kämpfte 1809 gegen Österreich, 1812 in den Generalstab Napoleons I. berufen, ward er in der Schlacht bei Leipzig von den Alliierten gefangen. Später eröffnete er in Warschau ein Eisenmagazin. Seit 1822 beteiligte er sich an den geheimen politischen Gesellschaften. Nach dem Ausbruch der Revolution vom 29. Nov. 1830 organisierte er hier 47,000 Mann mobiler Nationalgarden und beantragte auf dem Reichstag die Absetzung des Kaisers Nikolaus I. und die Erklärung der Souveränität des Volkes (21. Jan. 1831). Während der Belagerung Warschaus Befehlshaber der Artillerie, widersetzte er sich der Kapitulation Krukowieckis, hielt stand bis zuletzt und ging dann noch Plozk. Seine Sendung nach England und Frankreich, um eine Vermittelung dieser Mächte für Polen nachzusuchen, war vergeblich. Im Exil schrieb er den »Précis historique, politique et militaire de la révolution du 29 novembre« (Par. 1833, 2 Bde.; deutsch bearbeitet von Elsner, Stuttg. 1834) und »Napoléon en 1812« (Par. 1836; deutsch, Wesel 1837).

Soltykow (Ssaltykow), russ. Adelsgeschlecht, das auf die Zeiten Alexander Newskijs zurückreicht. Praskowja Fedorowna S. ward die Gemahlin des Zaren

Iwan Alexejewitsch (gest. 1696) und dadurch Mutter der Kaiserin Anna. Der General Semen S., Gouverneur von Moskau, ward durch diese 1732 in den russischen Grafenstand erhoben. Dessen Sohn, Graf Peter Semenowitsch S., geb. 1700, gest. 15. Dez. 1772, siegte im Siebenjährigen Krieg 23. Juli 1759 bei Kai über den preußischen General Wedel, gewann 12. Aug. zusammen mit dem österreichischen General Laudon den entscheidenden Sieg bei Kunersdorf über König Friedrich II. und wurde Feldmarschall. Nikolai Iwanowitsch S., geb. 24. Okt. 1736, gest. 28. Mai 1816 in Petersburg, wurde 1783 Erzieher des nachmaligen Kaisers Alexander I. und des Großfürsten Konstantin, 1796 Feldmarschall und Präsident des Kriegskollegiums, 1812 Präsident des Reichsrats, 1813—15 Vorsitzender des Ministerkomitees und 1814 in den Fürstenstand erhoben. Sein ältester Sohn, Fürst Alexander S., war kurze Zeit Minister des Äußern und starb 1837. Dessen Neffe, Fürst Alexei S., machte sich durch seine Reisen in Persien 1838 und Ostindien 1841—46 bekannt, die er in »Voyages dans l'Inde« (3. Aufl., Par. 1858) und »Voyage en Perse« (das. 1851) beschrieb.

Solun, Stadt, s. Saloniki.

Soluntum (Solus), im Altertum Stadt auf Sizilien, 15 km östlich von Palermo, phönikischen Ursprungs, zur Zeit des Dionys (397 v. Chr.) mit den Karthagern verbündet und im ersten Punischen Krieg erst nach dem Fall von Panormos zu Rom übergehend, wahrscheinlich durch die Sarazenen zerstört; jetzt Ruinen Solanto. Seit 1863 wurden hier Ausgrabungen vorgenommen, durch die Straßen, Mosaikböden, Reste eines Zeustempels und Skulpturen freigelegt worden sind.

Solutio (Solution, lat., Lösung), eine Arzneiform, die aus der Lösung einer festen, flüssigen oder gasförmigen Substanz in Wasser, Weingeist ꝛc. besteht und als Spül- und Verbandflüssigkeit, als Ätz- und Hautreizmittel ꝛc. benutzt wird. S. arsenicalis, s. Arsenpräparate; solubel, löslich.

Solutōl, ein Rohkresol, das durch Zusatz von Kresolsalzen mit Wasser mischbar gemacht ist, eine dunkelbraune alkalische Flüssigkeit mit 60 Proz. Kresol, besitzt starkes Lösungsvermögen für Fette und wird als Geruch beseitigendes und desinfizierendes Mittel auf Schlacht- und Viehhöfen, in Bedürfnisanstalten, Aborten, verseuchten Ställen ꝛc. angewandt.

Solutré (spr. -tré), vorgeschichtliche Station (bei Mâcon, Depart. Saône-et-Loire), die in einer späteiszeitlichen Epoche bewohnt war, und wo neben massenhaften Knochen des zur Nahrung dienenden Wildpferdes eigentümlich geformte Steingeräte gefunden wurden. Nach letztern wird einer der Abschnitte der paläolithischen Epoche als »Solutréen« bezeichnet. S. Steinzeit.

Solūtum (lat.), soviel wie Zahlung.

Solvabel (lat.), auflösbar.

Solvay (spr. sollwe), Ernest, Industrieller, geb. 16. April 1838 in Rabecq bei Brüssel, studierte in Lüttich, wurde 1860 zweiter Direktor der Gasanstalt einer Vorstadt Brüssels und erfand hier den Ammoniaksodaprozeß. 1863 gründete er seine erste Sodafabrik in Couillet bei Charleroy und in der Folge weitere Fabriken in Frankreich, England, Deutschland, Rußland, Österreich-Ungarn, Nordamerika. Die Zentralleitung der Werke der Gesellschaft Solvay u. Co., die 60 Proz. der gesamten Sodaproduktion liefern, befindet sich in Brüssel, wo S. auch Laboratorien für reine und angewandte Chemie und Versuchsstationen gegründet hat. S. errichtete auch Fabriken zur elektrolytischen Darstellung von Chlorkalk und zahlreiche Koksöfen zur Gewinnung von Ammoniak. S. war 1893—1900 Mitglied des belgischen Senats. Er schuf in Brüssel als wissenschaftliche Lehr- und Studienanstalten ein physiologisches und ein soziologisches Institut, die École de commerce und die École des Sciences politiques et sociales. Letztere bildet eine Fakultät der Brüsseler Universität und zerfällt in drei Sektionen, die Section des sciences politiques, die Section des sciences économiques und die Section des sciences sociales. Die École de commerce soll angehende Industrielle, Kaufleute ꝛc. nach Absolvierung einer Handelsschule weiter ausbilden und verleiht einen akademischen Grad, den des Ingénieur commercial. Die beiden zuerst genannten Institute veröffentlichen Travaux de l'Institut de Physiologie und de Sociologie, größere Arbeiten bilden die Bibliothèque de l'Institut de Sociologie.

Solvayprozeß (spr. sollwe-), der von Solvay angegebene Prozeß der Darstellung der Ammoniaksoda.

Solvent (lat.), zahlungsfähig (daher insolvent, zahlungsunfähig); Solvenz, Zahlungsfähigkeit, im Gegensatz zu Insolvenz (s. d.).

Solventia (lat.), »lösende«, d. h. Stuhlgang machende Mittel, sodann Auswurf befördernde, den zähen Schleim in den Bronchien lösende Mittel (Expectorantia).

Solveōl, neutrale Lösung von Kresol in kresotinsaurem Natron (enthält in 42 g 10 g Kresol), wird bei Skrofulose und Tuberkulose (in Gelatinekapseln) benutzt, auch zu Spülungen bei Operationen, zum Desinfizieren der Hände und Instrumente.

Sölvesborg, Stadt im schwed. Län Blekinge, an einer Ostseebucht, mit Karlshamn und Christianstad durch Eisenbahnen verbunden, mit Fischerei, Schiffbau, Ausfuhr von Branntwein, Speck, Teer und (1905) 2464 Einw.

Solvieren (lat.), lösen, seinen Verbindlichkeiten nachkommen.

Solway Firth (spr. ssóll-uē förth), Golf des Irischen Meeres, zwischen England und Schottland, schneidet in nordöstlicher Richtung 53 km tief in das Land ein und enthält viele Lachse und Heringe. Während der Ebbe kann der obere Teil des S. fast trockenen Fußes durchkreuzt werden, die Flut steigt aber rasch und mit großer Heftigkeit. In ihn münden die Flüsse Cocker, Eden, Esk, Annan und Nith. Sein oberes Ende (zwischen Bowneß und Annan) überspannt ein 1792 m langer Eisenbahnviadukt.

Solwytschegódsk (Ssolwytschegodsk), Kreisstadt im russ. Gouv. Wologda, an der Wytschegda, mit (1897) 1710 Einw.

Solymer, ein vielleicht semitischer Volksstamm im östlichen Lykien (s. d.).

Sólzy (Ssolzy), Flecken im russ. Gouv. Pskow, Kreis Porchow, Flußhafen am Schelonj und Station der St. Petersburg-Witebskbahn, mit (1900) 5729 Einw., die lebhaften Flachshandel treiben. S. wird zuerst 1391 erwähnt.

Soma, in den Hymnen des Veda ursprünglich ein berauschender, mit Milch und Mehl gemischter und einige Zeit der Gärung überlassener Pflanzensaft, der eine begeisternde und heilende Wirkung auf Menschen und Götter übt (Indra stärkt sich mit S. zum Dämonenkampf). Die Somapflanze (Soma-Lata), deren blattlose oder entblätterte Stengel unter Hymnengesang ausgepreßt wurden, und die dem heiligen Getränk wahrscheinlich nur als Würze diente, glaubte

man in Sarcostemma acidum oder Calotropis gigantea zu erkennen. Joseph Bormmüller hat indes festgestellt, daß die indischen Parsen Ephedra vulgaris aus Persien beziehen, und daß dies daher die heilige Haomapflanze der Iranier sei, die immer mit der Somapflanze der Inder für identisch galt. Die begeisternde Macht des Trankes führte bereits in indoiranischer Zeit dazu, den Saft als Gott S. oder Indu zu personifizieren und ihn als einen sich für seine Verehrer opfernden Gott hinzustellen, wodurch sich eine völlige Parallele zur christlichen Abendmahlslehre ausbildete, die in vielen Hymnen des Sâma-Veda gepriesen wird. Diesen Gott S. sucht Hillebrandt, wie schon früher Bergaigne, als den Mondgott nachzuweisen, der allen Pflanzen Saft gibt, in der Somapflanze aber sich besonders verkörpert. Der Vollmond gilt als die von den Göttern bald leer getrunkene Somaschale. In brahmanischer Zeit ist S. einer der Welthüter. Bei den Ostiraniern steht dem Somakulte der ganz analoge Haomakult zur Seite. Vgl. Windischmann, über den Somakultus der Arier (Münch. 1847); Unger, Die Pflanze als Erregungs- und Betäubungsmittel (Wien 1857); Muir, Original Sanskrit texts (Bd. 2, S. 469 ff., und Bd. 5, S. 258 ff.); Haug, Essays on the sacred language etc. of the Parsis, S. 282 ff. (2. Ausg., Lond. 1878); Lindner, Die Dîkshâ oder Weihe für das Somaopfer (Leipz. 1878); Hovelacque, L'Avesta, S. 272 ff. (Par. 1880); Spiegel, Die arische Periode, S. 168 ff. (Leipz. 1887); M. Müller, Biographies of words, S. 222 ff.; Hillebrandt, Vedische Mythologie, Bd. 1: S. und verwandte Götter (Bresl. 1891); Caland und Henry, L'agnisoma. Description complète de la forme normale du sacrifice de S. dans le culte védique (Par. 1906, Bd. 1).

Soma (ital., »Last, Bürde«), eigentlich: Saumtierlast, früher italienisches Hohlmaß: in Mailand für Hafer = 164,51 Lit. und seit 1803 allgemein zu 10 Mine = 100 L.; in Rom für Öl = 164,23 L. und für Wein 1/6 Botte = 116,683 L.

Soma (griech.), s. Somatologie.

Soma, Kaza (400 qkm mit 24,800 Einw.) des Sandschaks Saruchan im asiatisch-türk. Wilajet Aidin, mit dem gleichnamigen Hauptort (6000 Einw.) am Bakir Tschai, in Eisenbahnverbindung mit Smyrna.

Somain (spr. somäng), Stadt im franz. Depart. Nord, Arrond. Douai, Knotenpunkt der Nordbahn und der Lokalbahn S.-Peruwelz, hat bedeutenden Steinkohlenbergbau, Fabrikation von Preßkohle, Öl, Weinbau und (1901) 5349 (als Gemeinde 6093) Einw.

Somal (Mehrzahl Somali), ein zu dem äthiopischen Zweig der Hamiten gehöriger Volksstamm, der geographisch von den Galla (s. d.) abgetrennt ist und das Osthorn Afrikas bis zum Dschubb und Tana bewohnt. Nach Paulitschke bilden den Grundstock die Galla, die sich mit den vom 6.—16. Jahrh. eingewanderten Arabern, vielleicht auch mit Negern vermischten (s. Tafel »Afrikanische Völker II«, Fig. 14 u. 15); sie sind also stark mit fremden Elementen gemischt (am stärksten in der Landschaft Ogaden). Eine starke arabische Blutmischung ist durch die gebogene Nase, das längliche Gesicht, den feingeschnittenen Mund und das lange, gekräuselte Haar unverkennbar, doch finden sich auch negroide Züge. Die S. zerfallen in eine große Zahl unabhängiger Stämme (Rer oder Fakida), unter ziemlich machtlosen Häuptlingen, die nur zu Kriegszügen vereinigt sind. Doch kann man drei große Gruppen unterscheiden: Rahannine (Rahanwihn) zwischen dem Webi Schebeli und Dschubb, Hawijah am linken Ufer des Webi Schebeli vom Indischen Ozean bis Ogaden und Hawijah Haschija (Adschi) im nördlichsten Teil, unter denen die Medschurtin, Gadabursi und Issa (Eissa) die bedeutendsten sind. Verstreut und verachtet leben unter ihnen die Jebir, Achdam, Rami und Tomal, vielleicht die Urbevölkerung des Landes, nach andern Völkersplitter, nach Paulitschke den afrikanischen Zwergvölkern verwandt. Sklaven kennt man nur im mittlern und südlichen Teile, wo sie besonders grausam behandelt werden. Die Zahl der S. wird auf höchstens 1¾ Mill. (nach neuern Berechnungen noch nicht 1 Mill., gegen 2,1 Mill. bei Paulitschke) geschätzt, für den wichtigsten Stamm (Gadabursi) schätzt Paulitschke nur 25,000 Seelen; ihre Volkszahl nimmt nach N. hin zu. Sie sind fanatische Mohammedaner. Die Sprache der S. gehört zu dem äthiopischen (südlichen) Zweig des hamitischen Sprachstammes, enthält aber auch semitische und vielleicht noch andre Elemente. Grammatiken lieferten Prätorius (im 24. Bd. der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, 1870), Hunter (Bombay 1880), A. W. Schleicher (Berl. 1892) und Kirk (Lond. 1905). Vgl. Reinisch, Die Somalisprache (Wien 1900—03, 3 Tle.: Texte, Wörterbuch, Grammatik); A. W. Schleichers »Somalitexte« (hrsg. von Reinisch, das. 1900). Das S. wird meist mit der arabischen Schrift geschrieben, wie auch die Kenntnis des Arabischen unter den S. ziemlich verbreitet ist. Die beduinischen S. sind leidenschaftlich, verräterisch und grausam, die Bewohner der größern Ortschaften dagegen verhältnismäßig gebildet, alle stolz, freiheitliebend, im allgemeinen Feinde der Fremden und leben meist in Monogamie. Bei Kindern beiderlei Geschlechts findet man Beschneidung, bei Mädchen bis zur Verheiratung Infibulation (s. d). Heiraten kann nur, wer einen Mann getötet hat. Das Mädchen wählt den Mann, der aber dem Schwiegervater für dasselbe zahlen muß; die Frauen haben die ganze Arbeitslast. Als Kleidung dient ein der abessinischen Schama ähnliches Baumwollentuch; die Frauen tragen Beinkleider, Sandalen sind häufig. Als Waffen dienen Lanzen, Dolchmesser, runde Schilde, Bogen, vergiftete Pfeile, im Süden auch Schwerter (s. Tafel »Afrikanische Kultur I«). Die Wohnungen, in den Städten aus Steinen und Lehmziegeln, werden aus Fachwerk und Strohmatten errichtet; die nomadisierenden S. haben zeltähnliche Hütten. Die Nahrung besteht meist aus Milch und Fett, seltener Fleisch; Spirituosen und Schweinefleisch sind ihnen als Mohammedanern verboten. Als Haustiere werden Kamele, Rinder (Zebu), Schafe, Ziegen, Pferde, Esel gehalten. Den Toten zollt man hohe Verehrung. In neuerer Zeit (1899—1902) haben die zum Teil in Zeitschriften verstreuten Arbeiten von Neumann, v. Erlanger, Graf Wickenburg manche Aufklärung gebracht. Vgl. Paulitschke, Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der S., Galla und Harari (2. Ausg., Leipz. 1888) und Ethnographie Nordostafrikas (Berl. 1893—1896, 2 Bde.); Ferrand, Les Çomâlis (Par. 1903) und die Literatur bei Artikel »Galla«.

Somalland (Somaliland), Gebiet des Osthorns von Afrika, 12° nördl. bis 2° 30′ südl. Br. und 40° 30′—51° östl. L., vom Golf von Aden und dem Indischen Ozean, bis zum Gebiet der Galla und Danakil (W. u. Süden) etwa 700,000 qkm groß. Das Innere nimmt eine durchschnittlich 1400 m hohe Hochebene ein, die Landschaft Ogaden. Nach Süden und SO. sich senkend, läuft am Nordrand zuerst das Haud (»Steinloses Land«), dann das Nogal (»Steiniges

Land«), endlich eine mit der Küste des Golfs von Aden parallele Kette hin, die, im Ankor 1130, im Gan Libach 1920 m hoch, wiederholt über den schmalen Küstenstreifen ans Meer herantritt. Unfern der Ostküste erhebt sich ein 60—120 m hoher Felsrand (El Khasain), sonst herrscht Flachküste mit Dünenbildung. Flüsse sind allein zu nennen der Dschubb (s. d.) und der Webi Schebeli, der, mit vielen Quellflüssen an den Gebirgen von Schoa und Kaffa und in Harar entspringend, zuletzt nach SW. parallel und nahe der Küste fließend in einem Sumpf endigt. Sonst gibt es wenig periodisch gefüllte Wasserläufe. Geologisch besteht das Küstenland am Golf von Aden aus tertiären Formationen, das Land südlich von Berbera und in Harar aus rotem Lehm mit Mergel und einem Untergrund von Kalk. In den Steppen herrschen horizontal geschichtete Porphyrmassen vor, am Dschubb und Webi Schebeli an Ammoniten reiche Kreidebildungen eines ehemaligen Süßwasserarmes. Das Klima, im Küstengebiet bei 24—30° Mitteltemperatur wenig gesund, ist auf der Hochebene jedoch durchaus zuträglich, wo das Thermometer zwischen August und November bis 32° steigt und zwischen Januar bis Mitte März bis 8° fällt. Der Nordostmonsun bringt Regen an der Nordküste Dezember bis Mai, im Innern April bis Juli, der Südwestmonsun Trockenzeit an der Küste Juni bis November, im Innern Mitte Oktober bis Mitte März. Die Vegetation ist sehr dürftig; nur an den genannten Flüssen, wie auch am Tug Dehri und Tug Faf, trifft man Galeriewälder mit Feigenbäumen und Dattelpalmen. An der Küste sind Mimosen, Calotropis procera, Tamarisken, Schirmakazien charakteristisch, auf der Hochsteppe Weihrauchbäume, viele Gummiarten, Leuchtereuphorbien, Aloes, im Gebiete des Webi der Affenbrotbaum. Wegen der vielen Mimosen und Präriegräser mit starkem Geruch hieß schon in alter Zeit das S. »wohlduftend«. Ackerbau (Durra, Mais, Erbsen) treibt man wenig, am meisten in der schönen Landschaft Ogaden (zuerst 1885 durch James bekannt). Die Tierwelt vertreten Löwen, Leoparden, Zebras, Wildesel, viele Affen, Strauße, Wanderheuschrecken, giftige große Ameisen, im Süden Elefanten, Nashörner, Flußpferde, Giraffen. Kamele, Pferde, Esel, Rinder, Ziegen, Schafe, Strauße bilden den Hauptreichtum der Bewohner, die in der Hauptsache zu den Somal (s. d.) gehören, und zu denen noch Araber und im Innern Bantu kommen. Am Golf von Aden liegen: Zeila, Bulhar, Berbera, Karam, Las Gori, Bender, Ghasim (englisch), am Indischen Ozean: Obbi, Warschech, Mogdischu, Merka, Barawa (italienisch), Kismaju (englisch), im Innern: Barbera und Lugh am Dschubb, Barri am Webi Schebeli, Faf am Tug Faf. In Berbera und Zeila rechnet man nach Mariatheresientalern zu 2 indischen Rupien oder 5 Frank in Scheide- und Kupfermünzen, im Binnenland herrscht oft noch einfacher Tauschhandel. Der ägyptische Pik Stambûli hat in der Praxis 0,677 m Länge. 1 Bahar zu 14 Ferasla von 28 Rotel (Rottoli) = 176 kg, 1 Oka wiegt 44 Theresientaler oder Okieh = 1,2359 kg. — Das Land, den alten Ägyptern als Land von Punt oder Phun bekannt, war nach Hieroglyphen auf den Ruinen von Theben den Pharaonen tributpflichtig. Im 13. Jahrh. setzten sich Araber an der Küste, dann Portugiesen fest, die aber 1698 von Sef, dem Imam von Maskat, vertrieben wurden. Die von Sansibar aus seit 1814 gemachten Versuche, die Küstenorte zu unterwerfen, gelangen erst 1866 dem Sultan Seid Madjid mit Kismaju, Barawa, Merka und Mogdischu. Die 1875 von Ägypten besetzten Häfen Zeila und Berbera gingen 1884 an England über, 1887 an Frankreich die Tadschurrabai, an Italien durch ein Abkommen mit England das Land bis zum Dschubbfluß (während die Gebiete jenseit desselben der englischen Interessensphäre zufielen und der Sultan von Sansibar für die Hafenplätze an der Ostküste durch eine jährliche Rente entschädigt wurde). Politisch kann man nach dem neuesten Stande folgendes unterscheiden: abgesehen von dem binnenländischen Gebiet Ogaden, auf das Abessinien Ansprüche erhebt, und von einem 400 km langen Küstenstrich um Illig nebst Hinterland, wo sich (1905) Mohammed ben Abdullah (»der tolle Mullah«) selbständig gemacht und ein Reich ohne bestimmte Grenzen eingeräumt erhalten hat, sind die Küstengebiete nebst entsprechendem Hinterland in die Hände europäischer Mächte gefallen, wegen der für sie wichtigen Lage auf dem Wege nach Ostasien. Sie sind unter Frankreich, England und Italien geteilt. Frankreich besitzt den nördlichsten Teil gegen die Straße von Bab el Mandeb mit den Orten Djibuti (15,000 Einw.) und Obock (300 Einw.); die Angaben über das Areal schwanken zwischen 21,000, 30,000 und 120,000 qkm, die über die Bevölkerungszahl zwischen 50,000 und 200,000. Verträge mit Italien (1888) und England (1901) sollen die Grenzen sichern. England besitzt gemäß den Verträgen mit Frankreich (1888), Italien (1894) und Abessinien (1897) ein seit 1905 dem Colonial Office unterstehendes Gebiet von 155,000 qkm mit 150,000 Bewohnern (Berbera 30,000, Zula 15,000 [nach andern Angaben nur 3800], Bulhar 12,000), s. Britisch-Somalland. Italien hat die Ostküste (Benadirküste) inne (Vertrag mit England 1894 und 1901, mit Abessinien 1896) bis zum Dschubb (Juba) bei einem Areal von 380,000 qkm und 400,000 Bewohnern; es wird seit 1905 von der Regierung selbst verwaltet. In demselben Jahre wurde dem (tollen) Mullah ein Gebiet an der Küste eingeräumt. Erforscht ist das S. erst in neuester Zeit und auch jetzt noch sehr unvollkommen, da die Bewohner allen Fremden höchst feindselig gegenübertreten. Die wichtigsten Forschungen machten Burton und Speke 1855, v. d. Decken 1865, Brenner 1867—68, Haggenmacher 1874, Revoil 1882—86, Menges 1884—85, Paulitschke und James 1885, Baudi und Candeo sowie Robecchi 1891, Ruspoli 1891 und 1892—93, Böttego 1893, Graf Hoyos 1893—94, Donaldson Smith 1894 u. ff., um 1900 Neumann, v. Erlanger, Graf Wickenburg, Du Bourg de Bozas (Französisch-S.). Vgl. Burton, First footsteps in Eastern Africa (Lond. 1856); v. d. Decken, Reisen in Ostafrika (Leipz. 1869); Haggenmacher, Reise im S. (Ergänzungsheft zu »Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1876); Revoil, Faune et flore des pays Çomalis (das. 1882); F. L. James, The unknown horn of Africa (2. Aufl., Lond. 1890); Graf Hoyos, Zu den Aulihan (Wien 1895); Swayne, Seventeen trips through Somaliland (3. Aufl., Lond. 1903); A. D. Smith, Through unknown African territories (das. 1897); Bigneras, Notice sur la côte française des Somalis (Par. 1900); Heudebert, Au pays des Somalis (das. 1901); O. Neumann, Von der Somaliküste zum Sudân (»Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin«, 1902); Peel, Somaliland (Lond. 1899, neue Ausg. 1903); v. Erlanger, Expedition in Nordostafrika (Berl. 1904); Engler, über die Vegetationsverhältnisse des Somalilandes (das. 1904); Karte: Map of the British Somali Coast Protectorate, 1:1,000,000 (Lond. 1902).

Somasker (Clerici regulares S. Majoli Papiae congregationis Somaschae; Majoliten nach der Kirche des heil. Majolus in Pavia), eine 1532 zu Somasco bei Bergamo von Hieronymus Amiliani (geb. 1481 in Venedig, gest. 8. Febr. 1537 als Podestà von Castelnuovo, 1761 heilig gesprochen; Fest: 20. Juli) gegründete, 1540 von Paul III. bestätigte Kongregation regulierter Kleriker, von Pius V. 1568 zum Orden erhoben, widmet sich der Erziehung von Waisen und der Armen- und Krankenpflege. Unter der großen Zahl der von den Somaskern gegründeten Kollegien ist das berühmteste das Clementinum in Rom. Zurzeit existieren noch 10 Häuser; der Generaloberе residiert in Rom. Vgl. Hubert, Der heil. Hieronymus Amiliani (Mainz 1895).

Somateria, die Eiderente.

Somatisch (griech.), körperlich. Somatisches Blatt, s. Keimblätter.

Samatologie (griech.), die Lehre vom menschlichen Körper (griech. soma), also besonders Anatomie.

Somatopleura (Rumpfplatte), in der Entwickelungsgeschichte der höhern, speziell der Wirbeltiere das äußere Keimblatt mit dem ihm anliegenden Hautfaserblatt im Gegensatz zur Splanchnopleura (s. d.).

Somatöse, s. Nährpräparate.

Somba, bevölkertster Distrikt von Schireland (Britisch-Zentralafrika-Protektorat), 1800 qkm mit (1902) 28,000 Eingebornen und 69 Weißen.

Sombart, 1) Anton Ludwig, Politiker, geb. 14. Sept. 1816 auf dem Rittergut Hausbruch bei Hattingen a. d. Ruhr, gest. 20. Jan. 1898 in Elberfeld, war zuerst Landmesser, 1848—50 Bürgermeister von Ermsleben (Regbez. Merseburg), wurde darauf Landwirt und Mitbesitzer einer von ihm begründeten Zuckerfabrik in Ermsleben, die er bis 1875 leitete, worauf er nach Berlin übersiedelte, um sich seiner parlamentarischen Tätigkeit ausschließlich zu widmen. 1861—93 war er Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses, in dem er sich der nationalliberalen Fraktion anschloß. Ebenso war er Mitglied des Zollparlaments, des Norddeutschen und bis 1878 des deutschen Reichstags. Abgesehen von seiner fruchtbringenden Tätigkeit für den Geometerstand, das einheitliche Maß- und Gewichtssystem, das Veterinärwesen, die landwirtschaftlichen Kreditverhältnisse und die Zuckerindustrie, beruht Sombarts Hauptverdienst in der Förderung der innern Kolonisation in Deutschland, und mit seinem Namen unzertrennlich verbunden ist das preußische Rentengutsgesetz vom 27. Juni 1890 (s. Rentengüter), für das er ein vorbildliches Beispiel gab durch die Umwandlung seines Ritterguts Steesow (Westprignitz) in ein blühendes Bauerndorf.

2) Werner, Volkswirt, Sohn des vorigen, geb. 19. Jan. 1863 in Ermsleben, studierte in Berlin und Pisa Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre, war 1888—90 Syndikus der Handelskammer in Bremen, folgte 1890 einem Ruf als außerordentlicher Professor in Breslau und 1906 einem solchen als Professor an die Handelshochschule in Berlin. Sein bekanntestes Werk ist: »Sozialismus und soziale Bewegung im 19. Jahrhundert« (Berl. 1896; 5. Aufl., Jena 1905; in viele fremde Sprachen übersetzt). S. schrieb ferner: »Die römische Campagna« (Leipz. 1888); »Der moderne Kapitalismus« (das. 1902, 2 Bde.); »Die deutsche Volkswirtschaft im 19. Jahrhundert« (Berl. 1903); »Die gewerbliche Arbeiterfrage« und »Gewerbewesen« (in der Sammlung Göschen, Leipz. 1904); »Das Proletariat« (Frankf. 1906); außerdem zahlreiche Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften, namentlich in Brauns »Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik«, das er seit 1904 u. d. T.: »Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik« zusammen mit M. Weber und E. Jaffé herausgibt (als Sonderdruck daraus: »Warum gibt es in den Vereinigten Staaten keinen Sozialismus?«, Tübing. 1906).

Somborn, 1) Dorf im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Gelnhausen, an der Kleinbahnlinie Langenselbold–Gelnhausen (Freigerichter Kleinbahn), hat eine kath. Kirche, Zigarren- u. Kunststeinfabrikation, Kalkbrennerei, bedeutende Tonlager und (1905) 2124 Einw. — 2) Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Landkreis Bochum, hat Steinkohlenbergbau und (1905) 2764 Einw.

Sombrerete, Bergstadt im mexikan. Staat Zacatecas, 2570 m ü. M., am Fuße der silberreichen Cerros, am rechten Ufer des San Antonio und an der Bahn Zacatecas–Durango, 1570 gegründet, hat eine höhere Schule, Bergbau und (1900) 10,082 Einw.

Sombrerit, ein Phosphorit von der westindischen Insel Sombrero, der sich als ein durch überlagernden Guano veränderter Korallenkalk darstellt.

Sombrero (»Hut«), britische Antilleninsel in der Anegadadurchfahrt, 5 qkm groß, ein schroffer, nackter, von einem Leuchtturm gekrönter Kalksteinfels mit Phosphatlagern, früher von Amerikanern durch 400 Arbeiter, jetzt von Engländern ausgebeutet.

Sombreros (span.), breitrandige, leichte und dauerhafte Hüte, aus Palmblättern gefertigt (s. Sabal).

Somerein, 1) (Schütt-S., magyar. Somorja, spr. schómmorja) Großgemeinde, früher Stadt auf der großen Schüttinsel im ungar. Komitat Preßburg, an der Bahnlinie Preßburg–Duna-Szerdahely–Komorn, unweit der Dampfschiffstation Körtvélyes, mit Bezirksgericht und (1901) 3027 meist magyarischen und römisch-kath. Einwohnern. — 2) (Straß-S., magyar. Hegyeshalom) Gemeinde im ungar. Komitat Wieselburg, an der Staatsbahnlinie Raab–Bruck a. d. Leitha (–Wien) und der Lokalbahn Preßburg–Steinamanger, mit (1901) 2165 meist deutschen und magyarischen (römisch-katholischen und evang.) Einwohnern.

Somergem, Flecken in der belg. Provinz Ostflandern, Arrond. Gent, an den Kanälen von Gent nach Brügge und zur Nordsee und an der Nebenbahn Gent–S., mit Fabrikation von Öl und Strumpfwaren, Müllerei, Gärtnerei und (1905) 6075 Einw.

Somerleyton Hall, Schloß, s. Lowestoft.

Somerset (spr. ßömmerßet), 1) Grafschaft im südwestlichen England, grenzt nordwestlich an den Bristolkanal, wird zu Lande von den Grafschaften Gloucester, Wilts, Dorset und Devon umschlossen und umfaßt 4223 qkm (76,7 QM.) mit (1901) 508,256 (als Verwaltungsbezirk 385,111) Einw. (120 auf 1 qkm). Hauptstadt ist Taunton, die größte Stadt aber Bath. Vgl. Richmond, Story of Somersetshire (Lond. 1905). — 2) Ort in dem britisch-austral. Staat Queensland, Nordende der Kap York-Halbinsel, früher Sitz von Regierungsbeamten, die jetzt nach der Thursdayinsel übersiedelten, mit etwas Perlfischerei und 64 (als Distrikt [1891] 1470) Einw.

Somerset (spr. ßömmerßet), engl. Adelstitel. 1397 erhielt das von den Plantagenets abstammende ältere Haus Beaufort den Grafen- und 1443 den Herzogstitel von S. Dies Haus starb mit Edmund, dem vierten Herzog von S., der nach der Schlacht bei Tewkesbury auf Eduards IV. Befehl enthauptet wurde, aus. Ein natürlicher Sohn des dritten Herzogs Henry von S. nahm den Familiennamen S. an, und dessen Nachkommen sind 1514 Grafen, 1642 Marquis von Worcester, 1682 aber wieder Herzoge von Beaufort

geworden, so daß die jüngern Söhne dieses Herzogshauses Lords S. heißen. Unter ihnen ist hervorzuheben Lord Granville Charles Henry S., geb. 27. Dez. 1792, gest. 23. Febr. 1848, unter Liverpool Lord des Schatzes, unter Peel Domänenminister und 1841 Kanzler des Herzogtums Lancaster. Dessen Oheim war Fitzroy James Henry S., später Lord Raglan (s. d.). Den Titel Graf von S. führte im 17. Jahrh. Robert Carr, Viscount von Rochester, gest. im Juli 1645. Er stammte aus einer schottischen Adelsfamilie, kam als Page an den Hof Jakobs I., ward von ihm 1611 zum Viscount von Rochester und 1613 zum Grafen von S. erhoben und erhielt großen Einfluß auf die Regierung. 1613 vermählte er sich mit Frances Howard, Gräfin von Essex, deren Ehe mit dem Grafen von Essex zu diesem Zweck getrennt werden mußte. Einen Gegner dieser Verbindung, Sir Thomas Overbury, ließ das Ehepaar im Tower vergiften; bald darauf aber ward S. durch George Villiers, nachmals Herzog von Buckingham, aus des Königs Gunst verdrängt und samt seiner Gemahlin als Mörder Overburys zum Tode verurteilt. Nachdem beide mehrere Jahre im Gefängnis gesessen, erhielten sie 1622 die Freiheit und lebten seitdem in stiller Zurückgezogenheit. Aus der Ehe von Somersets einziger Tochter mit dem Herzog von Bedford entsprang der unter Karl II. hingerichtete Lord William Russell (s. d. 1). Schon im 16. Jahrh. war der Herzogstitel von S. an die Familie Seymour (s. d.; richtiger St. Maur) gekommen. Der erste Herzog war Edward Seymour. Dieser erhielt bei der Vermählung Heinrichs VIII. mit seiner Schwester Jane 1536 den Titel Viscount von Beauchamp, wurde 1537 zum Grafen von Hertford ernannt, kämpfte 1544 in Schottland, verwüstete Leith und Edinburg und folgte darauf dem König nach Frankreich, wo er Boulogne erobern half. Heinrich VIII. ernannte ihn in seinem Testament zu einem der Geheimräte, die während der Minderjährigkeit Eduards VI., seines Neffen, die Regierung führen sollten. Gleich in den ersten Sitzungen des Geheimen Rates nach Heinrichs Tod ließ sich aber Hertford zum Protektor des Königreichs mit voller Regierungsgewalt und zum Herzog von S. erheben. Er benutzte seine Macht zuvörderst, um unter Cranmers Leitung die Kirchenreformation durchzuführen. Dann unternahm er im August 1547 einen Feldzug nach Schottland und brachte den Schotten 10. Sept. die Niederlage bei Pinkey bei. Indessen konnte er diesen Sieg nicht ausnutzen, und bald gelang es seinen Gegnern, an deren Spitze John Dudley, Graf von Warwick, später Herzog von Northumberland, stand, infolge des Mißvergnügens über des Protektors kirchliche Reformen und den Krieg mit Frankreich, in den sein schottischer Feldzug die Nation verwickelte, den Herzog zu stürzen; der Geheime Rat entschied sich gegen ihn, und S. wurde gefangen gesetzt. Im November 1549 ward seine Sache vor das Parlament gebracht, das ihn nur zu einer Geldstrafe verurteilte. Darauf trat S. wieder in den Rat ein; aber seine alte Macht erlangte er nicht wieder, und ein Versuch, Warwick, den neuen Machthaber, zu stürzen, gereichte ihm zum Verderben. Auf Warwicks Befehl wurde er 16. Okt. 1551 verhaftet, wegen Felonie zum Tode verurteilt, da er einen Vasallen des Königs habe ermorden wollen, und 22. Jan. 1552 auf Tower Hill enthauptet. (Vgl. Pollard, England under Protector S., Lond. 1900.) Der Titel Herzog von S. erlosch darauf; seine übrigen Titel und Güter hatte S. auf seine Kinder zweiter Ehe übertragen lassen, nach deren Aussterben erst die Nachkommenschaft aus erster Ehe folgen sollte. Sein Enkel William Seymour ging 1610 eine heimliche Ehe mit Lady Arabella Stuart, einer Verwandten König Jakobs I., ein und mußte deshalb ins Ausland flüchten, während seine Gattin 1615 im Tower starb. Gleichwohl bewies er sich nachmals als treuen Anhänger der königlichen Sache, ward 1640 zum Marquis von Hertford erhoben und 1660 nach Karls II. Restauration wieder mit dem Titel eines Herzogs von S. ausgestattet. Er starb 24. Okt. 1660. Charles Seymour, siebenter Herzog von S., geb. 12. Aug. 1662, gest. 2. Dez. 1748, spielte unter Karl II., Wilhelm III., Anna und Georg I. als erster Peer des Reiches eine hervorragende Rolle und trug durch seine Gemahlin, die Erbin der Percy, wesentlich zum Sturz Marlboroughs bei. Da sein einziger Sohn, Algernon, achter Herzog von S., 7. Febr. 1750 ohne männliche Nachkommen starb, trat jene frühere Klausel in Kraft, und die Titel des Herzogs von S. und Lord Seymour gingen auf Sir Edward Seymour, einen Nachkommen des Protektors aus erster Ehe, über, der am 15. Dez. 1757 starb. Dessen Urenkel Edward Adolphus, zwölfter Herzog von S., geb. 20. Dez. 1804, gest. 28. Nov. 1885, trat 1834 für Totnes ins Parlament. Als eifriger Whig ward er 1835 zum Lord des Schatzes, 1839 zum Sekretär des indischen Amtes und 1841 auf einige Zeit zum Unterstaatssekretär des Innern ernannt. Von 1849 bis Februar 1852 war er Oberkommissar der Wälder und Forsten, von 1859—1866 erster Lord der Admiralität. (Vgl. »Letters, remains and memoirs of the duke of S.«, hrsg. von Mallock und Ramsden, Lond. 1893.) Gegenwärtiger Chef des Hauses, das seinen Familiennamen jetzt stets St. Maur schreibt, ist Algernon St. Maur, 15. Herzog von S., geb. 22. Juli 1846.

Somerset, 1) (S. East, spr. ßömmerßet iß) Distrikt der britisch-südafrikan. Kapkolonie, im östlichen Bergland, 7904 qkm mit (1891) 19,007 Einw. (6740 Weiße, 9234 Fingu, Kaffern, Betschuanen, Mischlinge ꝛc., 1893 Hottentotten), ein schönes Bergland, durchflossen vom Kleinen Fischfluß und Sunday, mit Ackerbau und Zucht von Merinoschafen. Gleichnamiger Hauptort, am Fuß des Boschberges und Kleinen Fischfluß, mit 3000 Einw., ist durch Zweigbahn nach Cookhouse an die Hauptbahn von der Küste nach Middelburg angeschlossen. — 2) (S. West) Stadt und Seebad mit 2600 Einw., südöstlich von Kapstadt, mit diesem durch Eisenbahn verbunden, an der False Bay, mit großer Dynamitfabrik.

Somerset-Nil, s. Nil, S. 699, 1. Spalte.

Somerinseln (spr. ßömmers-), s. Bermudas.

Somersworth, Stadt im nordamerikan. Staat New Hampshire, Grafschaft Strafford, nördlich von Dover, hat Baumwoll- und Schuhfabriken und (1900) 7023 Einw.

Somerville (spr. ßömmerwil), 1) Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, 5 km von Boston und dessen Vorstadt, hat ein Irrenhaus, Zeughaus, Versandschlächterei, Gerberei, Zuckerraffinerie, Glas- und Maschinenfabriken und (1900) 61,643 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat New Jersey, am Raritan, mit höhern Schulen, Maschinenfabriken und (1900) 4843 Einw.

Somerville (spr. ßömmerwil), 1) William, engl. Dichter, geb. 1677 (nicht 1692) zu Edston in Warwickshire, gest. 19. Juli 1742, kam 1690 auf die Schule zu Winchester, wurde dann Fellow am New College zu Oxford und lebte später als Friedensrichter auf dem von seinem Vater ererbten Gute. Sein Hauptwerk

ist »The chace« (1735, mit kritischem Essay von Aikin 1796; neue Ausg. 1873), ein lehrhaft beschreibendes Gedicht mit viel Sportleben. Seine »Works« erschienen zu London 1742, 1776 u. ö. Sein Leben steht in Johnsons »Lives of the poets«.

2) Mary, Schriftstellerin, Tochter des Vizeadmirals Sir William Fairfax, geb. 26. Dez. 1780 zu Jedburgh in Roxburghshire, gest. 29. Nov. 1872 in Neapel, wurde von ihrem Gemahl, dem Marineoffizier Samuel Greig, in den exakten Wissenschaften unterrichtet und vermählte sich nach dessen Tode (1807) mit dem Arzt William S., mit dem sie seit 1816 in London lebte. 1838 siedelte sie mit den Ihrigen nach Italien über, wo sie 1860 von neuem Witwe ward. Sie veröffentlichte 1826 eine Arbeit über die magnetisierende Kraft der Sonnenstrahlen und lieferte unter dem Titel: »Mechanism of the heavens« (Lond. 1831) eine Bearbeitung der »Mécanique céleste« von Laplace. Sie schrieb ferner noch: »On the connexion of the physical sciences« (1854, 10. Aufl. 1877); »Physical geography« (1848, 2 Bde.; 7. Aufl. 1877; deutsch, Leipz. 1852); »On the molecular and microscopic science« (1869, 2 Bde.). Vgl. ihre Autobiographie: »Personal recollections from early life to old age« (1873) und Reumont, Mary S. (im »Historischen Taschenbuch«, Leipz. 1877).

Sómino (Ssomino), Flußhafen im russ. Gouv. Nowgorod, Kreis Ustjuschna, an der Somina (zum Tichwinschen Kanalsystem gehörig).

Somlyó-Vásárhely (spr. schómljo-wáschárhelj), Dorf in Ungarn, s. Schomlau.

Somma, 1) (S. Lombarda) Flecken in der ital. Provinz Mailand, Kreis Gallarate, an der Eisenbahnlinie Mailand-Arona, mit Baumwollspinnerei, Schafwollspinnerei und -Weberei, Bleicherei, Färberei, Fabrikation von Spitzen und Stickereien und (1901) 3979 (als Gemeinde 5644) Einw. Dabei ein ausgedehntes Manöverfeld. — 2) (S. Vesuviana) Flecken in der ital. Provinz und dem Kreise Neapel, am nördlichen Abhang des Vesuvs und an der Lokalbahn Neapel-Sarno, hat Weinbau und (1901) 3334 (als Gemeinde 10,110) Einw., wurde bei dem Ausbruch von 1906 stark beschädigt. Hiernach ist auch der nördliche Kamm des Vesuvs Monte di S. (1132 m) benannt.

Sommacampagna (spr. -kampánja), Dorf bei Custoza (s. d.), an der Eisenbahn Verona-Peschiera.

Sommatino, Stadt in der ital. Provinz und dem Kreise Caltanissetta, 368 m ü. M. auf einer Hochebene südlich von Caltanissetta gelegen, mit Ölgewinnung, Schwefelbergbau und (1901) 7273 Einw.

Sommation (franz.), die vor dem Zwangseinschreiten erlassene Aufforderung oder gütliche Mahnung; diplomatisch soviel wie Ultimatum.

Somme (spr. somm', im Altertum Samara), Küstenfluß im nördlichen Frankreich, entspringt bei Fonsomme, 10 km nordöstlich von St.-Quentin im Depart. Aisne, fließt südwestlich, wendet sich dann nordwestlich, tritt in das Depart. S. ein, nimmt links die Avre und Celle auf und fällt nach einem Laufe von 245 km unterhalb St.-Valéry mit breitem Mündungsbecken in den Kanal La Manche. Der 156 km lange Sommekanal begleitet den Fluß von St.-Simon bis St.-Valéry; außerdem steht die S. noch durch den St.-Quentin-Kanal mit der Schelde und durch den Crozatkanal mit der Oise in Verbindung.

Somme (spr. somm'), Departement im nördlichen Frankreich, nach dem Fluß Somme benannt, wird aus den ehemals zur Picardie gehörigen Landschaften Santerre, Amiénois, Vimeux, Ponthieu, Vermandois und Marquenterre gebildet, grenzt nördlich an das Depart. Pas-de-Calais, nordöstlich an das Depart. Nord, östlich an Aisne, südlich an Oise, südwestlich an Niederseine, westlich an den Canal La Manche und umfaßt 6276 qkm (114 QM.). Die Bevölkerung belief sich 1906 auf 532,567 Einw. (85 auf 1 qkm) und hat seit 1891 um 13,928 Seelen abgenommen. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Abbeville, Amiens, Doullens, Montdidier und Péronne. Hauptstadt ist Amiens. Vgl. Witasse, Géographie historique du département de la S. (Amiens 1896).

Sommer, die Jahreszeit zwischen Frühling und Herbst. Astronomisch beginnt der S. auf der nördlichen Halbkugel, wenn die Sonne ihre größte nördliche Deklination erreicht hat, und endigt, wenn die Sonne auf ihrem Herabsteigen von N. nach Süden den Äquator passiert, dauert also vom 21. Juni (längster Tag, Sommersonnenwende, Solstitium aestivum) bis zum 22. oder 23. Sept. (Herbstanfang, Herbst-Tag- und Nachtgleiche). Für die südliche Halbkugel beginnt der S., wenn die Sonne ihre größte südliche Deklination erreicht hat, und endigt, wenn die Sonne beim Aufsteigen von Süden nach N. in den Äquator tritt; er dauert also vom 21. oder 22. Dez. (kürzester Tag, Wintersonnenwende, Solstitium brumale) bis zum 20. oder 21. März (Frühlingsanfang, Frühlings-Tag- und Nachtgleiche). Infolgedessen ist der S. auf der nördlichen Halbkugel um einige Tage länger als auf der südlichen, ein Unterschied, der von der verschiedenen Geschwindigkeit der Erde in ihrer elliptischen Bahn um die Sonne herrührt. Der höhere Stand der Sonne, der ein mehr senkrechtes Auftreffen der Strahlen verursacht, sowie die längere Dauer des Verweilens der Sonne über dem Horizont bewirken, daß, trotzdem die Sonne bei uns im S. weiter entfernt ist als im Winter, unser S. wärmer ist als unser Winter. Der Einfluß der verschiedenen Entfernung der Sonne ist in bezug auf die durch sich bewirkte Erwärmung nicht bedeutend und wird erst merklich bei Vergleichung der S. beider Hemisphären. — Meteorologisch bezeichnet man Juni, Juli und August als Sommermonate. Die größte Sommerwärme tritt etwa einen Monat nach dem längsten Tag, nämlich erst dann ein, wenn die Erwärmung durch die Sonnenstrahlen gleich der Abkühlung durch die Wärmeausstrahlung geworden ist. Daher ist auf der nördlichen Halbkugel der Juli der wärmste Monat; auf der südlichen Halbkugel ist entsprechend der Januar der wärmste der drei Sommermonate Dezember, Januar und Februar.

Sommer, fliegender, s. Altweibersommer.

Sommer, 1) Anton, thüring. Dialektdichter, geb. 11. Dez. 1815 in Rudolstadt, gest. daselbst 4. Juni 1889, übernahm 1847 die Leitung einer Töchterschule in seiner Vaterstadt und daneben das Pfarramt in Schaala und wurde 1864 zum Garnisonprediger in Rudolstadt ernannt, wo er, halb erblindet, seit 1881 Ehrenbürger war. Seine gemütvollen »Bilder und Klänge aus Rudolstadt in Volksmundart« (11. Aufl., Rudolst. 1886, 2 Bde.; Volksausg. 1897) haben vielen Beifall gefunden.

2) Oskar, Architekt, geb. 7. Dez. 1840 in Wolfenbüttel, gest. 13. Febr. 1894 in Frankfurt a. M., bildete sich auf dem Polytechnikum in Hannover und dann in Zürich, wo die Einwirkung Sempers für sein späteres Schaffen entscheidend wurde, und machte nach Beendigung seiner Studien eine Reise nach Italien. Nachdem er noch ein Jahr in Berlin unter Hitzig gearbeitet hatte, ließ er sich 1865 in Frankfurt a. M. nieder, wo er 1869 zum Vorsteher der Architekturklasse

des Städelschen Kunstinstituts ernannt wurde. Seine monumentalen Hauptwerke sind: die im Verein mit P. Burnitz erbaute Börse in Frankfurt a. M. (1874—1879), das Städelsche Kunstinstitut daselbst (1878 vollendet) und das herzogliche Museum in Braunschweig (1887). Er schrieb: »Gottfried Semper« (Vortrag, Berl. 1886); »Der Dombau zu Berlin und der protestantische Kirchenbau überhaupt« (Braunschw. 1890).

Sömmer, Maß, s. Simmer.

Sommerau, Zinken zur Gemeinde Brigach im bad. Kreis und Amt Villingen, in hoher Lage auf dem Schwarzwald und an der Staatsbahnlinie Offenburg–Singen, die hier den höchsten Punkt (834 m) erreicht und den 1697 m langen Sommerauer Tunnel durchzieht, hat 150 Einw. Die Straße des Ortes bildet hier die Wasserscheide zwischen dem Rhein und der Donau.

Sommercholera (Sommerdiarrhöe, Cholerine), s. Brechdurchfall.

Sömmerda, Stadt im preuß. Regbez. Erfurt, Kreis Weißensee, an der Unstrut, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Sangerhausen–Erfurt und Großheringen–Straußfurt, 160 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, ein Denkmal des im Nachbardorfe Rohrborn gebornen Pädagogen Salzmann, eine Präparandenanstalt, Amtsgericht, Solbad, Gewehr-, Munitions-, Zündhütchen- und Eisenwarenfabrikation, Eisengießerei, Ziegelbrennerei, Elektrizitätswerk und (1905) 5155 Einw., davon 388 Katholiken und 6 Juden. S., Geburtsort und Wohnsitz von Dreyse (s. d.), dem Erfinder des Zündnadelgewehrs, kam 1418 an die Stadt Erfurt und 1664 mit dieser an das Erzstift Mainz, 1802 und nochmals 1815 an Preußen. Vgl. Hesse, Aus Sömmerdas Vergangenheit und Gegenwart (Erfurt 1898).

Sommerdeich, s. Deich, S. 588.

Sommerdurchfall, s. Brechdurchfall.

Sommerefen, s. Mikania.

Sommereier (Subitaneier), im Gegensatz zu den Wintereiern (Dauereiern) solche Eier, die bei manchen Strudelwürmern, Rädertieren und Blattfüßern während der wärmern Jahreszeit hervorgebracht werden und sich sehr bald, öfters ohne Befruchtung, entwickeln. Dementsprechend pflegen sie auch mit geringerm Dottermaterial und einer dünnen Hülle versehen zu sein, während die Dauereier meistens groß, dotterreich und mit fester Schale umgeben sind, da ihre Entwickelung längere Zeit in Anspruch nimmt und sie besser geschützt sein müssen. Die Dauereier sind im Gegensatz zu den Subitaneiern befruchtungsbedürftig.

Sommerendivien, s. Lattich.

Sommerfaden, s. Altweibersommer.

Sommerfeld, s. Landwirtschaftliche Betriebssysteme 4), S. 141.

Sommerfeld, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Krossen, an der Lubis, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Fürstenwalde–S., S.–Breslau u. a., 82 m ü. M., besteht aus der Stadt, 2 Vorstädten (Schönfeld und Hinkau) und 3 Kolonien (Karras, Bornstadt und Klinge), hat 3 evang. Kirchen, ein Schloß, Webschule, Rettungshaus, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, bedeutende Tuchfabrikation, 2 Hutfabriken, 2 Dampffärbereien, 3 Maschinenbauanstalten, Appretur- und Karbonisieranstalten, eine Ofenfabrik, Ziegeleien, Dampfschneidemühlen, Bierbrauereien und (1905) 12,251 Einw., davon 411 Katholiken und 54 Juden.

Sommerflecke, s. Sommersprossen.

Sommerfrischen (ein zuerst von L. Steub gebrauchtes Wort), die im Sommer zu benutzenden »klimatischen Kurorte« (s. d.).

Sommergewächse, s. Einjährige Pflanzen.

Sommergrün heißen Gehölze mit jährlichem Laubfall im Gegensatze zu den immergrünen.

Sommerhausen, Flecken im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Alzenau, am Main, hat eine evang. Kirche, Synagoge, ein gräfliches Schloß, Essig- und Korbwarenfabrikation, Schlauch- und Gurtenweberei, Kalksteinbrüche, Obst- und Spargelbau und (1905) 1149 Einw.

Sommerkatarrh, soviel wie Heufieber (s. d.).

Sommerknotenblume, s. Leucojum.

Sommerkönig, s. Laubsänger und Goldhähnchen.

Sommerkurorte, die im Sommer zu benutzenden »klimatischen Kurorte« (s. d.).

Sommerpappel, s. Lavatera.

Sommerpflege, soviel wie Ferienkolonien.

Sommerpunkt, soviel wie Sommersolstitium, s. Sonnenwenden.

Sommerräude, s. Hautkrankheiten der Haustiere.

Sömmerring, Samuel Thomas von, Mediziner, geb. 28. Jan. 1755 in Thorn, gest. 2. März 1830 in Frankfurt a. M., studierte seit 1774 in Göttingen, ward 1778 Professor der Anatomie in Kassel, 1784 in Mainz, praktizierte seit 1798 in Frankfurt a. M., wurde 1805 Mitglied der Akademie in München und königlicher Leibarzt, dann bayrischer Geheimrat und geadelt, kehrte aber 1820 nach Frankfurt zurück. Er arbeitete über das Gehirn- und Nervensystem, über die Sinnesorgane, über den Embryo und seine Mißbildungen, über den Bau der Lungen, über die Brüche ꝛc., konstruierte auch 1809 einen elektrischen Telegraphen, bei dem die Zeichen durch galvanische Zersetzung von Wasser gegeben werden sollten, und arbeitete über die Veredelung des Weines, über die Zeichnungen, die sich bei der Ätzung des Meteoreisens auf demselben bilden, über die Sonnenflecke ꝛc. Er schrieb: »Vom Hirn- und Rückenmark« (Mainz 1788, 2. Aufl. 1792); »Vom Bau des menschlichen Körpers« (Frankf. 1791—96, 6 Bde.; 2. Aufl. 1800; neue Aufl. von Bischoff, Henle u. a., Leipz. 1839—45, 8 Bde.); »De corporis humani fabrica« (Frankf. 1794—1801, 6 Bde.); »De morbis vasorum absorbentium corporis humani« (das. 1795); »Über das Organ der Seele« (Königsb. 1796). Auch gab er eine Reihe von Tafelwerken heraus: »Tabula sceleti feminini« (Frankf. 1798) u. Abbildungen der menschlichen Sinnesorgane (das. 1801). Sein Briefwechsel mit Georg Forster wurde von Hettner (Braunschw. 1878) herausgegeben. 1897 wurde ihm in Frankfurt a. M. ein Denkmal errichtet. Vgl. Rud. Wagner, Sömmerrings Leben und Verkehr mit Zeitgenossen (Leipz. 1844); Stricker, S. Th. v. S. (Frankf. 1862).

Sömmerings Spiegelchen, s. Camera lucida.

Sommerschlaf, s. Winterschlaf.

Sommersolstitium, s. Sonnenwenden.

Sommersporen, s. Rostpilze, S. 170.

Sommersprossen (Sommerflecke, Ephelides), kleine, rundliche, bräunliche, im Niveau der Haut liegende Flecke, die besonders bei blonden und rothaarigen Menschen und zwar meist an den unbedeckten Stellen der Haut, aber auch am Rumpf vorkommen und auf der Ablagerung eines bräunlichen Pigments in den oberflächlichen Hautschichten beruhen. Während des Sommers werden sie in der Regel unter dem Einfluß des intensivern Lichtes, auch bei Abhaltung der Sonnenstrahlen, dunkler, blassen aber

während des Winters ab. Durch Mittel, die eine Abstoßung der Epidermis mit Einschluß ihrer tiefern pigmenthaltigen Schichten bewirken, kann man die S. vertreiben; sie kehren aber leicht wieder. Auf diese Weise wirken Einreibungen mit grüner Seife und Seifenspiritus (während der Nacht) und Umschläge mit einprozentiger Lösung von Sublimat (Quecksilberchlorid, höchst giftig!). Man läßt diese Umschläge nur einige Stunden lang wirken und schützt Auge, Mund und Nase vor der Flüssigkeit.

Sommerstorff, Otto (eigentlich Müller), Schauspieler, geb. 29. Mai 1859 zu Krieglach in Steiermark, studierte anfangs Rechtswissenschaft an der Universität in Wien, trat aber bald auf Laubes Rat in die Schauspielschule des Wiener Konservatoriums über. Schon 1878 wurde er von August Förster für das Stadttheater in Leipzig gewonnen, wo er gegen Ende seines Engagements bereits den Faust spielte, der später eine seiner Hauptrollen wurde. 1882 ging er an das Stadttheater in Lübeck, wo er sich der Förderung Geibels zu erfreuen hatte, und 1883 wurde er an das Deutsche Theater in Berlin engagiert, dem er bis 1894 angehörte. Hier zeichnete er sich besonders in solchen Helden- und Charakterrollen aus, in denen der philosophische Denker und Grübler im Vordergrund steht (außer Faust: Fiesco, Tasso, Posa, Hamlet, Uriel Acosta, Pfarrer von Kirchfeld). 1894 trat er in den Verband des Berliner Theaters, wo er den größten Erfolg durch die Darstellung des Königs Heinrich in Wildenbruchs Doppeldrama »König Heinrich und sein Geschlecht« errang, war aber seit 1900 wieder am Deutschen Theater tätig, bis er 1905 für das Königliche Schauspielhaus gewonnen wurde. Seit 1888 ist er mit der Schauspielerin Teresina Geßner (s. d. 3) verheiratet.

Sommertage, im meteorologischen Sinne die Tage, an dem die Lufttemperatur im Schatten 25° erreicht oder übersteigt. Vgl. Frosttage.

Sommertuch, s. Halbtuch.

Sommertürchen, Pflanze, s. Leucojum.

Sommer- und Winterkleid der Tiere. Außer den Veränderungen, welche die Paarungszeit im Haarkleid der Säugetiere und im Gefieder der Vögel hervorruft, treten auch jahreszeitliche Veränderungen der Hautgebilde ein, die beide Geschlechter betreffen, während das Hochzeitskleid (s. d.) nur bei dem einen Geschlecht, gewöhnlich dem männlichen, stärkere Umbildungen erfährt. Bei den Säugetieren wird der Pelz im Winter dichter und die Haare länger, im Sommer dünner und kürzer, und es zeigt sich bei den Haustieren, daß die Jungen im Winter mit dichterm Fell geboren werden. Bei vielen Tieren bemerkt man im Winter, namentlich in nordischen Ländern, eine Aufhellung der Farbe. Das Reh hat z. B. im Norden ein rotes Sommer- und ein graulichweißes Winterkleid, und in Nordeuropa und Asien bemerkt man nach Pallas solche Aufhellungen auch beim Hauspferd und Dschiggetai, der Hauskuh, dem Elch, Renn- und Moschustier, beim Wolf, bei zwei Marderarten u. a. Mehrere Tiere, die im Sommer ein dunkleres oder gescheckes Fell tragen, wie Hermelin, Polar- und Alpenhase, Polarfuchs, Schneehühner und andre Vögel, bekommen in Ländern und Regionen, wo die Schneedecke im Winter längere Zeit ausdauert, ein weißes Winterkleid, während es in Ländern, in denen der Winterschnee keine regelmäßige und dauernde Erscheinung ist, nur bei einer gewissen Anzahl der Artangehörigen auftritt. So bleiben in Irland rein weiße Schneehasen in der Minderzahl, obwohl sie alle im Winter heller werden. Das weiße Winterkleid vieler Polartiere erscheint als Schutzanpassung zum bessern Verbergen auf dem weißen Hintergrund und ist vielleicht zugleich ein Jahreszeitenrückschlag auf die vorherrschend weiße Farbe der Eiszeittierwelt. Weniger wahrscheinlich ist die versuchte Deutung als Kälteschutz infolge einer geringern Ausstrahlung der Eigenwärme bei weißem Fell und Gefieder, denn bei Insekten (Schmetterlingen) beobachtet man im Gegenteil ein Dunklerwerden der Hochalpen- und Polarformen sowie der Winterbruten. Die drei Schneehühnerarten der Aleuten bekommen genau zur Zeit der Schneeschmelze in den verschiedenen von ihnen bewohnten Regionen ihr braunes Sommerkleid.

Sommervögel, Vögel, die im Winter ihren Brutort verlassen.

Sommerwal, s. Finnfische, S. 582.

Sommerweg, ein nicht oder wenig befestigter Erdweg, häufig neben einer Chaussee verlaufend, wird in der trockenen Jahreszeit besonders von nicht beschlagenen Zugtieren und von Reitern benutzt.

Sommerwurz, s. Orobanche.

Sommerzeichen, s. Ekliptik.

Sommerzwiebel, s. Lauch.

Sommerzypresse, s. Chenopodium.

Sommières (spr. sommjär'), Stadt im franz. Depart. Gard, Arrond. Nimes, am Vidourle, Knotenpunkt der Paris-Lyoner Bahn, hat Reste eines alten Schlosses, eine Römerbrücke mit mittelalterlichem Turm, eine reformierte Konsistorialkirche, eine Gewerbekammer, Fabrikation von Kesseln, Essenzen, Öl, Böttcherei und (1901) 3588 (als Gemeinde 3780) Einw.

Sommitäten (franz., »Spitzen«), die Höchsten, Vornehmsten. Auch soviel wie Summitates (s. d.).

Somnambulismus (lat., Somnambulie, das Wandeln im Schlaf), nach einigen ein gewöhnlicher Schlafzustand, in dem viele Bewegungen oder Handlungen vorkommen; nach andern jene durch den tierischen Magnetismus (s. Magnetische Kuren) herbeigeführten Zustände, in denen es zu anscheinend übernatürlichen Vorgängen (Hellsehen u. dgl.) kommt. Einige, z. B. Richet, bezeichnen mit S. die Hypnose, andre dagegen, z. B. Bernheim, jene hypnotischen Zustände, bei denen nach dem Erwachen die Erinnerung an das während der Hypnose Vorgefallene fehlt (vgl. Hypnotismus). Unter den Personen, die des Nachts im Schlafe vielfache Bewegungen vornehmen, unterscheidet man solche, die im Schlafe sprechen, solche, die im Bett alle möglichen Bewegungen machen, das Bett aber nicht verlassen, und solche, die das Bett verlassen, umhergehen und zahlreiche komplizierte Handlungen ausführen, die indes in dem Kreise sich abspielen, der der Beschäftigung dieser Personen oder wenigstens ihrem Gedankengang entspricht. Manche Somnambulen nehmen des Nachts Bücher aus dem Bücherregal, um darin zu lesen, andre schreiben des Nachts. Man hat von Somnambulen erzählt, die des Nachts an Wänden und auf Dächern herumklettern, und man hat geglaubt, daß der Mond diese Einwirkungen ausübe; man nannte deswegen solche Leute auch Mondsüchtige (Lunatische). Sicherlich kommt es vor, daß Schlafwandler oder Nachtwandler, ohne die Gefahr, in der sie schweben, zu erkennen, gefährliche Wege mit Sicherheit gehen. Diese Sicherheit rührt aber nicht von einer übernatürlichen Fähigkeit her; sie handeln automatisch, indem ihnen viele Sinneseindrücke nicht bewußt werden und sie daher die Gefahr nicht sehen. Daß aber Somnambule trotzdem mitunter bei ihren gefährlichen Wanderungen ver-

unglücken, ist zweifellos. Spontanes Erwachen während dieser Wanderungen kommt selten vor. Ein Anruf wird meistens nicht beachtet, der Betreffende führt automatisch seine Handlung weiter aus und geht dann wieder zu Bett. Nach dem Erwachen fehlt die Erinnerung, bisweilen glaubt allerdings der Betreffende nach dem Erwachen, geträumt zu haben, was er in Wirklichkeit ausgeführt hat. Die zweite Bedeutung von S. bezieht sich auf Zustände, die man durch Magnetisierung (s. Magnetische Kuren) erreichen will. Solche Personen werden angeblich hellsehend, und zwar soll das räumliche und zeitliche Hellsehen (magnetisches Schlafwachen, clairvoyance) bei ihnen auftreten, d. h. sie sollen imstande sein, Dinge, die in der Zukunft vorkommen werden, vorauszusehen, und sie sollen imstande sein, Gegenstände, die in verschlossenen Kisten oder an weit entfernten Punkten sich befinden, so daß jedes normale Sehen unmöglich ist, zu erkennen. Außerdem glaubte man die sogen. Sinnesverlegung (transposition des sens) zu beobachten; während man z. B. Buchstaben unter normalen Verhältnissen nur mit dem Auge lesen kann, sollen Somnambule imstande sein, mit der Magengrube und ganz besonders mit dem sogen. Sonnengeflecht, gewissen nervösen Organen im Unterleib, zu lesen. Endlich soll im S. auch die Erkennung von Gedanken andrer Personen, die sogen. Telepathie, besonders häufig auftreten.

Somnifera (lat.), Schlaf machende Mittel.

Somnolenz (lat.), Schläfrigkeit, schlafsüchtiger Zustand, leichtester Grad von Betäubtheit. Vgl. Hypnotismus.

Somnus (lat.), Gott des Schlafes, s. Hypnos.

Somogy (spr. schómmodj), Komitat in Ungarn, am rechten Donauufer zwischen dem Plattensee und der Drau sowie den Komitaten Zala, Veszprém, Tolna und Baranya, hat 6705 qkm (121,8 QM.) Areal und (1901) 345,586 meist magyarische und deutsche (20,193), überwiegend römisch-kath. Einwohner. Sitz des Komitats, das nach der alten Burg Somogyvár benannt ist, ist Kaposvár.

Somogy, Dorf im ungar. Komitat Baranya, mit großen Braunkohlenbergwerken des Fünfkirchner Domkapitels und der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft und (1901) 1386 magyarischen und deutschen (römisch-kath.) Einwohnern. In der Nähe das Bergwerk Szabolcs (s. d.).

Somorja, ungar. Ort, s. Somerein 1).

Somorrostro, Flecken in der span. Provinz Vizcaya, Bezirk Bilbao, 19 km nordwestlich von Bilbao, hat ein Kastell (14. Jahrh.) und reiche Eisenbergwerke (am Monte Triano).

Somosierra, Dorf in der span. Provinz Madrid, Bezirk Torrelaguna, am Südfuß des Passes von S. (1430 m) der Sierra Guadarrama, mit (1900) 185 Einw. — Historisch denkwürdig durch das siegreiche Gefecht Napoleons I. gegen die Spanier (30. Nov. 1808), das den Franzosen den Weg nach Madrid öffnete.

Somos-Ujfalu (spr. schómmosch-), Dorf im ungar. Komitat Neograd, an der Staatsbahnlinie Hatvan-Ruttka, mit großen Trachyt-Steinbrüchen und (1901) 1557 magyarischen (römisch-kath.) Einwohnern. In der Nähe die Burgruine Somoskö.

Somovit (Samovit), Donauhafen in Bulgarien, oberhalb Nikopolis an der Einmündung des Wid und an der Eisenbahn S.-Plewna gelegen, 1899 eröffnet, hat seit der Vollendung der Bahn auf Kosten von Nikopoli binnen drei Jahren einen Gesamthandel von fast 4 Mill. Frank erreicht.

Somow, Konstantin, russ. Maler und Zeichner, geb. 18. (30.) Nov. 1869 in St. Petersburg als Sohn des Direktors der Eremitage-Galerie, bildete sich auf der dortigen Kunstakademie und stellte seit 1894 in Rußland, seit 1898 in Deutschland aus. Hier wurde er besonders durch farbensatte, freundliches Behagen ausströmende Bilder im Biedermeierkostüm (die Poeten, die Liebesinsel, In vergangenen Zeiten) bekannt. Er hat auch Bildnisse und Landschaften gemalt und reizende Zeichnungen für den Buchschmuck, Festprogramme, Tischkarten und ähnliches im Geschmack der Rokoko- und Biedermeierzeit geliefert. Vgl. Heilbut, K. S. (in »Kunst und Künstler«, Nov. 1903).

Somport, Col de, s. Aspe 1).

Somsdorf mit Cosmannsdorf, Dorf in der sächs. Kreish. Dresden, Amtsh. Dresden-Altstadt, an der Staatsbahnlinie Hainsberg-Kipsdorf, hat eine evang. Kirche, Kammgarnspinnerei und (1905) 2529 Einw.

Somvix (»Oberdorf«, rätoroman. Sumvitg), Ort im schweizer. Kanton Graubünden, am Vorderrhein, 1049 m ü. M. gelegen, zum Bezirk Vorderrhein gehörig, mit (1900) 1202 kath. Einwohnern. Gegenüber öffnet sich das alpine, vom Somvixer Rhein durchströmte Val S. in das Haupttal; es bildet den Zugang zu dem (nicht fahrbaren) Paß Greina.

Son (Sone, Soane, Schon), rechter Nebenfluß des Ganges, entspringt in Zentralindien am Gebirge Amarkantak und mündet, 748 km lang, oberhalb Patna. Der Unterlauf ist schiffbar und durch Kanäle mit dem Ganges verbunden.

Sonant (lat.), »Selbstlauter«, betonter Laut, im Gegensatz zu »Konsonant, Mitlauter«, s. Lautlehre.

Sonāte (ital. sonata, suonata), ein zyklisches, d. h. mehrsätziges, in der Regel aus drei oder vier abgeschlossenen, aber durch innere Verwandtschaft unter sich verbundenen Sätzen bestehendes Tonwerk entweder für ein Soloinstrument (namentlich Klavier, Orgel, Violine ꝛc.) oder für mehrere Instrumente (Duo, Trio, Quartett, Quintett, Sextett, Septett, Oktett ꝛc.), ja schließlich auch für großes Orchester (Symphonie). Der erste Satz ist der speziell für die S. charakteristische und sie von der Suite, Serenade ꝛc. unterscheidende; seine Form ist die darum speziell so genannte Sonatenform. Er beginnt entweder mit einer langsamen Einleitung (Grave, Largo) oder gleich mit dem Hauptthema (Hauptsatz) in bewegtem Tempo (Allegro), von dem modulierende Gänge zum zweiten Thema (Nebensatz, Seitensatz) überleiten, das zwar in gleichem Tempo, aber meist in längern Notenwerten, gesangartiger gehalten ist. Steht der Hauptsatz in Dur, so pflegt der Seitensatz in der Tonart der Dominante zu stehen; steht er in Moll, so kommt die parallele Durtonart oder die Durtonart der kleinen Sexte (z. B. bei A moll: F dur) oder auch die Molltonart der Dominante in Anwendung. Entweder schließt nun der erste Teil hiermit ab, oder es folgt noch ein kleiner Schlußsatz, der zum ersten Thema zurückführt. Die bei den Klassikern regelmäßig festgehaltene Repetition (Reprise) des bis hierher reichenden ersten Teiles des Sonatensatzes kommt bei den neuern Komponisten vielfach in Wegfall; sie folgen darin dem Vorgange Beethovens in einzelnen Fällen (z. B. in der neunten Symphonie). Der nun folgende zweite Teil besteht zunächst in der freien Verarbeitung (Durchführung) des vorausgegangenen thematischen Materials (selten bringt er noch ein selbständiges Thema)

und leitet ohne Wiederholung durch den sogen. Rückgang zur vollständigen Wiederkehr der Themen des ersten Teiles über. Diese führt jedoch den Seitensatz und etwaigen Schlußsatz gleichfalls in der Haupttonart oder der gleichnamigen Molltonart ein und schließt mit oder ohne Anhang (Coda). Die vordem übliche Wiederholung auch des zweiten Teiles (bei Ph. Em. Bach, Haydn, Mozart, Clementi) ist bereits bei Beethoven fallen gelassen. Bildungen wie die der ersten Sätze der sogen. Mondscheinsonate (Op. 27, Cis moll) oder der As dur-Sonate (Op. 26) von Beethoven haben mit diesem Schema nichts zu tun. Beiden Sonaten fehlt der eigentliche erste Satz; sie beginnen mit dem langsamen, der in der Regel der zweite ist. Charakteristikum des zweiten Satzes ist die langsame Bewegung (nur ausnahmsweise vertauschen der langsame Satz und das gleich zu besprechende Scherzo ihren Platz). Seine Form kann eine sehr verschiedenartige sein. Ist er wie der erste mit zwei kontrastierenden Themen ausgestattet, so ist das bewegtere das zweite; die Reprise und Durchführung fallen gewöhnlich weg, dagegen erscheint gern das Hauptthema dreimal, meist mit immer gesteigerter Figuration. Oft begnügt sich der Tonsetzer mit der Liedform, d. h. der Themenordnung A-B-A. Sehr beliebt ist auch die Variationenform für den zweiten Satz. Die Tonart des zweiten Satzes ist meist die der Subdominante, bei Moll auch die der Subdominant-Parallele. Der dritte Satz, in der Regel ein Menuett oder Scherzo, steht gewöhnlich wieder in der Haupt- oder doch in einer eng verwandten Tonart. Vielen Sonaten fehlt das Menuett oder Scherzo, so daß man gleich vom zweiten zum letzten Satz, dem Finale, gelangt. Dieser steht bei durchschnittlich schneller Bewegung immer in der Haupttonart, verwandelt sie aber nicht selten aus Moll in Dur. Seine Form ist entweder die Sonatenform, in der Regel ohne Reprise, aber mit Durchführung, oder eine weit ausgesponnene Rondoform mit mehr als zwei Themen. In seltenen Fällen läuft er in eine Fuge aus. Beethoven handhabt die Form sehr frei und beschränkt sich manchmal auf nur zwei Sätze und zwar nicht nur in der kleinen S. (Sonatine), bei der das fast die Regel ist, sondern auch in groß und ernst angelegten Werken (Op. 53, 54, 78, 90, 101 und 111).

Geschichte. Sonata (»Klingstück«) oder Canzon da sonar ist ursprünglich, d. h. als die Anfänge einer selbständigen Instrumentalmusik sich entwickelten (gegen Ende des 16. Jahrh.), eine ganz allgemeine Bezeichnung für Instrumentalstücke und der Gegensatz von Cantata (»Singstück«). Diese ältesten Sonaten sind Stücke für Orgel oder für mehrere Instrumente (Violinen, Violen, Zinken und Posaunen). Ihre praktische Bestimmung war die, einem kirchlichen Gesangswerk als Einleitung vorausgeschickt zu werden, die S. tritt in der Folge (völlig gleichbedeutend mit Symphonia) als Einleitung der Kantate auf. Neben dieser vielstimmigen S. entwickelte sich bereits in den ersten Jahrzehnten des 17. Jahrh. durch Übertragung der neuen Formen der mit Generalbaß begleiteten Monodie auf rein instrumentales Gebiet die S. für ein Soloinstrument mit Continuo oder für zwei und mehr konzertierend behandelte Instrumente (besonders Violinen, aber auch Kornett, Posaune oder Fagott) mit Continuo (Salomone Rossi, Biagio Marini, Tarquinio Merula, Frescobaldi). Die Form dieser ältesten Sonaten hat zunächst mit der »Sonatenform« nichts zu tun, sondern zeigt eine Verkettung von oft zahlreichen Teilchen verschiedenen Charakters und verschiedener Taktart, nämlich nach Art des Ricercar imitierend gearbeiteter und tanzartig Note gegen Note gesetzter. Während die italienische S. sich der eigentlichen Mehrsätzigkeit noch lange enthält, entwickelt sich in Deutschland allmählich eine von Hause aus zyklische Form mehr und mehr zu gleichem Inhalt, bis beide durch Ausscheidung des fugierten Wesens ganz ineinander aufgehen, nämlich die Suite, die Zusammenstellung mehrerer Tanzstücke gleicher Tonart und gleichen thematischen Gehalts, die bereits im 16. Jahrh. als Verbindung von Pavane (Paduana, Reigen) und Gaillarde (Saltarello, Springtanz) etwas ganz Gewöhnliches ist, um 1617 aber (J. H. Schein) bereits bis zur Verbindung von fünf Sätzen vorschreitet (Pavane, Gaillarde, Courante, Allemande, Tripla). Die überwiegend aus Tänzen bestehende Suite hieß nun Sonata da camera und die S. alter Herkunft Sonata da chiesa (bei Cazzati, Legrenzi, G. B. Vitali, A. Veracini, Torelli, Corelli u. a.). Die ersten Sonaten für Klavier allein schrieb Joh. Kuhnau (s. d.), die ersten Ensemblewerke mit ausgearbeitetem Klavierpart (d. h. nicht mit beziffertem Baß) J. Ph. Rameau und Joh. Seb. Bach. Die letzte Vollendung der Form der S., namentlich ihres charakteristischen ersten Satzes, erfolgte durch Domenico Scarlatti, J. S. Bach, E. F. dall' Abaco, G. B. Pergolese, Gluck, Ph. Em. Bach, ganz besonders aber durch Johann Stamitz und die an diesen anschließenden Klassiker Haydn, Mozart, Beethoven. Die Herausbildung des homophonen Stils der S. geht ganz allmählich im 17. Jahrh. in der Violinmusik vor sich und kommt von dieser aus allmählich in die besonders in Deutschland lange vom Orgelstil abhängige Klaviermusik. Nach Beethoven haben die Form der S. mit besondern Glück Franz Schubert, Mendelssohn, Rob. Schumann und in neuester Zeit Johannes Brahms, Joachim Raff, Anton Rubinstein, J. Rheinberger, Robert Volkmann, Karl Reinecke, Anton Dvórak, C. Saint-Saëns, Edvard Grieg, Max Reger behandelt. Vgl. Marx, Kompositionslehre, 3. Teil (5. Aufl., Leipz. 1879); Wasielewski, Die Violine im 17. Jahrhundert und die Anfänge der Instrumentalkomposition (Bonn 1874); Shedlock, The Pianoforte Sonata, its origin and development (Lond. 1895; deutsch, Berl. 1897); Klauwell, Geschichte der S. (Köln 1899); Seiffert, Geschichte der Klaviermusik (Leipz. 1899, Bd. 1).

Sonatine, soviel wie kleine Sonate, leichtverständlich und leicht zu spielen; der erste Satz der S. hat entweder keine oder nur eine sehr kurze Durchführung, die Zahl der Sätze ist meist 2 oder 3 (vgl. Sonate).

Sonchus *L.*, Gattung der Kompositen, Kräuter oder Halbsträucher mit am Rande stacheligen Blättern, ziemlich kleinen bis großen, meist rispig, selten einzeln stehenden Blütenköpfchen, gelben Blüten und zusammengedrückten, ungeschnäbelten Früchten, mit vielreihigen, ungleichförmigen Pappusborsten. Etwa 40 Arten in der Alten Welt. Die einjährige S. oleraceus *L.* (Saudistel, Moosdistel) und die sehr ähnliche ausdauernde S. arvensis *L.* (Gänsedistel) sind fast überall häufig und haben sich auch in Amerika verbreitet. Man genießt die jungen Schößlinge als Gemüse, das Kraut der erstern wurde früher auch arzneilich benutzt. S. paluster *L.*, 2 m hoch, mit tief pfeilförmigen, stachelig gewimperten Blättern und blaßgelben Blüten in vielköpfigen Doldenrispen, eignet sich als Zierpflanze für feuchte Stellen.

Soncino (spr. sontschíno), Stadt in der ital. Provinz Cremona, Kreis Crema, nahe dem rechten Ufer des Oglio, an den Dampfstraßenbahnen Mailand-S., Brescia-S. und Bergamo-S., hat eine Pfarrkirche des 14. Jahrh., ein Schloß der Sforza (15. Jahrh.), ein Stadthaus mit Turm des 13. Jahrh., schöne, alte Häuser, Seidengewinnung und (1901) 4241 (als Gemeinde 8063) Einw. Vgl. Galantino, Storia di S. (Mail. 1869—70, 3 Bde.). — Ezzelino da Romano ward 1259 bei S. geschlagen und starb hier in Gefangenschaft.

Sond., bei Pflanzennamen Abkürzung für W. Sonder, geb. 13. Juni 1812 in Oldesloe, gest. 21. Nov. 1881 als Apotheker in Hamburg (Algen, Kapflora).

Sonde (Specillum), dünnes, rundes, 12—28 cm langes Stäbchen aus Stahl, Silber, Kautschuk oder Fischbein, an der Spitze abgerundet oder mit einem Knöpfchen oder Öhr versehen, dient zur Untersuchung von Hohlorganen, Wunden oder als Leitungswerkzeug für schneidende Instrumente, in welchem Fall es der Länge nach gefurcht oder gerinnt ist (Leit-, Hohlsonde). Die Form der Sonden ist dem jeweiligen Organ angepaßt. Oft benutzt man komplizierte Spiegelapparate, um den Weg für die Sonde mit dem Auge ausfindig zu machen. Es gibt eigne Sonden namentlich für Kehlkopf, Nase, Rachen, Ohrtrompete, Tränengang, Magen, Mastdarm, Harnorgane bis zum Nierenbecken hinauf. — Im Seewesen ist S. soviel wie Senkblei.

Sonderbefriedigung im Konkurs, s. Abgesonderte Befriedigung.

Sonderbund, der 1845 geschlossene Bund der sieben ultramontanen Kantone der Schweiz (Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern, Zug, Freiburg und Wallis), der 1847 den Sonderbundskrieg zur Folge hatte; s. Schweiz, S. 196.

Sonderburg, Kreisstadt im preuß. Regbez. Schleswig, auf der Insel Alsen und am Alsensund, über den hier eine Schiffbrücke zum Festland führt, an der Kleinbahnlinie Schauby-S., hat eine evang. Kirche, ein Schloß (früher Residenz der Herzoge von Schleswig-Holstein-S.-Augustenburg, jetzt Kaserne), Anlagen für die kaiserliche Marine (1907 im Bau), eine Realschule, eine Marineartillerieschule, ein Amtsgericht, ein Nebenzollamt I, eine Reichsbanknebenstelle, ein Seebad mit Kurhaus, einen guten Hafen, Eisengießereien, Färbereien, eine Netzfabrik, Schiffbau, Bierbrauerei, Schiffahrt und (1905) mit der Garnison (ein Füsilierbataillon Nr. 86) 7047 Einw., davon 224 Katholiken und 8 Juden. In der Nähe das Düppeldenkmal zur Erinnerung an die Erstürmung der Düppeler Schanzen 18. April 1864 und das Arnkieldenkmal zum Andenken an den Übergang nach Alsen 29. Juni 1864. — S., 1253 zuerst erwähnt, brannte 1864 während der Belagerung der Düppeler Schanzen teilweise nieder und fiel 29. Juni d. J. in die Hände der Preußen, die die Festungswerke aufgaben. Nach S. nannte sich seit 1582 eine Linie des herzoglichen Hauses Schleswig-Holstein (s. Schleswig-Holstein, S. 856).

Sondereigen, gesondertes Privateigentum im Gegensatz zum gemeinschaftlichen oder Gemeineigen.

Sondergerichte, Behörden, denen die Entscheidung in den ordentlichen Gerichten entzogenen Rechtsstreitigkeiten überwiesen ist. Derartige S. oder besondere Gerichte durchbrechen zwar nicht den Grundsatz, daß Ausnahmegerichte unstatthaft sind und niemand seinem gesetzlichen Richter entzogen werden darf, sie sind aber eine große Gefahr für eine gleichmäßige Rechtsprechung und durchbrechen die in jahrhundertelangem Ringen und Streben des deutschen Volkes mühsam hergestellte Rechtseinheit zugunsten einzelner Bevölkerungsklassen. Ihre Aufzählung s. Gericht, S. 633.

Sondergut, s. Einhandsgut.

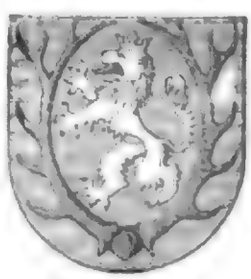
Sonderland, Johann Baptist, Maler und Radierer, geb. 2. Febr. 1805 in Düsseldorf, gest. daselbst 21. Juli 1878, bildete sich an der Akademie in Düsseldorf sowie auf Studienreisen in Paris und Holland. Er malte lebendige und humorvolle Genrebilder, radierte: »Bilder und Randzeichnungen zu deutschen Dichtern« und schuf die Illustrationen zu Reinicks »Malerliedern«, zu Immermanns »Münchhausen«, zu Volks- und Jugendschriften ꝛc. — Sein Sohn Friedrich S., geb. 20. Sept. 1836 in Düsseldorf, gest. daselbst 13. Juni 1896, machte sich besonders durch humoristische Genrebilder aus dem Volks- und Familienleben bekannt.

Sonderling, Schmetterling, s. Aprikosenspinner.

Sondernachfolge, s. Rechtsnachfolge.

Sonderrechte heißen im deutschen Reichsrechte bestimmte Rechte einzelner Staaten im Verhältnis zur Gesamtheit, die Abweichungen von der sonst geltenden allgemeinen Regel zugunsten jener Staaten enthalten. Man unterscheidet verliehene S., d. h. solche, die erst durch das Bundesverhältnis begründet sind, und zurückbehaltene S., Reservatrechte, d. h. solche, die eine Beschränkung der Reichszuständigkeit gegenüber einzelnen Staaten enthalten. Am meisten mit verliehenen Sonderrechten ist Preußen durch seine Präsidialstellung im Bund ausgestattet, am meisten mit zurückbehaltenen Sonderrechten Bayern. S. können ohne Zustimmung des berechtigten Staates nicht aufgehoben werden (Reichsverfassung, Art. 78, Absatz 2).

Sondershausen, Haupt- und Residenzstadt des Fürstentums Schwarzburg-S., in der sogen. Unterherrschaft, am Fuß der Hainleite, an der Wipper, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Nordhausen-Erfurt u. Bretleben-S., 204 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen, ein hochgelegenes Residenzschloß mit Antiquitäten- und Naturaliensammlung und schönem Park, einen Monumentalbrunnen (Fürstenbrunnen), ein Gymnasium, eine Realschule, ein evang. Schullehrer- und Lehrerinnenseminar, ein Konservatorium der Musik, ein Theater, ein Landeskranken- und ein Landesfiechenhaus, 2 Dampfziegeleien und (1905) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 71) 7383 Einwohner, davon 150 Katholiken und 71 Juden. S. ist Sitz der obersten Landesbehörden, eines Landratsamts und eines Amtsgerichts. Vor der Stadt liegt das Loh, ein Vergnügungsort, in dem im Sommer allsonntäglich die berühmten Konzerte der fürstlichen Kapelle stattfinden, die Ohlenburg mit dem Bismarckturm und in der Nähe das Jagdschloß Possen (s. d.), das Rondel und der Frauenberg, beide mit schöner Aussicht, sowie das Kalibergwerk Glückauf. — S., seit 1073 von der Spatenburg überragt, war Reichsgut, kam vor 1100 an das Erzstift Mainz, von dem es seit 1193 die Landgrafen von Thüringen zu Lehen trugen. Von letztern ging es 1295 an die



Wappen von Sondershausen.

Grafen von Hohnſtein (ſ. d.) über, deren letzter 1356 von ſeinen beiden Schwiegerſöhnen, den Grafen Günter und Heinrich von Schwarzburg, beerbt wurde (vgl. Schwarzburg, S. 118). Vor 1328 erhielt S. Stadtrecht. Vgl. Lutze, Aus Sondershauſens Vergangenheit (Sondersh. 1904—07, 2 Tle.).

Sondershäuſer Verband, ſ. Studentenverbindungen.

Sonderſieche, ſoviel wie Ausſätzige, ſ. Ausſatz.

Sonderzug, ſ. Eiſenbahnzüge.

Sondierballons (Ballon-sondes), ſ. Luftſchiffahrt, S 823.

Sondieren, mit der Sonde, dem Senkblei unterſuchen; vorſichtig ausforſchen, prüfen.

Söndre-Bergenhus, norweg. Amt, ſ. Bergen (Stift), S. 671.

Söndre-Trondhjem, norweg. Amt, ſ. Drontheim (Stift).

Sondrio, ſoviel wie Maſtixbaum, ſ. Pistacia.

Sondrio, ital. Provinz in der Lombardei, grenzt an die Provinzen Como, Bergamo, Breſcia, an Tirol und die Schweiz, hat 3192 qkm (58 QM.) mit (1901) 125,565 Einw. (39 auf 1 qkm, 1904 auf 126,357 berechnet), bildet einen einzigen Kreis und beſteht in der Hauptſache aus dem von O. nach W. gerichteten Tale der obern Adda (Veltlin) bis zu ihrem Einfluß in den Comerſee und dem nordſüdlichen Tal der Mera mit ihrem Nebenfluß Liro.

Sondrio, Hauptſtadt der gleichnamigen ital. Provinz (ſ. oben) und der Val Tellina (Veltlin), 348 m ü. M., maleriſch an der Mündung des Mallero (Val Malenco) in die Adda und an den Eiſenbahnen Colico–S. und S.–Tirano, hat ein ehemaliges Kaſtell »Maſegra« (jetzt Kaſerne), eine Hauptkirche San Gervaſo mit guten Gemälden, ein Stadthaus, einen öffentlichen Garten, Lyzeum und Gymnaſium, Techniſche Schule, Techniſches Inſtitut, ſtädtiſche Bibliothek, Nationalkonvikt, ein großes Krankenhaus, Theater, Seidenſpinnerei, Handel und (1901) 7873 (als Gemeinde 8171) Einw. S. iſt beliebter Touriſtenſtandort und klimatiſche Station (mit Traubenkur).

Sonerila *Roxb.* (Cassebeeria *Dennst.*), Kräuter oder kleine Sträucher von ſehr verſchiedenem Ausſehen, gleich oder ſehr ungleich großen oder abweichend geſtalteten Blättern und bisweilen ziemlich anſehnlichen Blüten, meiſt in Scheinähren oder Scheintrauben, die aus Wickelcymen gebildet ſind. Über 60 Arten in Oſtindien, im Malaiiſchen Archipel und in Südchina. Mehrere Arten werden als Zierpflanzen kultiviert, beſonders S. margaritacea *Krasser*, deren verkehrt-eirunde, tiefgrüne oder bronzefarbige Blätter mit perlenartigen, ſchneeweißen Flecken geziert ſind.

Sonett (ital., »Tönchen, kleiner Tonſatz«), lyriſches Gedicht aus 14 Elfſilbern, in zwei Teilen, der erſte aus zwei Abteilungen von je vier Verſen (Quartine, Quatrains), der zweite aus zwei von je drei Verſen (Terzine) beſtehend. Es iſt nach den Unterſuchungen von O. Hauſer (»Literariſches Echo«, 1901/02) in Italien in der erſten Hälfte des 13. Jahrh. aus dem freiern provenzaliſchen sonet durch Vereinfachung der Form und ihre allmähliche Reduktion auf die geringſt mögliche Zeilenzahl (14) entſtanden. Alle andern Verſuche, die Entſtehung des Sonetts zu erklären, ſind unhiſtoriſch und künſtlich. Die Variationen der Form neben der hauptſächlichſt gebrauchten (Quinare, abba, abba, cde, cde) zeigen noch die urſprüngliche Freiheit. Das provenzaliſche sonet beſteht aus mindeſtens zwei gleichgebauten Strophen mit je mindeſtens zwei Reimen, denen zwei Halbſtrophen mit den gleichen Reimen folgen. Das italieniſche S. gibt (ebenſo die italieniſche canzone dem provenzaliſchen canzon gegenüber) die Gleichreimigkeit auf und führt in den Halbſtrophen allmählich völlig neue Reime ein, nachdem anfangs wenigſtens einer der Ganzſtrophen beibehalten worden war. Die wichtigſten Sonettformen der Zeit nach Dante ſind das sonetto caudato, das an das »regelmäßige« S. (ſ. oben) noch eine dreizeilige Coda anfügt, das sonetto Anacreontico oder ottonario, regelmäßig gereimt, doch aus Achtſilbern beſtehend, das franzöſiſche sonet licencieux, das ſchon im zweiten Quartett neue Reime einführt, das Shakeſpeare-Sonett (abab, cdcd, efef, gg), das Spenſer-Sonett (abab, bcbc, cdcd, ee), beide durch das Reimpaar am Schluß eine mehr epigrammatiſche Form. Die höchſte Vollendung erreicht das S. in Italien mit Dante und Petrarca; die Zahl der italieniſchen Sonettendichter iſt unendlich. In Frankreich ward das S. durch Mellin de Saint-Gelais und Cl. Marot (im 16. Jahrh.) eingeführt, von der Plejade zu hoher Vollendung gebracht, aber als Bouts rimés zum leeren Witz- und Reimſpiel herabgewürdigt. Auch in England, wohin es in Umgeſtaltung durch Wyatt und Surrey verpflanzt ward, war es eine Zeitlang Modeform (Spenſer, Shakeſpeare). In Spanien führten es Boscan und Garcilaſo de la Vega ein, in Portugal Sa de Miranda; berühmt ſind die Sonette des Camões. Die erſten deutſchen Originalſonette ſchrieb Fiſchart, das franzöſiſche Alexandrinerſonett verpflanzten Weckherlin und Opitz nach Deutſchland (Klang- oder Klinggedicht). Später geriet es in Vergeſſenheit, bis Bürger und dann die romantiſche Schule es von neuem aufnahmen und mit Eifer pflegten. Treffliche deutſche Sonette ſchrieben Schlegel, Goethe, Rückert, Platen, Chamiſſo, Herwegh, Geibel, Strachwitz u. a. In Holland iſt das S. die bevorzugte Form der Moderne nach 1880 (Helene Lapidoth-Swarth, W. Kloos, Fr. van Eden u. a.). In England ſchrieben berühmte Sonette Elizabeth Barrett-Browning, D. G. Roſſetti und A. Ch. Swinburne. Sonettenkranz iſt eine Reihe von 15 Sonetten, von denen 14 durch ihre Anfangs- oder Endzeilen das 15., das ſogen. Meiſterſonett, bilden. Vgl. Tomlinſon, The sonnet, its origin, structure, etc. (Lond. 1874); Welti, Geſchichte des Sonetts in der deutſchen Dichtung (Leipz. 1884); Fröberg, Beiträge zur Geſchichte und Charakteriſtik des deutſchen Sonetts im 19. Jahrhundert (St. Petersb. 1904); Lentzner, über das S. in der engliſchen Dichtung (Halle 1886); Biadene, Morfologia del sonetto nei secoli XIII e XIV (Rom 1888); D. Ferrari, La storia del sonetto italiano etc. (Modena 1887); Foreſti, Nuove osservazioni intorno all' origine e varietà metriche del sonetto nei secoli XIII e XIV (Bergamo 1895).

Songarei, Land, ſ. Dſungarei.

Songchin (Siöngtſchin), Hafen- und Seezollamt in Nordkorea, am Japaniſchen Meer, wurde 1899 dem Fremdhandel geöffnet.

Songea (Sſongea), Bezirksamt (1905) und Militärſtation in Deutſch-Oſtafrika öſtlich des Nyaſſaſees und nördlich vom Rovuma, 55,200 qkm mit 166,000 Eingebornen (darunter 16 Europäer) und den Ortſchaften Songea, Magnua, Moto monto. Die Regierungsſtation S., 1300 m ü. M., 1897 gegen die Wangoni gegründet, mit Militärbeſatzung, Poſtagentur, Handelsniederlaſſung und Ölfabrik, hat großen Karawanenverkehr, da im Bezirk viel Gummi

Sonne I.

1. Photographie der Sonnenoberfläche mit Flecken und Fackeln.
Aufgenommen in Greenwich 8. Juli 1892.

2. Spektroheliographische Aufnahme der Sonnenoberfläche mit Flecken und Fackeln.
Aufgenommen von Hale 25. Juni 1892.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliographisches Institut in Leipzig. *Zum Artikel ‚Sonne'.*

Google

Sonne II.

1. Sonnen-Korona zur Zeit des Sonnenflecken-Maximums.
Photographie der totalen Sonnenfinsternis am 30. August 1905 von Schorr in Souk-Ahras (Algerien).

2. Sonnen-Korona zur Zeit des Sonnenflecken-Minimums.
Photographie der totalen Sonnenfinsternis am 1. Januar 1889 von Pickering in Willows (Kalifornien).

Digitized by Google

und Elfenbein gewonnen wird; 1905 schließen für den Bezirk S. die Einnahmen und Ausgaben mit 21,075 Rupien ab.

Songhay, Negerstamm im Sudân, s. Sonrhai.

Songkoi (Songka, Roter Fluß), Hauptfluß der franz. Kolonie Tongking (Hinterindien), entspringt als Malungkiang auf der Hochfläche der chinesischen Provinz Yünnan, tritt bei Laokai über die Grenze, nimmt rechts den Schwarzen, links den Weißen Fluß auf und spaltet sich bei Hanoi in zahlreiche Deltaarme, die sich in den Meerbusen von Tongking ergießen. Der S. ist bis nach Yünnan hinein, der Weiße Fluß bis zur Grenze, der Schwarze Fluß eine große Strecke aufwärts schiffbar. Hanoi, jetzt 175 km von der Mündung, soll im 8. Jahrh. noch am Meer gelegen haben. An einem Arm des von R. in das Delta eintretenden Thaibinh liegt der Hafen Haiphong (s. d.).

Songo-Songo (Sſongo-Sſongo), kleine Insel, südlich von Mafia, an der Küste von Deutsch-Ostafrika.

Songp'ai, im siamesischen Silbergewichte ¼ Salung = 2 einfache P'ai (P'hai, Pahi, Phaimung) und als Silbermünze früher = 400 Bia des Muschel- oder Metallkörnergeldes, jetzt als größte Kupfermünze von 18,86 g der 16. Teil des Tikal = 2 P'ai von 11,3 g = 4 Att.

Songuldak, Kohlenausfuhrhafen im asiatisch-türk. Sandschak Boli des Wilajets Kastamuni, am Schwarzen Meer, östlich von Eregli.

Songwe (Sſongwe), Zollstation in Deutsch-Ostafrika, Kreis Konde, Bezirk Langenburg, am gleichnamigen, in den Nyassasee mündenden Fluß, an der Grenze gegen Rhodesia, Sitz einer Reihe von Handelsfirmen.

Sonica (franz.), wird in Hasardspielen von einer Karte gesagt, die beim ersten Aufschlagen über Gewinn und Verlust entscheidet; im weitern Sinne soviel wie sogleich, zu rechter Zeit.

Sonin (japan.), s. Shinnin.

Soninke, Negerstamm, s. Serechule.

Sonklar von Innstädten, Karl, österreich. Militär und Geograph, geb. 2. Dez. 1816 in Ungarisch-Weißkirchen, gest. 10. Jan. 1885 in Innsbruck, besuchte 1829—32 die Militärschule in Karansebes, an der er eine Zeitlang auch Lehrer war, stand 1839—48 als Infanterieoffizier in Agram, Graz, und Innsbruck, lebte von 1848—57 als Erzieher des Erzherzogs Ludwig Viktor in Schönbrunn, wirkte 1857—72 als Lehrer der Geographie an der Militärakademie in Wiener-Neustadt und lebte seitdem in Innsbruck. Als Geograph hatte S. besonders auf dem Gebiete der Orographie große Erfolge aufzuweisen. Neben verschiedenen Unterrichtswerken schrieb er: »Reiseskizzen aus den Alpen und Karpathen« (Wien 1857); »Die Gebirgsgruppe des Hochschwab« (das. 1859); »Die Ötztaler Gebirgsgruppe« (Gotha 1860, mit Atlas); »Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern« (Wien 1866); »Die Zillertaler Alpen« (Gotha 1872); »Die Überschwemmungen« (Wien 1883) und bearbeitete für die vom Deutschen und Österreich. Alpenverein herausgegebene »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen« die »Orographie und Topographie, Hydrographie und Gletscherwesen« (Münch. 1879). Sein Hauptwerk ist die »Allgemeine Orographie. Die Lehre von den Reliefformen der Erdoberfläche« (Wien 1873).

Sonn., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Pierre Sonnerat (spr. ſonnerá), geb. 1749 in Lyon, gest. 31. März 1814 in Paris, bereiste Neuguinea, Indien, China (Zoologie, Botanik). Schrieb: »Voyage à la nouvelle Guinée« (Par. 1776); »Voyage aux Indes orientales et à la Chine« (das. 1782, 2 Bde.; 2. Aufl. 1806; deutsch, Zürich 1783, 2 Bde.).

Sonnabend (d. h. der Abend vor dem Sonntag, althochd. Sambaztac), der siebente Tag der Woche, der Sabbat im jüdischen Kalender. An letztere Bedeutung erinnern die Namen Samstag im Deutschen (hauptsächlich in Süddeutschland üblich), samedi im Französischen u. a., wogegen sich die römische Bezeichnung dies Saturni (Saturnustag), im plattdeutschen Zaturdag, Saterdach sowie im englischen Saturday erhalten hat.

Sonnaz, Giuseppe, Graf Gerbaix de, ital. General, geb. 30. Sept. 1828 in Cuneo als Sohn des Generals Ettore Gerbaix de S. (geb. 1787, gest. 1867), gest. 1905, trat 1846 in ein sardinisches Kavallerieregiment, machte die Feldzüge von 1848 und 1849 und 1855 den Krimkrieg mit, ward 1858 Ordonnanzoffizier der königlichen Prinzen, 1859 Generalstabschef einer Kavalleriedivision, 1860 Major im Generalstab des Generals Fanti, 1866 Oberst und Flügeladjutant des Kronprinzen Umberto, in dessen Begleitung er bis 1880 blieb. 1875 wurde er Generalleutnant, 1878 nach Humberts I. Thronbesteigung Generaladjutant, 1880 Kommandeur der Division in Palermo und 1882 des 4. Armeekorps in Piacenza. 1884 wurde er zum Senator ernannt. 1896 trat er in den Ruhestand. — Aus derselben Familie stammt auch der General Maurizio, Graf Gerbaix de S., geb. 16. Nov. 1816, gest. 21. Mai 1892, der sich besonders 1859 in dem Gefecht von Montebello und 1860 in den Kämpfen vor Gaeta auszeichnete und seit 1870 dem Senat angehörte.

Sonnblick (Hoher S.), 3106 m hoher Berg in der Goldberggruppe der Hohen Tauern, trägt auf dem Gipfel ein bewirtschaftetes Unterkunftshaus (»Zittelhaus«), zugleich meteorologische Station mit Telephonverbindung, und wird wegen der lohnenden Aussicht von Kolm-Saigurn im Rauriser Tal häufig bestiegen. Vgl. Samter, Der Hohe S. (Berl. 1892); Gruber, Die Goldberg-(Sonnblick-)gruppe (Führer, Innsbr. 1904) und die »Jahresberichte des Sonnblick-Vereins« (Wien).

Sonnborn, 1) früher selbständiges Dorf, jetzt in Bohwinkel einverleibt. — 2) Früher selbständige Landgemeinde, seit 1888 der Stadt Elberfeld einverleibt.

Sonne (hierzu die Tafeln »Sonne I—III«), der Zentralkörper des Planetensystems, zu dem die Erde gehört, an Volumen und Masse weitaus der größte unter den Körpern dieses Systems und für sie der Ursprung von Licht und Wärme.

[Entfernung von der Erde, Parallaxe.] Da die Erde sich in einer Ellipse um die im Brennpunkt stehende S. bewegt, so ist die Entfernung beider Himmelskörper voneinander veränderlich. Die mittlere Größe dieser Entfernung (Sonnenweite, Sonnenferne, Erdweite) ist eins der wichtigsten Elemente der Astronomie, sie bildet die Einheit für die Ermittelung der Entfernungen der Weltkörper. Dem dritten Keplerschen Gesetz zufolge verhalten sich die dritten Potenzen der mittlern Entfernungen zweier Planeten von der S. wie die Quadrate ihrer Umlaufszeiten. Sind daher die letztern durch Beobachtung bekannt, so kann man das Verhältnis zwischen den mittlern Entfernungen berechnen. Ebenso läßt sich die Entfernung von Fixsternen, bei denen die Bestimmung der jährlichen Parallaxe (s. d.) gelungen ist,

in Erdweiten angeben. Um nun die Größe einer Erdweite in Kilometern ausdrücken zu können, muß die Parallaxe der S. bekannt sein. Diese kann aber ihrer Kleinheit wegen nicht direkt, wie die Mondparallaxe, gemessen werden, und die auf solche Weise von Aristarch (260 v. Chr.) und Ptolemäos (130 n. Chr.) hergeleiteten Werte von 3′ und 2′ 50″ waren daher sehr ungenau. Letzterer Wert blieb 14 Jahrhunderte in Geltung, bis Kepler aus Tychos Marsbeobachtungen zeigte, daß die Sonnenparallaxe 1′ nicht übersteigen könnte. Den ersten genauern Wert 9,5″ leitete D. Cassini (1672) aus den gleichzeitigen Marsbeobachtungen von Richter in Cayenne und Picard in Paris ab. 1663 machte Gregory und 1678 namentlich Halley auf die hohe Wichtigkeit der Venusdurchgänge (s. Venus) zur Bestimmung der Sonnenparallaxe aufmerksam, und seitdem sind alle bisherigen Venusdurchgänge (1761, 1769, 1874 und 1882) mit größter Sorgfalt beobachtet worden. Die aus den beiden letzten Durchgängen abgeleiteten Werte liegen zwischen 8,75″ und 8,88″. Auch andre Methoden werden zur Bestimmung der Sonnenparallaxe benutzt. Eine in der Mondbewegung auftretende Ungleichheit, die sogen. parallaktische Gleichung, die bewirkt, daß der Mond in seinem ersten Viertel 2′ gegen seinen mittlern Ort zurückbleibt, im letzten Viertel 2′ voraus ist, bietet hierfür ein bequemes Mittel. Aus genauen Mondbeobachtungen hat Newcomb hiernach die Sonnenparallaxe zu 8,794″ abgeleitet. Auch die Beobachtungen der Oppositionen des Mars sowie solcher kleinen Planeten, die der Erde besonders nahe kommen, namentlich des Planeten Eros, vermögen sehr genaue Werte zu liefern. Aus der heliometrischen Beobachtung der Planeten Viktoria, Iris und Sappho 1889—90 folgt 8,807″. Alle diese Methoden bedürfen der Kenntnis des Erdhalbmessers, doch kann man auch direkt die Entfernung der S. finden, wenn man die Lichtgeschwindigkeit unabhängig von astronomischen Beobachtungen auf physikalischem Wege bestimmt und die sogen. Lichtzeit (Aberrationszeit), d. h. die Zeit, in der das Licht von der S. zur Erde gelangt (s. Aberration des Lichtes), kennt. Nach den neuesten Bestimmungen von Perrotin beträgt die Lichtgeschwindigkeit im leeren Raum 299,900 km, und daraus ergibt sich mit Nyréns Wert der Aberrationskonstanten eine Sonnenentfernung von 149,37 Mill. km entsprechend einer Sonnenparallaxe von 8,81″. Aus der Diskussion aller bisher nach den verschiedensten Methoden erlangten Werte der Sonnenparallaxe hat Newcomb 1895 den Wert 8,797″ abgeleitet, und dieser Wert wird, auf 8,80″ abgerundet, vom 20. Jahrh. ab bei allen astronomischen Rechnungen zugrunde gelegt. Derselbe entspricht einer Entfernung der S. von der Erde von 149,5 Mill. km. Das Licht braucht 8 Min. 18,5 Sek. zur Zurücklegung dieses Weges; würde der Schall sich durch den Weltenraum fortpflanzen können, so bedürfte er 14½ Jahre hierzu, ein Eisenbahnzug mit der Geschwindigkeit von 90 km in der Stunde etwa 190 Jahre. Die den verschiedenen Sonnenparallaxen entsprechenden Werte der Sonnenentfernung gibt die folgende Tabelle.

Sonnenparallaxe	Sonnenentfernung im Erdhalbmesser	Sonnenentfernung in Kilometern
8,75″	23573	150355000
8,80	23439	149501000
8,85	23307	148656000
8,90	23176	147821000

Eine Ungenauigkeit von 0,1″ in der Sonnenparallaxe gibt für die Sonnenentfernung bereits eine Ungenauigkeit von 1⅔ Mill. km, für die Neptunsentfernung aber eine solche von 50 Mill. km. Da die Exzentrizität der Erdbahn ungefähr 1/60 beträgt, so wird die Entfernung im Perihel um etwa 2½ Mill. km verkleinert, im Aphel um ebensoviel vergrößert.

[Scheinbare und wahre Größe.] In mittlerer Entfernung erscheint der Sonnenhalbmesser nach Auwers unter einem Winkel von 15′ 59,6″ oder 959,6″; daraus berechnet sich der wahre Durchmesser der S. $= \frac{959{,}6}{8{,}80}$ = 109,045 Erddurchmessern = 1,391,000 km, also ungefähr 1,8mal so groß wie der Durchmesser der Mondbahn. Ein Bogen auf der Mitte der S., der uns unter einem Winkel von 1″ erscheint, hat eine Länge von 725 km, und selbst der feinste Spinnwebenfaden eines Mikrometers verdeckt noch gegen 200 km. Die S. hat 11,900mal soviel Oberfläche und 1,300,000mal soviel Volumen als die Erde, 600mal soviel als alle Planeten zusammen. Ihre Masse ist das 324,439fache von der Erdmasse, mehr als das 700fache aller Planetenmassen. Die mittlere Dichte ist aber nur 0,255 von der unsrer Erde, also 1,41 von der des Wassers. Die Schwerkraft an der Oberfläche der S. ist 27,9mal so groß als bei uns, und während ein Körper auf der Erde 4,9 m in der ersten Sekunde fällt, beträgt der Fallraum auf der S. 135 m.

[Oberfläche.] Während bei Anwendung mäßiger Vergrößerung die leuchtende Oberfläche der S., die Photosphäre, gleichmäßig hell erscheint, erblickt man sie mit größern Instrumenten und starker Vergrößerung bei klarer und ruhiger Luft wie bedeckt mit leuchtenden, in ein weniger helles Netzwerk eingebetteten Körnern. W. Herschel bezeichnete diese als »Rumzeln«, später hat sie Nasmyth mit Weidenblättern, Secchi mit Reiskörnern verglichen. Nach Langley hat die Photosphäre ein wollig-wolkenartiges Aussehen, aber neben den verwaschen wolkenartigen Gebilden unterscheidet man noch zahlreiche schwache Fleckchen auf hellem Grund, und unter günstigen Umständen lösen sich die wolkenähnlichen Gebilde in eine Menge kleiner, intensiv leuchtender Körner auf, die in einem dunklern Medium suspendiert erscheinen. Die erwähnten Fleckchen haben das Aussehen von Öffnungen oder Poren, entstanden durch Abwesenheit der weißen Wolkenknoten und Durchscheinen des dunklern Grundes; der Durchmesser beträgt bei den deutlicher wahrnehmbaren 2—4 Bogensekunden. Die hellen Knötchen oder Reiskörner Secchis bestehen nach Langley aus Anhäufungen kleiner Lichtpunkte von ungefähr 1/8″ Durchmesser. Janssen und Hansky haben Photographien der S. dargestellt, die sehr deutlich die granulierte Beschaffenheit der Photosphäre zeigen. An Stellen, wo die Granulationen am deutlichsten ausgeprägt sind, besitzen die Elemente alle eine kugel- oder eiförmige Gestalt mit einem Durchmesser von wenigen Zehnteln der Bogensekunde bis zu 3 und 4″. Die ganze Oberfläche der Photosphäre erscheint in eine Reihe von oft fast geradlinigen, meist an Vielecke erinnernden Figuren abgeteilt, deren Größe sehr verschieden ist, oft einen Durchmesser bis zu 1′ und darüber erreicht. Während nun in den Zwischenräumen dieser Figuren die einzelnen Körner bestimmt und gut begrenzt, obwohl von sehr verschiedener Größe sind, erscheinen sie im Innern wie zur Hälfte ausgelöscht, gestreckt oder gewunden; ja, am häufigsten sind sie ganz verschwunden, um Strömen von leuchtender Materie Platz zu machen, die an die Stelle der Gra-

nulationen getreten sind. Janssen hat diese Gestaltung als photosphärisches Netz bezeichnet.

[Sonnenflecke, Rotation.] Auf der Sonnenfläche bemerkt man schon bei schwachen Vergrößerungen, selten auch mit bloßem Auge, bald einzelne, bald in Gruppen zusammenstehende dunklere Stellen, die Sonnenflecke. Sie wurden zuerst 1610 von Fabricius wahrgenommen, 1611 auch von Galilei und von Scheiner entdeckt. Während ersterer die S. mit ungeschütztem Auge beobachtete, wenn sie in der Nähe des Horizonts stand, wandte Scheiner zuerst dunkel gefärbte Blendgläser an. Gegenwärtig polarisiert man auch das Licht im Fernrohr durch Reflexion und kann es dann durch abermalige Reflexion beliebig abschwächen (Helioskop von Merz). Vielfach beobachtet man auch das objektive Sonnenbild, das durch ein Fernrohr auf einer weißen Fläche entworfen wird. Außer den Flecken sieht man meist in der Umgebung der Flecke auch helle, silbern glänzende Lichtadern, die Fackeln, die schon von Galilei beobachtet wurden. Die Sonnenflecke sind oft nur als dunkle Punkte erkennbar (Poren) und häufig mit einem Durchmesser bis zu 1′ = 85,000 km. Schwabe beobachtete 5. Sept. 1850 einen Fleck von 211,400 km Durchmesser, also 17mal so groß wie die Erde, 1847 eine große Gruppe von 468,000 km. Große Flecke von mehr als 50″ = 36,000 km Durchmesser sind auch mit bloßem Auge sichtbar, wenn man die S. durch dünnes Gewölk oder nahe am Horizont oder durch ein berußtes Glas betrachtet, und es sind solche schon vor Erfindung der Fernrohre, namentlich von den Chinesen, vereinzelt gesehen worden. An den größern Flecken unterscheidet man meist einen zentralen dunkeln Kern (umbra), der umgeben ist von einem mattgrauen, nach der leuchtenden Sonnenfläche gut abgegrenzten, meist radial gestreiften Hof (penumbra). Nicht selten fehlt die Penumbra, andre Male wieder der Kern.

Schon die ersten Beobachter bemerkten, daß die Sonnenflecke sich vom östlichen Rande der S. nach dem westlichen bewegen, und erklärten diese Bewegung richtig durch eine Rotation der S. um eine Achse. Die genaue Bestimmung der Dauer der Rotation ist aber sehr schwierig wegen der Veränderlichkeit der Flecke; viele ändern von einem Tag zum andern ihre Gestalt teils durch Zerfallen, teils durch Zusammenfließen mit andern derart, daß sie nicht wieder zu erkennen sind; andre verschwinden gänzlich, neue erscheinen. Das Auftreten neuer Fleckengruppen wird meist vorher angezeigt durch ausgedehnte helle Fackeln an der gleichen Stelle. Doch gibt es auch zahlreiche Flecke, die durch mehrere Rotationen beobachtet werden können; so beobachtete Schwabe 1861 bis 1862 einen Fleck während 22 Umläufen. Man findet nun, daß ein Fleck ungefähr 27 Tage nach seinem ersten Erscheinen sich wieder am Ostrand zeigt, und daraus ergibt sich, mit Berücksichtigung der Bewegung der Erde, die wahre Dauer einer Rotation der S. zu ungefähr 25 Tagen, wie sie bereits schon von Scheiner gefunden wurde. Die genauere Bestimmung liefert aber für Flecke, die dem Sonnenäquator nahe sind, eine kürzere Dauer als für solche in höhern Breiten. Spörer fand die Rotationszeit am Äquator zu 25,09 Tage, in 40° heliographischer Breite zu 27,72 Tage, ein ähnliches Verhalten zeigen nach den Beobachtungen von Stratonoff auch die Fackeln. Dunér, der aus der spektroskopischen Bestimmung der Geschwindigkeit zweier entgegengesetzter Punkte des Sonnenrandes die Rotation bestimmte, hat für den Äquator 25,53, für den Pol 37,5 Tage gefunden. Eine vollgültige Erklärung dieser Erscheinung ist bis jetzt noch nicht gegeben. Nach Spörer ist der Sonnenäquator um 6° 57′ gegen die Ekliptik geneigt, und die Länge seines aufsteigenden Knotens ist 74° 36′.

Bei der Rotation der S. zeigen die Flecke, den Regeln der Perspektive entsprechend, gewisse regelmäßige Formveränderungen: wenn ein Fleck sich vom Ostrand aus nach der Mitte der S. bewegt, so wird seine Ausdehnung parallel zum Äquator immer größer; entfernt er sich aber von der Mitte, so wird sie immer kleiner, während gleichzeitig seine Ausdehnung senkrecht zum Äquator ungeändert bleibt. Wilson in Glasgow beobachtete 1769 an einem großen Sonnenfleck, daß die Penumbra, als derselbe in der Mitte der S. stand, links und rechts ungefähr gleichgroß, vor- und nachher aber, bei exzentrischer Stellung, allemal auf der dem Rande der S. zunächst liegenden Seite sich am breitesten zeigte. Er kam dadurch zu der Ansicht, daß die Penumbra gebildet werde durch die trichterförmig nach unten abfallenden, nur wenig leuchtenden Seitenwände einer Öffnung in der Lichthülle der S., durch die wir deren dunkeln Kern erblicken. Daß der eigentliche Sonnenkörper dunkel sei, hatte schon Dom. Cassini (1671) behauptet; Bode (1776) und später W. Herschel haben der Wilsonschen Hypothese, daß der dunkle Kern der S. zunächst von einer wenig leuchtenden, wolkenähnlichen Hülle umgeben sei, über die sich die eigentliche Lichthülle ausbreite, vielfach Eingang verschafft. Erst Kirchhoff (1861) wies nach, daß die leuchtende Hülle der S. unmöglich bloß nach außen Licht und Wärme senden könne, daß vielmehr auch die unter ihr liegende wolkenartige Schicht und der Sonnenkörper selbst längst durch Leitung und Strahlung erwärmt und ins Glühen versetzt worden sein müßten. Aus diesen Gründen ist die Wilsonsche Hypothese als falsch zu bezeichnen.

Die Sonnenflecke erscheinen nicht an allen Stellen der Sonnenoberfläche in gleicher Häufigkeit. In der Hauptsache sind sie beschränkt auf die Zonen zwischen 5 und 15° heliographischer Breite. In der Nähe des Sonnenäquators selbst sind sie nur spärlich vorhanden, und ebenso finden sie sich selten jenseit des 40. Breitengrades.

Ferner sind die Sonnenflecke nicht zu allen Zeiten gleich häufig, und es hat zuerst Schwabe 1843 aus seinen seit 1826 fortgesetzten Beobachtungen auf eine etwa zehnjährige Periode der Häufigkeit geschlossen. Zu allgemeiner Anerkennung gelangte diese Annahme namentlich durch die Diskussion älterer Fleckenbeobachtungen bis zu Scheiner zurück durch Wolf (1852). Dieser fand eine mittlere Dauer der Periode von 11,18 Jahren mit Abweichungen von durchschnittlich 1⅔ Jahr; etwa fünf solcher Perioden bilden wieder eine größere Periode, die durch die Höhe der Fleckenmaxima und die Tiefe der Minima charakterisiert ist. Die letzten Minima fanden statt 1856,0, 1867,2, 1878,9, 1889,6 und 1901,7; die letzten Maxima 1860,1, 1870,6, 1883,9, 1894,0 und 1905,1. Merkwürdig ist der 1852 von Wolf u. a. erkannte Zusammenhang der Sonnenfleckenperiode mit derjenigen der erdmagnetischen Erscheinungen und der Nordlichter. In den letzten Jahrzehnten sind auch mehrfach meteorologische und andre Erscheinungen, jedoch ohne wissenschaftliche Berechtigung, mit der Sonnenfleckenperiode in Zusammenhang gebracht worden. Über die Ursache der Periodizität der Sonnenflecke ist noch nichts bekannt.

In neueſter Zeit wird vielfach mit großem Erfolg die Photographie zur Beobachtung der Sonnenoberfläche angewendet, und täglich werden auf den aſtrophyſikaliſchen Obſervatorien in Potsdam, Greenwich, Meudon u. a. Sonnenphotographien hergeſtellt. Fig. 1 der Tafel I zeigt eine ſolche Aufnahme aus Greenwich vom 8. Juli 1892 mit einer Anzahl von Sonnenfleckengruppen, darunter einen ſehr großen Fleck, ſowie eine Reihe von Fackeln (ſ. unten), namentlich am Rande der S.

[Korona und Protuberanzen.] Bei totalen Sonnenfinſterniſſen erſcheint der vor der S. ſtehende Mond rings umgeben mit einem matten ſilberglänzenden Lichtkranz, aus dem einzelne ſich weithin erſtreckende, oft gekrümmte Strahlengruppen hervorſchießen. Es iſt dies die Korona, deren Geſtalt faſt bei jeder Sonnenfinſternis verſchieden erſcheint. Erſt in neueſter Zeit iſt der Nachweis gelungen, daß ſie mit dem Fleckenzuſtande der S. in engſter Beziehung und die gleiche Periodizität wie die Flecke zeigt. Zur Zeit des Sonnenflecken-Maximums umgibt die Korona die Sonnenſcheibe gleichmäßig auf allen Seiten und ebenſo verlaufen die langen Strahlen allſeitig. Fig. 1 der Tafel II zeigt dieſe Erſcheinung bei der totalen Sonnenfinſternis vom 30. Aug. 1905 nach einer Aufnahme von Schorr in Suk-Ahras. Zur Zeit des Sonnenflecken-Minimums erſtreckt ſich die Korona vorwiegend in der Richtung des Sonnenäquators in breiten, langen Büſcheln, außerdem tritt aber an den Polen der S. eine kurze, fächerförmige Ausſtrahlung auf, ähnlich der magnetiſcher Kraftlinien, was auf einen Zuſammenhang der Korona mit magnetiſchen Kräften hinweiſt. Fig. 2 der Tafel II zeigt eine Korona-Erſcheinung zur Zeit des Sonnenflecken-Minimums nach einer von Pickering ausgeführten Photographie der totalen Sonnenfinſternis 1. Jan. 1889. Außerdem werden bei totalen Sonnenfinſterniſſen eigentümliche roſafarbige Gebilde am Sonnenrand ſichtbar, die bald wie Berge oder Flammen an der S. haften, bald wie Wolken frei ſchweben, die Protuberanzen. Dieſe ſind zuerſt genauer bei der Sonnenfinſternis von 1842 wahrgenommen worden, und bei der Finſternis von 1868 wurde zuerſt das Spektroſkop zu ihrer Beobachtung von Janſſen und Lockyer benutzt und dadurch die erſte genauere Kenntnis ihrer Zuſammenſetzung erlangt ſowie auch ein Mittel gefunden, dieſe Gebilde auch ohne eine totale Sonnenfinſternis wahrnehmen zu können. Um die dunkeln (Fraunhoferſchen) Linien im kontinuierlichen Sonnenſpektrum (ſ. Tafel »Spektralanalyſe I«) zu erklären, muß man annehmen, daß die S. aus einem in der höchſten Glühhitze befindlichen gasförmigen Kern beſteht, der umgeben iſt von einer Atmoſphäre von niedrigerer Temperatur. Das Zuſammentreffen der Fraunhoferſchen mit den hellen Linien in den Spektren gewiſſer Metalldämpfe beweiſt zugleich die Anweſenheit der letztern in der Sonnenatmoſphäre, und man hat auf dieſe Weiſe gefunden, daß die meiſten auf der Erde bekannten chemiſchen Elemente in der Sonnenatmoſphäre vorkommen; es fehlen Antimon, Phosphor, Thallium, Arſen, Gold, Wismut, Selen, Bor, Lithium, Queckſilber und Schwefel. Die Sonnenflecke zeigen im weſentlichen dasſelbe Spektrum wie die übrige Sonnenfläche, nur ſind die dunkeln Linien breiter; Secchi ſchließt daraus, daß in ihnen die metalliſchen Dämpfe ſich im Zuſtand größerer Dichte befinden. Die Protuberanzen aber zeigen ein Linienſpektrum mit den hauptſächlichſten Linien des Waſſerſtoffs und einigen Calciumlinien. Darauf beruht die Möglichkeit, dieſe Gebilde bei hellem Sonnenſchein ſelbſt auf der Sonnenſcheibe zu beobachten. Man bringt nämlich im Spektroſkop eine größere Anzahl Prismen an, durch die das Spektrum des ſtörenden Sonnenlichtes ſo verbreitert wird, daß es nicht mehr blendet; dagegen bleibt die Protuberanz im Lichte der hellen Waſſerſtoff- und Calciumlinien genau in ihrer wahren Geſtalt ſichtbar, wenn man den Spalt weit öffnet (Lockyer, Zöllner). Hieraus geht hervor, daß die Protuberanzen in der Hauptſache aus glühendem Waſſerſtoff und Calciumgaſen beſtehen, die in Maſſen von mannigfachſter Form bis zur Höhe von 1—3′, ja in einzelnen Fällen zu noch viel größern Höhen mit raſender Schnelligkeit aufſteigen. Die größte Protuberanz wurde 20. Sept. 1893 zu Kalocſa beobachtet bis zu einer Höhe von 690″ (über 500,000 km), die mit einer Geſchwindigkeit von 498 km in der Sekunde emporſtieg, 15. Juli 1895 wurde daſelbſt eine Protuberanz beobachtet, die ſogar eine Geſchwindigkeit von 858 km in der Sekunde hatte. Eine Hülle glühenden Waſſerſtoffgaſes umgibt auch den ganzen Sonnenkörper, in der Fleckenregion faſt zu 40,000 km, anderwärts nur etwa zu 7000 km aufſteigend, die ſogen. Chromoſphäre, die namentlich in mittlern Breiten zahlreiche haarförmige Hervorragungen zeigt. Die Korona endlich gibt ein kontinuierliches Spektrum mit einigen hellen Linien, darunter eine grüne, die man einem noch unbekannten Element, dem Koronium, zuſchreiben muß. Zwiſchen Protuberanzen und Fackeln beſteht eine enge Beziehung; es treten durchſchnittlich die ſchönſten Protuberanzen in der Region der Fackeln auf, auch treten im Spektrum der Fackeln ebenfalls die Calciumlinien ſehr hell auf. Hierauf beruht auch die Möglichkeit, Fackeln und Protuberanzen im vollen Sonnenſchein zuſammen zu photographieren, indem man mit dem von Hale angegebenen Spektroheliographen Aufnahmen in monochromatiſchem Licht in der hellen Calciumlinie K ausführt. Fig. 2 der Tafel I zeigt eine derartige von Hale ausgeführte Photographie der Sonnenoberfläche mit Flecken und Fackeln. Tafel III zeigt zwei ſehr ſchöne, von Trouvelot 15. und 29. April 1872 beobachtete Protuberanzen.

[Temperatur und Helligkeit.] Über die Temperatur, die auf der S. herrſcht, gehen die Anſichten weit auseinander: während Zöllner aus theoretiſchen Erwägungen über 28,000° findet, haben Secchi und Ericsſon aus aktinometriſchen Meſſungen 5—6 Mill. Grad als untere Grenze abgeleitet. Aus ſolchen Meſſungen haben aber anderſeits Pouillet u. a. bloß 1500°, Roſetti 10,000° und Wilſon und Gray 8000° gefunden. Dieſe verſchiedenen Reſultate ſind Folge verſchiedener Annahmen des Wärmeſtrahlungsgeſetzes, deſſen Form uns freilich nur innerhalb ziemlich enger Temperaturgrenzen ſicher bekannt iſt. Licht- und Wärmeſtrahlung ſind infolge der Abſorption in der Sonnenatmoſphäre am Rande geringer als in der Mitte der Sonnenſcheibe, und zwar iſt die Wärmeſtrahlung am Rande nur halb ſo groß wie in der Mitte, auch am Äquator bedeutender wie an den Polen. Die Flecke ſtrahlen weniger Wärme aus als die benachbarte Sonnenfläche; doch gibt nach Langley ſelbſt ein Kernfleck noch mehr Wärme als ein gleich großes, hell leuchtendes Randſtück. Das Licht der S. übertrifft an Intenſität bei weitem jedes künſtliche Licht, nach Zöllner iſt es 200mal ſo hell wie elektriſches Licht, 619,000mal ſo hell wie der Vollmond, 5000 millionenmal wie der Jupiter und 13,000 millionenmal wie Sirius.

Digitized by Google

Sonne III.

1. Protuberanzen, beobachtet von Trouvelot 15. April 1872.

2. Protuberanzen, beobachtet von Trouvelot 29. April 1872.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Sonne".*

Digitized by Google

[Theorie der Sonne.] Nach Kirchhoffs Ansicht, die auch von Zöllner u. a. in der Hauptsache angenommen worden ist, besteht die S. aus einem in der höchsten Glühhitze befindlichen Kern, der von einer Atmosphäre von niedrigerer Temperatur umgeben ist. Die Sonnenflecke sind Wolken, die Kernflecke werden durch tiefer liegende dichtere, die Höfe durch darübergelagerte dünnere und ausgebreitetere Wolken gebildet. Zöllner dagegen hält die Kernflecke für Schlackenmassen, die sich auf der glühend flüssigen Sonnenoberfläche durch Abkühlung gebildet haben und sich auch infolge der in der Sonnenatmosphäre erzeugten Gleichgewichtsstörungen von selbst wieder auflösen. Diesen Anschauungen gerade entgegengesetzt, denkt sich Faye die Sonnenmasse als einen gasförmigen, infolge seiner hohen Temperatur in einem Zustand allgemeiner physischer und chemischer Dissoziation befindlichen Körper, an dessen durch Strahlung etwas erkalteter Oberfläche sich chemische Verbindungen bilden können, die aber sofort wieder untersinken und durch neue ersetzt werden; die Lichthülle oder Photosphäre ist daher diese in beständiger Neubildung begriffene Oberfläche. Wird diese Hülle an einer Stelle durch aufsteigende Strömungen unterbrochen, oder werden Teile des Innern an die Oberfläche gebracht, in denen der chemische (Verbrennungs-) Prozeß nicht tätig ist, so haben wir den Anblick eines Sonnenfleckes. Zur Erklärung der Korona haben Bigelow, Schäberle u. a. die magnetischen und elektrischen Kräfte der S. herangezogen. Während nach diesen und andern Theorien die S. allmählich kälter wird, hat William Siemens (»Die Erhaltung der Sonnenenergie«, deutsch, Berl. 1885) eine Theorie aufgestellt, nach der die von der S. ausgestrahlte Energie ihr beständig wieder zugeführt wird. Vgl. Faye, Sur la constitution physique du soleil (in den »Comptes-rendus«, 1865 ff.); Secchi, Die S. (deutsch von Schellen, Braunschw. 1872); Young, The Sun (2. Aufl., New York 1895; deutsch, Leipz. 1883); Lockyer, Contribution to solar physics (Lond. 1874) und The Sun's place in nature (das. 1897); Scheiner, Strahlung und Temperatur der S. (Leipz. 1899).

Sonneberg, Kreisstadt im Herzogtum Sachsen-Meiningen, 3 km lang, zwischen Bergen an der Südseite des Thüringer Waldes (der neue Stadtteil liegt in der Ebene), an der Röthen und der Staatsbahnlinie Koburg-Lauscha, 405 m ü. M., hat eine schöne evang. Kirche im gotischen Stil, eine kath. Kirche, ein Denkmal des Sprachforschers Schleicher, eine Realschule, eine Industrieschule, 2 Handelsschulen, ein Waisenhaus, eine Wasserheilanstalt, ein Forstamt, ein Amtsgericht, eine Handels- und Gewerbekammer, eine Reichsbanknebenstelle, ein Konsulat der Vereinigten Staaten Nordamerikas, blühende Industrie und (1905) 15,003 Einw., davon 492 Katholiken und 66 Juden. S. ist Mittelpunkt der zahlreichen hausindustriellen Orte des Meininger Oberlandes, in denen, wie in der Stadt selbst, die sogen. Sonneberger Spielwaren (aus Holz und Papiermaché) gefertigt und einschließlich Puppen, Attrappen und Bonbonnieren im Wert von ca. 36 Mill. Mk. jährlich nach allen Weltgegenden hin verschickt werden. In der Stadt ist der hausindustrielle Betrieb vielfach durch die fabrikmäßige Produktion abgelöst worden. Außerdem liefert S.: Masken, Glas- und Porzellanwaren, Griffel, Schiefertafeln, Farbkasten, Unterhaltungsspiele, Schleif- und Poliersteine ꝛc., auch finden sich dort ein Elektrizitätswerk, Bierbrauereien, Masse-, Loh-, Schneidemühlen und Ziegelbrennerei. S. erhielt 1349 Stadtrecht. Vgl. Schleicher, Volkstümliches aus S. (2. Aufl., Sonneb. 1894); Sax, Hausindustrie in Thüringen, 1. Teil (2. Aufl., Jena 1885); Rausch, Die Sonneberger Spielwarenindustrie (Berl. 1901); Berbig, S. im Zeitalter der Reformation (Sonneberg 1906).

Sonnefeld, Flecken in Sachsen-Koburg, an der Staatsbahnlinie Ebersdorf (bei Koburg)-Weidhausen, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Korbwarenflechterei und (1905) 1271 Einw.

Sonnemann, Leopold, Journalist, geb. 29. Okt. 1831 zu Höchberg in Unterfranken von jüdischen Eltern, lernte als Kaufmann, gründete 1856 die »Frankfurter Zeitung« (s. d.) und ist seit 1867 deren alleiniger Eigentümer und Herausgeber (vgl. »Geschichte der Frankfurter Zeitung«, Frankf. 1906). Mitbegründer des volkswirtschaftlichen Kongresses, wirkte er lange als Berichterstatter über Bankwesen bei dessen Tagungen, gehörte 1871—76 und 1878—84 dem deutschen Reichstag an, half die deutsche Volkspartei begründen und ist einflußreiches Mitglied der Frankfurter Stadtverordnetenversammlung. Seine Reichstagsreden gab Giesen gesammelt heraus u. d. T.: »Zwölf Jahre im Reichstag« (Frankf. 1901).

Sonnenanbetung, s. Sonnenkultus.

Sonnenbad (Apricatio, Insolatio), s. Lichttherapie.

Sonnenbahn, soviel wie Ekliptik.

Sonnenbaum (Sonnenzypresse), s. Chamaecyparis.

Sonnenberg, Dorf im preuß. Regbez. und Landkreis Wiesbaden, nordöstlich bei Wiesbaden am Ausgang der Kuranlagen, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Burgruine, Oberförsterei, Apfelweinkelterei, Fabrikation alkoholfreier Getränke, Dampfziegelei, Steinbrüche und (1905) 3334 Einw.

Sonnenblume, s. Helianthus.

Sonnenblumenkuchen, s. Ölkuchen.

Sonnenblumenöl, fettes Öl, durch kaltes und warmes Pressen aus den Samen von Helianthus annuus gewonnen (Ausbeute 28—30 Proz.), ist hellgelb, fast geruchlos, schmeckt sehr rein, spez. Gew. 0,926, erstarrt bei —16°, trocknet langsam und besteht aus den Glyzeriden von Linolsäure, Ölsäure, Palmitinsäure und wenig Arachinsäure. Es dient als Speiseöl, zur Darstellung von Firnis und Seifen, zum Malen ꝛc.

Sonnenbrand (im rheinischen Dialekt: Sang, Seng), eine Blattfleckenkrankheit des Weinstocks, die dadurch entsteht, daß die Sonne auf die mit Wassertropfen besetzte Blattfläche scheint und einzelne scharf umschriebene Stellen des Blattgewebes zum Absterben bringt. S. wird oft mit dem Rotbrenner verwechselt.

Sonnenbrand, Entzündungen der nicht pigmentierten Haut bei Menschen und Tieren durch den Einfluß des direkten oder auch reflektierten Sonnenlichtes, bestehen in Rötung, Schwellung, Abschuppung, Auffahren von Blasen und sogar in wirklichem Absterben von Hautstücken (Brand im engern Sinne). Hierher gehört z. B. der Gletscherbrand beim Menschen, der an bloßen Hautstellen beim Begehen der von der Sonne beschienenen Schneefelder und Gletscher sich zeigt (s. Lichttherapie, S. 521). Auch bei Schweinen werden solche Einwirkungen des Sonnenlichtes beobachtet (s. Buchweizenausschlag), ebenso an den weißbehaarten (pigmentlosen) Körperstellen bei Pferden.

Sonnenbrenner, größere oder kleinere Partien in Basalten, die unter dem Einfluß der Atmosphärilien zu kleinkörnigem Grus zerfallen (Kokkolithenbasalt). Der Prozeß tritt an scheinbar völlig nor-

malem Basalt auf und erweist sich als Übelstand bei der Benutzung des Basalts als Pflastersteine.

Sonnenbronze, Legierung aus 40—60 Kobalt, 10 Aluminium und 30—40 Kupfer, dient zu Juwelierarbeiten.

Sonnenburg, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Oststernberg, an der Lenze, dem Warthebruch und der Kleinbahn Küstrin-Kriescht, hat eine evang. Kirche, ein Schloß aus dem 16. Jahrh. (einst Sitz eines Johanniter-Herrenmeisters, jetzt des neuen preußischen Johanniterordens), eine Strafanstalt, ein Amtsgericht, Seidenweberei, eine Bilderrahmen- und eine Messingstiftfabrik, ein Elektrizitätswerk, Ziegelbrennerei, Dampfsägemühle und (1905) 4427 Einw., davon 40 Katholiken und 10 Juden.

Sonnendarre, s. Samendarre.

Sonnendeck, s. Deck.

Sonnendienst, soviel wie Sonnenkultus.

Sonnendistel, s. Carlina.

Sonnenfackeln, s. Sonne, S. 602.

Sonnenfels, Joseph von, Schriftsteller, geb. 1732 zu Nikolsburg in Mähren von jüdischen Eltern, gest. 25. April 1817 in Wien, besuchte, nachdem der Vater mit seinen Kindern zum Christentum übergetreten war, in seiner Vaterstadt die Schule der Piaristen und wollte anfangs Mönch werden, wählte aber 1749 den Soldatenstand und diente fünf Jahre im Deutschmeisterregiment zu Klagenfurt und Wien. Hierauf beschäftigte er sich in Wien mit Rechtsstudien und arbeitete als Gehilfe bei einem Advokaten. Zugleich suchte er die Wiener mit der neuern deutschen Literatur, die neben und nach den Erzeugnissen der Gottschedschen Schule frisch aufgeschossen war, bekannt zu machen, schrieb Wochenblätter (»Der Mann ohne Vorurteil«, 1765—67) und eiferte in gleicher Weise gegen die Wiener Bühne, auf der noch immer die Hanswurstistücke vorherrschten, und zu deren Reform er durch seine »Briefe über die wienerische Schaubühne« (Wien 1768, 4 Bde.; Neudruck 1884) sowie durch seine Wirksamkeit als Theaterzensor (seit 1770) wesentlich beitrug. Weit wichtiger ist seine Bekämpfung der Tortur, die infolge seiner Schrift »Über Abschaffung der Tortur« (Zür. 1775) in ganz Österreich wirklich beseitigt wurde. S. hatte inzwischen (1763) die Professur der politischen Wissenschaften an der Wiener Universität erhalten; später wurde er von der Kaiserin Maria Theresia zum Rat, 1780 zum Wirklichen Hofrat bei der Geheimen böhmischen und österreichischen Hofkanzlei und zum Mitglied der Studien- und Zensurkommission, 1797 zum Reichsfreiherrn, endlich 1811 zum Präsidenten der k. k. Akademie der bildenden Künste ernannt. Auch auf dem Gebiete der Polizei und des Finanzwesens hat er sich durch Anregung wesentlicher Verbesserungen großes Verdienst erworben. Diesem Zwecke dienten namentlich das »Handbuch der innern Staatsverwaltung« (Wien 1798) und besonders die »Grundsätze der Polizei, Handlung und Finanz« (das. 1804, 3 Tle.). Durch seine kleinliche Eitelkeit und seine Neigung zum Cliquenwesen machte er sich viele Feinde. Auf der Elisabethbrücke in Wien wurde seine Statue (von Hans Gasser) errichtet. Seine »Gesammelten Schriften« erschienen Wien 1783—87 in 13 Bänden. Vgl. W. Müller, Joseph v. S. (Wien 1882); Kopetzky, Joseph und Franz v. S. (das. 1882); v. Görner, Der Hanswurststreit in Wien und Joseph v. S. (das. 1884); Simonson, Joseph v. S. und seine ‚Grundsätze der Polizei' (Leipz. 1885).

Sonnenferne und **Sonnennähe**, s. Aphel.

Sonnenfestfeuer (Jahreszeitenfeuer), die feierliche Entzündung eines größern Feuerbrandes an den vier Hauptstationen des Sonnenlaufes, dem kürzesten und längsten Tage sowie der Frühlings- und Herbst-Tag- und Nachtgleiche, woraus in christlichen Zeiten die Weihnachts-, Oster-, Johannis- und Michaelisfeuer entstanden sind. Alle vier Jahresfeuer wurden in historischen Zeiten nur noch bei den Iren angezündet, die das Jahr in vier Viertel (rathas) teilten, deren jedes mit einem solchen S. eröffnet wurde. Es handelt sich dabei offenbar um einen altarischen Sonnenzauber, wie schon der heil. Augustin andeutet, indem er das Johannisfest, von dem ab die Sonne zu sinken beginnt, dem Weihnachtsfest gegenüberstellt, an dem die neue Sonne geboren wurde. Man erkennt dies ferner aus der großen Bedeutung, die jedem dieser S. für Gesundung von Mensch und Tier, die hindurchsprangen oder hindurchgeführt wurden, und für die Fruchtbarmachung der Felder, in die man die Kohlen- und Aschenreste vergrub, beigelegt wurden. Fruchtbares Saat- und Erntewetter, Minderung allzu starker Glut im Sommer, rechtzeitige Befreiung der gefangenen Wintersonne wurden davon erhofft (vgl. Sonnenkultus). Darauf deuten auch die beim Frühlings- und Mittsommerfeuer als Sonnensymbole dienenden glühenden Scheiben und brennenden Räder, die man teils emporwarf, teils von den Bergen ins Flußtal laufen ließ, um ein gutes Weinjahr zu erzielen. Mit dem Erlöschen des Glaubens an die durch die S. auf die Sonne ausgeübte Macht erloschen diese selbst, indessen wurde fast überall eins derselben als Volksfest mit Feuerwerk in Gebrauch erhalten. Zuerst erloschen die Herbstfeuer, die sich nur noch in wenigen Gegenden erhalten haben, das Weihnachtsfeuer (der Julblock) zog sich der Strenge der Jahreszeit gemäß in England, Skandinavien und Deutschland mehr auf den häuslichen Herd zurück, wurde aber selbst in Frankreich und den slawischen Ländern als Caligneau oder Calendeau noch bis in die letzten Jahrhunderte hinein durch Gebete, feierliche Umgänge und auf den Brand gegossene Weinspenden begangen. Zuletzt blieben die Frühlings- und Hochsommerfeuer allein übrig. In Alt-Rom war es das Palilienfest (21. April), am Geburtstage der Stadt Rom, durch dessen Feuer das Vieh vor dem Austreiben gesund gemacht wurde, in den Keltenländern das Bealtine- oder Pfulfest (2. Mai). In Norddeutschland bevorzugt man gegenwärtig die mit der Vertreibung des Winterdämons (s. Winteraustreiben) verbundenen Osterfeuer, in Süddeutschland die von allen Bergspitzen leuchtenden Johannisfeuer. Auch in England, Dänemark und Skandinavien wiegt die Feier der Mittsommernacht vor. Noch heute hat das Johannisfeuer in den süddeutschen und österreichischen Gebirgsländern mythischen und religiösen Charakter behalten; der Sonnenwendmann spielt dort als wilder Jäger, der die Sonne verfolgt, eine Rolle, man erbaut die Brandhaufen aus freiwilligen Holzspenden, zu denen nur Unbescholtene beitragen dürfen, tanzt in eigentümlicher und hergebrachter Weise (St. Johannis- oder St. Veitstanz) darum, und die Liebespaare springen verbunden über die erlöschende Glut. Angekohlte Brände bewahrt jedes Haus als blitzvertreibend, Feld und Garten fruchtbarmachend bis zum nächsten S. auf. Vgl. Hillebrandt, Die Sonnenwendfeste in Altindien (Erlang. 1889); Kuhn, Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks (neuer Abdruck, Gütersloh 1886); Schwartz, Die poetischen Naturanschauungen,

Bd. 1 (Berl. 1864); Mannhardt, Wald- und Feldkulte (das. 1875—77, 2 Bde.).

Sonnenfinsternis, Himmelserscheinung, bei der die Sonne für einen Teil der Erdoberfläche ganz oder teilweise durch den Mond verdeckt wird. Bei der S. wird die Sonne nicht verfinstert, wie der Mond bei einer Mondfinsternis, sondern lediglich durch den Mond für das Auge des Beobachters verdeckt. Während daher eine Mondfinsternis überall, wo der Mond über dem Horizont steht, in demselben Augenblick und in gleicher Größe gesehen wird, wird eine S. an verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten und in verschiedener Form beobachtet. Eine S. kann nur zur Zeit des Neumondes, wo der Mond zwischen Erde und Sonne steht, eintreten, und es würde bei jedem Neumond eine solche stattfinden, wenn die Bahn des Mondes mit der Erdbahn in einer Ebene läge. Da aber beide Ebenen einen Winkel von 5°9′ einschließen, so kann eine S. nur eintreten, wenn sich der Mond als Neumond in der Nähe eines Knotens, höchstens 19° von demselben entfernt, befindet. Die verschiedene Größe der Finsternis hängt davon ab, in welchem Teile des Mondschattens sich der Beobachter befindet.

Fig. 1.

Ist S (Fig. 1) der Mittelpunkt der Sonne, M derjenige des Mondes, so ist der kegelförmige Raum ABC der Kernschatten des Mondes; innerhalb desselben ist die Sonne vollständig durch den Mond verdeckt, die S. ist für einen Beobachter in diesem Raume total. Damit eine solche S. eintrete, darf der Mond nicht über 13° vom Knoten entfernt sein; auch muß der Mond sich nahezu in seiner Erdnähe befinden, denn sonst erreicht die Spitze des Kernschattens die Erde gar nicht. Der Kernschatten ist rings umgeben von dem Halbschatten, dessen kegelförmige Grenze durch die Linien AD und BE angedeutet wird. Ein Beobachter innerhalb dieses Raumes sieht nur einen Teil der Sonne und zwar einen um so größern, je näher dem Rand er steht. Ein Beobachter in O (Fig. 2) sieht die Sonne, wie es bei P angegeben ist; die Finsternis ist für ihn (in diesem Augenblick) partiell. Befindet sich ferner der Beobachter auf der Verlängerung der Linie S M, so ist für ihn die Finsternis zentral, der Mondmittelpunkt geht über den Sonnenmittelpunkt weg; vgl. Fig. 3 u. 4, wo O den Beobachtungspunkt, T und R die S. darstellt. In Fig. 3 liegt O im Kernschatten, der Mond erscheint größer als die Sonne: die S. ist total (T). In Fig. 4 aber liegt O jenseit der Spitze des Kernschattens, der Mond erscheint kleiner als die Sonne, und ein leuchtender Ring der letztern umgibt ihn: die S. ist ringförmig (R). Jede totale S. beginnt und endigt mit einer partiellen. Wenn man eine Finsternis für einen bestimmten Ort schlechthin als partiell bezeichnet, so bedeutet dies, daß auch zur Zeit der stärksten Verdeckung noch ein Teil der Sonne sichtbar ist. Man gibt die Größe einer S. in der Weise an, daß man den scheinbaren Sonnendurchmesser in zwölf gleiche Teile, Zolle genannt, teilt und angibt, wieviel solcher Teile bei der stärksten Verfinsterung bedeckt werden; die S. P in Fig. 2 ist also neunzöllig. Eine totale Finsternis ist nur von kurzer Dauer, denn durch die vereinigte Wirkung der Erdrotation und der Bewegung des Mondes werden schnell andre als die anfänglich getroffenen Punkte der Erde in den Kernschatten des Mondes geführt. Für einen einzelnen Ort und zwar am Äquator kann sie höchstens 8 Minuten währen, und für die ganze Erde ist ihre größte mögliche Dauer 4 Stunden 38 Minuten. Die Zone, innerhalb deren eine S. total ist, kann am Äquator nur eine Breite von etwa 200 km haben (gleich dem Durchmesser des Kernschattens an dieser Stelle); in polaren Gegenden der Erde dagegen kann diese Breite jedoch erheblich größer werden. Die Längenausdehnung der Zone der Totalität beträgt nicht selten Tausende von Meilen. Östlich und westlich sowie nördlich und südlich von der schmalen Zone der Totalität liegen diejenigen Gegenden, die von dem Halbschatten des Mondes getroffen werden, in

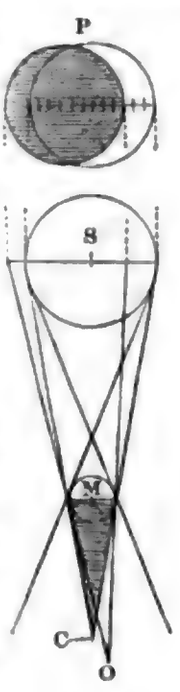


Fig. 2.

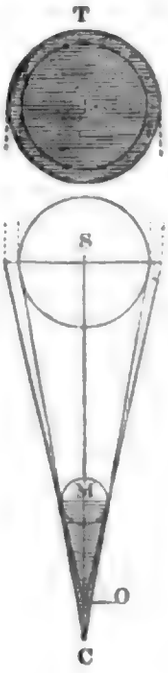


Fig. 3.

Fig. 4.

denen also die Finsternis nur partiell und zwar um so unbedeutender ist, je mehr ihr Abstand von jener Zone beträgt. Mit Einschluß der partiellen Finsternis östlich und westlich von der Totalitätszone kann eine S. im äußersten Fall eine Gesamtdauer von etwa 7 Stunden haben. Unmittelbar vor und nach der totalen Finsternis erscheint die Sonne als schmale Sichel, die aber weniger als den Halbkreis umfaßt, weil der Mond größer erscheint als die Sonne. Die Berge und Täler am Rande des Mondes sind dann selbst bei mäßiger Vergrößerung mit einer sonst nie zu erreichenden Schärfe sichtbar. Während der totalen Finsternis selbst entsteht eine eigentümliche Dunkelheit, der Himmel erscheint grünlichgrau, die hellern Sterne werden sichtbar; die tiefschwarze Mondscheibe aber ist mit einem hellen, silberweißen, breiten Lichtkranz, der Korona, umgeben, von dem aus weiße Strahlen ausgehen. Auch gewahrt man am Rande des Mondes die Protuberanzen (vgl. Sonne, S. 602, und Tafel »Sonne III«). Partielle Sonnenfinsternisse sind nicht von besondern Erscheinungen begleitet; nur wenn mehr als drei Viertel der Sonnenscheibe verfinstert werden, bemerkt man eine Abnahme der Tageshelle. Sonnenfinsternisse sind im allgemeinen häufiger als Mondfinsternisse. Innerhalb 18 Jahren (der von den Chaldäern mit dem Namen Saros belegten Periode von 18 Jahren 11

Tagen = 223 synodischen oder 242 Drachenmonaten) ereignen sich nur etwa 29 Mondfinsternisse, dagegen 41 Sonnenfinsternisse, für einen bestimmten Ort aber nur 9, und unter diesen ist alle 200 Jahre ungefähr eine totale oder ringförmige. Die letztern sind ungefähr gleich selten. Im allgemeinen findet, wenn eine S. eintritt, nach dieser Periode von 18 Jahren 11 Tagen eine gleiche unter ähnlichen Umständen wieder statt. Die nächsten totalen Sonnenfinsternisse werden stattfinden:

14. Jan. 1907 (Zentralasien),	10. Okt. 1912 (Südamerika),
3. Jan. 1908 (Südsee),	21. Juli 1914 (Rußland),
28. April 1911 (Stiller Ozean),	3. Febr. 1916 (Karaibisches Meer).
17. April 1912 (Europa),	

Fig. 5 gibt eine Übersicht der totalen und ringförmigen Sonnenfinsternisse in der Zeit von 1898 bis 1918, zugleich mit dem Verlauf ihrer Sichtbarkeitszone nach Oppolzers Kanon der Finsternisse. Vgl. Drechsler, Die Sonnen- und Mondfinsternisse (Dresd. 1858); Oppolzer, Kanon der Finsternisse (Wien 1887); Schram, Tafeln zur Berechnung der nähern Umstände der Sonnenfinsternisse (das. 1887); Tachini, Eclissi totali di Sole del 1870, 1882, 1883, 1886 e 1887 (Rom 1888).

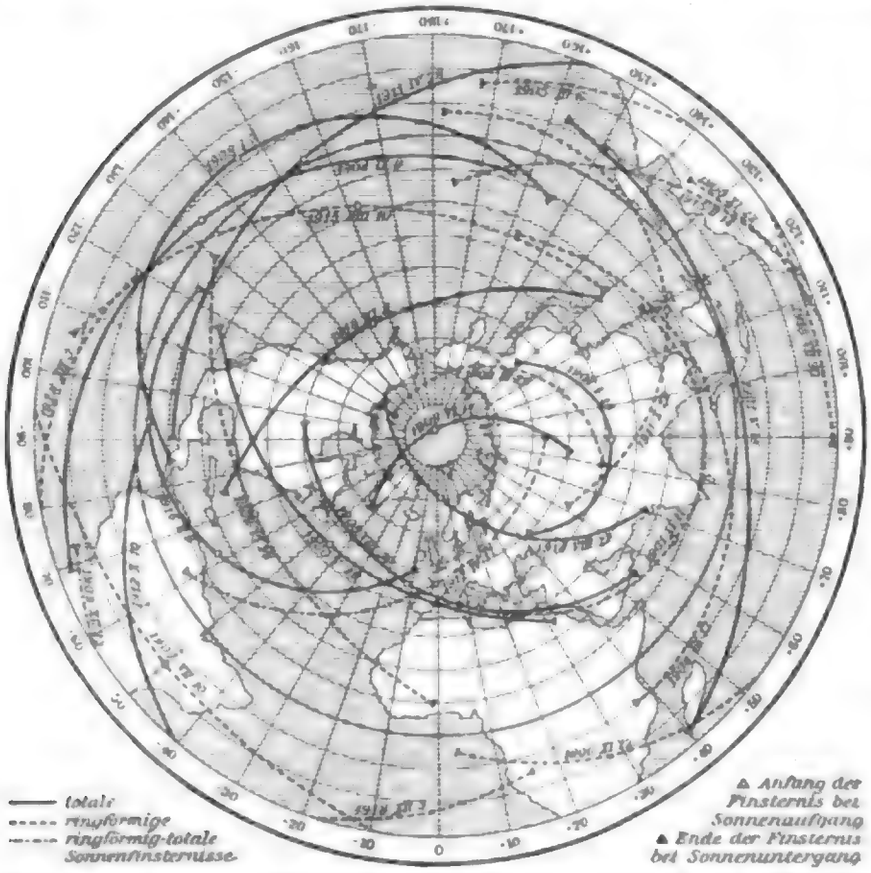


Fig. 5. Verlauf der Sichtbarkeitszonen der in den Jahren 1900—18 eintretenden totalen und ringförmigen Sonnenfinsternisse.

Sonnenfisch (Zeus *Cuv.*), Gattung der Makrelen (Scomberidae), Fische mit cirundem, hohem, seitlich stark zusammengedrücktem Körper, vorstreckbarem Maul, schwachen Zähnen, dem Scheitel nahestehenden Augen, einfacher oder doppelter Rückenflosse, kleinen Brustflossen, längerer Bauchflosse und nackter oder mit kleinen Schuppen bedeckter Haut. Der Heringskönig (Peters-, Christus-, Martinsfisch, Z. faber *L.*), bis 1 m lang, mit zwei getrennten Rückenflossen, von denen die erste verlängerte, in Fäden auslaufende Strahlen besitzt, zwei getrennten, ähnlich geformten Afterflossen und gabelförmigen Stacheln auf der Bauchschneide, ist nach Örtlichkeit und Jahreszeit verschieden gefärbt, meist olivbräunlich mit Gold- oder Silberglanz und mit einem runden, schwarzen Fleck auf jeder Seite. Er findet sich im Mittelmeer, weniger im Atlantischen Ozean und den australischen Gewässern, nicht selten in der Nordsee. Er begleitet die Schwärme der heringsartigen Fische und nährt sich von diesen, Sepien und andern Weichtieren. Er ist seines schmackhaften Fleisches halber seit dem Altertum geschätzt. Der schwarze Fleck ist nach der Legende der Daumenabdruck des Petrus, der ihm den Zinsgroschen entnahm. Ein andrer S. (Kürbiskernsonnenfisch, Silberbarsch, Eupomotis aureus *Jordan*, s. Tafel »Aquarium II«, Fig. 2) ist 12—15 cm lang, bewohnt Seen und Flüsse Nordamerikas östlich des Mississippi von Kanada bis New Orleans, ist seines wohlschmeckenden Fleisches halber sehr beliebt, kam in den 1880er Jahren nach Frankreich, bald auch nach Deutschland und wird jetzt als Zierfisch gezüchtet. — Auch soviel wie Mondfisch (s. d.).

Sonnenflecke, s. Sonne, S. 601.

Sonnengeflecht (Plexus solaris), s. Geflecht und Sympathikus.

Sonnengelb (Mais, Kurkumin), Azoxyfarbstoff, besteht aus azoxystilbendisulfosaurem Natron, wird aus Paranitrotoluolsulfosäure durch Kochen mit Natronlauge erhalten und färbt Wolle u. Seide rötlichgelb.

Sonnengläser, s. Blendgläser.

Sonnengleichung, s. Kalender, S. 457.

Sonnengold, Pflanze, s. Helichrysum.

Sonnengott, s. Helios und [Sol.

Sonnenhof, s. Hof, S. 412.

Sonnenjahr, die Zeit eines Umlaufs der Erde um die Sonne, s. Jahr.

Sonnenkäfer (Sonnenkälbchen), s. Marienkäfer.

Sonnenkoller, s. Koller.

Sonnenkonstante (Solarkonstante), s. Insolation und Sternenstrahlung.

Sonnenkorn, s. Ricinus communis auf Tafel »Arzneipflanzen II«, Fig. 9, mit Text.

Sonnenkorona, s. Sonne, S. 602.

Sonnenkraut, s. Drosera.

Sonnenkultus (Sonnenanbetung, Heliolatrie), die Verehrung der Sonne als einer Licht und Wärme spendenden Gottheit, von deren Wohlwollen alles Leben und Gedeihen auf der Erde abhängt. Bei niedrigstehenden Völkern äußert sich der S. hauptsächlich in den Zeremonien bei Sonnenfinsternissen zur Verscheuchung des Wolfes oder Dämons, der die Sonne zu verschlingen droht, und den man ebenso wie den Mondwolf mit Lärm, Geschrei und Bogenschüssen zu verscheuchen sucht. Auf höherer Stufe fand der mit Opfern und Zeremonien verknüpfte Kultus gewöhnlich in Anlehnung an ein Sonnenepos statt, in dem das Lichtprinzip (Surya der Inder, Ormuzd der Perser, Izdubar oder Nim-

rod der Assyrer, Osiris der Ägypter, Herakles der Phöniker und ältern Griechen, Apollon oder Dionysos der spätern Griechen, Baldr der Germanen ꝛc.) im Kampfe mit den Mächten der Finsternis (Ahriman, Python, Typhon, Loki ꝛc.) gedacht wurde, bald in Form einer Siegesreise durch die zwölf Himmelszeichen (die zwölf Taten des Herakles), bald eines Einzelkampfes dargestellt, bei dem der Sonnengott zeitweise (im Winter) unterliegt, in Fesseln geschlagen, fortgeführt und in Gefangenschaft gehalten wird, weil seine Strahlen alsdann keine Kraft haben, aber allmählich wieder erstarkt zurückkehrt, und über seine Gegner triumphiert. Dieser Kultus war naturgemäß in den nördlichen Ländern am lebhaftesten, und hier wurde deshalb auch der gesamte Jahreslauf der Sonne mit Festen begleitet (vgl. Sonnenfestfeuer). Den Sonnenlauf darstellende Sonnentänze und Sonnenspiele waren bei den meisten Völkern gebräuchlich, und die pythischen, olympischen und römischen Spiele weisen deutlich auf S. zurück. Einige Völker feierten auch Klagefeste zur Zeit der verwundeten Sonne oder des absterbenden Naturlebens, die Adonis-, Osiris- und Thammuzfeste der assyrischen, ägyptischen und semitischen Völker, die Dionysien und Bacchusfeste der Griechen und Römer, die sich in Frühlings- und Herbstfeier schieden. Bei Persern, Germanen, Altmexikanern, Peruanern fand eine Verschmelzung des Sonnen- und Feuerdienstes statt, und die Sonnenopfer mußten an den Hauptfesten mit neuem oder Notfeuer entzündet werden. Später wurde der Sonnengott auch wohl als Mittler- und Versöhnungsgott gefeiert, namentlich im indischen Agni, im persischen Mithra und griechisch-italischen Dionysos. Bei den Israeliten der ältern Zeit fand der S. in der Form des Baaldienstes Eingang und in der Vorstellung von Baal überwog die Idee der zeugenden Naturkraft die des bloßen Sonnengottes. Unter assyrischem Einfluß kam dann ein besonderer Kultus der Sonne, des Mondes und des ganzen Himmelsheeres hinzu. Die Könige von Juda errichteten dem Himmelsheer Altäre zur Darbringung von Räucheropfern. Rosse wurden der Sonne geweiht und Wagen für den Sonnengott. Indes sind Sonnenrosse und Sonnenwagen hauptsächlich den Indogermanen eigentümlich. Auch aus der Bronzezeit ist ein auf Falster gefundener Sonnenwagen, ein Pferd, das eine Scheibe zieht, auf sechs Rädern ruhend, gefunden worden. Über das Rad als Symbol der Sonne s. Rad, S. 546. Vielfach findet sich neben dem S. auch der Mondkultus (s. Mondkult), häufig aber tritt letzterer ohne den S. auf, namentlich bei Völkern mit Mutterrecht (Amazonenstaaten). Ein solcher Kultus findet sich noch heute unter ähnlichen Verhältnissen bei Naturvölkern Afrikas und Amerikas, und da Ähnliches in der Alten Welt stattgefunden, so galten die Sonnengottheiten zugleich als Schützer des Vaterrechts und Unterdrücker der Amazonen, namentlich Apollon, Herakles, Perseus und andre Sonnenkämpfer. Vgl. Dupuis, L'origine de tous les cultes (Par. 1795, 3 Bde.; neue Ausg. 1835—37); H. Wislicenus, Die Symbolik von Sonne und Tag in der germanischen Mythologie (Zür. 1862); Schwartz, Die poetischen Naturanschauungen, Bd. 1 (Berl. 1864); Böttger, Sonnenkult der Indogermanen (Bresl. 1891); Krause, Die Trojaburgen Nordeuropas (Glogau 1893); L. Frobenius, Das Zeitalter des Sonnengottes (Berl. 1904, Bd. 1).

Sonnenlehen, die altarische Anschauung, daß die Sonne Herrin alles Landes ist, das sie fruchtbar macht, so daß jeder, der von einem Teile Besitz ergreift, dies im Namen der Sonne tun und ihre Oberherrschaft anerkennen muß. Die Besitzergreifung wüst liegender Länder oder Inseln erfolgte durch Feuerzündung auf denselben oder Umreitung mit einem Feuerbrand in der Hand im Angesicht der Sonne. In den Lehnszeiten galten nur noch Gebiete, deren eigentliche Oberherren nicht nachzuweisen waren, als S. und wurden mit einem Gelübde an die aufgehende Sonne, die als Symbol der Gottheit als Lehnsherrin fingiert wurde, von dem neuen Besitzer angetreten. Solche Güter sind Allodialgüter.

Sonnenmaschine, Kraftmaschine zur Umsetzung der von der Sonne gespendeten Wärme in mechanische Arbeit. Der Gedanke, die Sonnenwärme zur Arbeitsleistung heranzuziehen, ist schon von Eukleides, Archimedes und Hero von Alexandria ausgesprochen; doch war erst nach der Ausbildung der mechanischen Wärmetheorie eine Beurteilung der von einer Maschine zur Nutzbarmachung der Sonnenwärme zu erwartenden Leistung möglich. Nach Pouillet, Herschel und Ericsson beträgt die nutzbar zu machende Wärmemenge der Sonne auf 1 qm der Erdoberfläche zwischen dem Äquator und dem 43. Breitengrad etwa $^1/_6$ Wärmeeinheit in 1 Sekunde, was einer Leistung von $^1/_6 \cdot \frac{427}{75} = 0{,}95$ Pferdekräften entspricht. Um die erforderlichen Temperaturen zu erzielen, muß die Sonnenwärme mittels großer Spiegel konzentriert werden, und den zu heizenden Körpern (Dampfkesseln, Heiztöpfen) ist eine möglichst gut wärmeabsorbierende Oberfläche zu geben. Ericssons S. (1884) bestand aus einer Heißluftmaschine, deren Heiztopf in dem Brennpunkt eines paraboloidisch gestalteten Brennspiegels liegt. Mouchot stellte einen Dampfkessel in Gestalt von kupfernen, mit Ruß überzogenen und von einer Glasglocke überdeckten Röhren in den linearen Fokus eines trichterförmigen, aus versilberten Blechplatten gebildeten Reflektors. Der ganze Apparat war auf einem Gelenksystem so angebracht, daß er mit seiner Achse leicht dem Laufe der Sonne folgen konnte. Dieser Kessel lieferte unter Ausnutzung von 87 Proz. der disponibeln Wärme mit einem Sonnenrezeptor von 3,8 qm Bestrahlungsfläche zur Winterzeit in Algier 3,1 kg Dampf von atmosphärischer Spannung in 1 Stunde, während die mit dem Kessel betriebene Dampfmaschine nur ungefähr $^1/_6$ Pferdekraft leistete, also etwa nur 3 Proz. der Sonnenwärme ausnutzte, was nicht von der Wärmeübertragung herrührt, sondern in der Natur der Dampfmaschine begründet ist. Zur praktischen Verwendung erscheint die S. aussichtslos.

Sonnenmesser, soviel wie Heliometer (s. d.).

Sonnenmikroskop, s. Tafel »Mikroskope«, S. IV.

Sonnennähe, s. Aphel.

Sonnenorden, 1) Argentinischer S., Stifter und Stiftungszeit unbekannt; das Ordenszeichen besteht in einer goldenen Medaille, welche die Sonne, umgeben von einem Lorbeerkranz, zeigt. — 2) Persischer Sonnen- und Löwenorden, 1808 von Schah Fath Ali gestiftet unter dem Namen Nishan-Schir-wè-Churschid für Zivil- und Militärverdienst, erhielt 1857—58 seine Organisation nach dem Muster der französischen Ehrenlegion von Ferukchan und hat fünf Klassen. Die Großkreuze tragen einen achtstrahligen silbernen, brillantierten Stern, in dessen Mitte, von einer dreifachen Perlenreihe umgeben, auf himmelblauem Grunde das Bild des schwerttragenden Löwen, stehend für Perser, liegend für Ausländer, mit der aufgehenden Sonne; die zweite Klasse den

siebenstrahligen Stern; die dritte Klasse mit sechs Strahlen um den Hals; die vierte die Dekoration mit fünf Strahlen und einer Rosette im Knopfloch und die fünfte die fünfstrahlige Dekoration ohne Rosette. Blau, Rot oder Weiß ist die Farbe des Bandes für die Perser, Grün für die Ausländer. S. Tafel »Orden III«, Fig. 3. — 3) Orden der aufgehenden Sonne (Kiokuji tsusho), kaiserlich japan. Orden, gestiftet vom Mikado Mutsu Hito 10. April 1875 für Zivil- und Militärverdienst. Die Dekoration besteht aus dem Nationalemblem: einer aufgehenden Sonne von 32 weißemaillierten Goldstrahlen mit rotem Mittelschild, und hängt an drei lila Blüten der Paulownia, die durch ein grünes, golden umsäumtes Blatt mit dem Orden verbunden sind. Der Orden hat acht Klassen, von denen die zwei untersten nur die Paulownia tragen. Der Bruststern ist dem Orden gleich, nur sind die Strahlen von Silber. Das Band ist weiß mit rotem Rande. S. Tafel »Orden III«, Fig. 4. — 4) Orden der goldenen Sonne, Orden von Birma. Über Stifter und Stiftungsjahr sowie Aussehen der Dekoration ist nichts Näheres bekannt.

Sonnenparallaxe, s. Parallaxe und Sonne, S. 600.

Sonnenphotosphäre, s. Sonne, S. 600.

Sonnenprotuberanzen, s. Sonne, S. 602.

Sonnenrad, das Rad als Symbol der Sonne, s. Rad, S. 546.

Sonnenralle (Sonnenreiher, Eurypyga *Illig.*), Gattung der Watvögel aus der Familie der Sonnenreiher (Eurypygidae), Vögel mit schmächtigem Leib, ziemlich langem, schlankem, geradem Schnabel, langen, gerundeten Flügeln, langem, breitem Schwanz und Läufen, die länger als die Mittelzehe sind. Die S. (E. helias *Ill.*), 42 cm lang, ist an Kopf und Nacken schwarz, an Kehle und Kinn weiß, am Hals braun und schwarz gebändert, oberseits schwarz, roströtlich quergestreift, am Schwanz oberseits schwarz und weiß, unterseits gelblich- und bräunlichweiß. Die S. lebt im nördlichen Südamerika, an der Küste und an Flußufern und nährt sich von Insekten. Im Wesen ist sie den Reihern ähnlich, man hält sie gern auf den Höfen, und sie wird sehr zahm und zum Spielzeug der Kinder. Sie nistet auf Bäumen, und das Gelege besteht aus zwei rötlichen, dunkelbraun gefleckten Eiern.

Sonnenrauch, s. Höhenrauch.

Sonnenring, s. Hof, S. 412.

Sonnenrisse, das Aufreißen der Rinde von Bäumen, besonders auf der Südseite, hervorgerufen durch die starke Erwärmung und Austrocknung durch die Sonne.

Sonnenröschen, s. Helianthemum.

Sonnenrose, s. Helianthus.

Sonnenscheibe, geflügelte, ein in der altägyptischen Architektur häufig angewandtes Symbol des Gottes Horos von Apollinopolis magna (Edfu). Es findet sich zumeist über den Türen und Toren der Tempel gleichsam als Abwehr des Bösen. Um die

Geflügelte Sonne.

Scheibe winden sich gewöhnlich zwei Uräusschlangen (s. Abbildung). Einer spätern Sage nach soll Horos in Gestalt einer Sonne mit bunten Flügeln seinen Widersacher Set und dessen Genossen bei der Stadt Edfu besiegt haben.

Sonnenschein, die Licht- und Wärmestrahlung der Sonne, für das menschliche, tierische und pflanzliche Leben das wichtigste meteorologische Element. Mit dem S. steht in Beziehung die Gemütsstimmung und die Empfänglichkeit für Krankheiten beim Menschen (z. B. Influenza), die Aktivität der Bazillen, die Chlorophyllbildung bei der Pflanze ꝛc. S. gibt Wärme und Licht und hat auch chemische Wirkung, seine Messung muß daher nach diesen drei Richtungen ausgeführt werden. Die Wärmewirkung wird bei den Sonnenscheinautographen zur Erzeugung einer Brennspur bei S., bei den Aktinometern zur Temperaturerhöhung bestrahlter Körper benutzt. Die Lichtwirkung wird durch Photometer bestimmt; mittels der chemischen Wirkung zeichnet man bei dem Sunshine recorder von Jordan und dem von Maurer die Sonnenscheindauer auf. Am einfachsten sind die erst- und letztgenannten Apparate zu bedienen und werden deshalb meist angewandt; die Aktinometer erfordern physikalische Schulung des Beobachters, geben aber dafür die Intensität des Sonnenscheins, erstere nur seine Dauer an. Über die Intensität des Sonnenscheins s. Artikel »Insolation«. Die Dauer des Sonnenscheins ist abhängig von der Bewölkung und von Trübungen der Atmosphäre. Da man meist noch nicht vieljährige Beobachtungen über S. hat, um Normalmittel abzuleiten, so drückt man gewöhnlich die tatsächliche Dauer des Sonnenscheins in Prozenten der möglichen Dauer (d. h. der Zeit zwischen Auf- und Untergang der Sonne) aus. Man hat auch die Ergänzungszahlen der normalen Bewölkung (ausgedrückt in Prozenten des Himmelsgewölbes) zu 100 Proz. mit der tatsächlichen Dauer des Sonnenscheins verglichen, ohne große Übereinstimmung zu finden, da die Apparate nur aufzeichnen, ob die Sonne auf ihrer Bahnlinie scheint, den ganzen übrigen Himmel aber unberücksichtigt lassen. Bei Wolken großer Mächtigkeit (Haufenwolken) kann die Sonne bei hohem Stand eher durch kleine Lücken scheinen als bei niedrigem. Trübungen der Atmosphäre bewirken, daß nach Aufgang und vor Untergang der Sonne wegen des weitern Weges der Strahlen in der Atmosphäre die Apparate gewöhnlich eine halbe Stunde lang untätig sind, ebenso bei Nebel und der oft nicht sichtbaren Anwesenheit reichlichen Wasserdampfes (unsichtbare oder latente Wolken). Eine dritte Störung bilden Rauch und Staub: so hatte im Januar 1901 bei Südwind Potsdam 112 Stunden S., Berlin nur 83 und Blankenburg (7 km nördlich) nur noch 73. Nach König und Kremser nimmt die Dauer des Sonnenscheins in Europa von Norden nach Süden und von Westen nach Osten zu; die tägliche Dauer beträgt in Schottland etwa 3 Stunden, in Irland 3—4, England 3½—4½, Deutschland 4½—5, Frankreich 5—6, Schweiz 4½—6, Österreich 5—7, Spanien 7—8. Berggipfel ragen im Winter häufig über die dann tief liegende Wolkendecke hinaus und haben dann mehr S. als die Ebene, so hat der Säntis im Winterhalbjahr im Durchschnitt täglich 2 Stunden mehr als Zürich. Vgl. König, Dauer des Sonnenscheins in Europa (Halle 1896); Kremser in der Zeitschrift »Das Wetter«, 1895.

Sonnenscheinautograph, von Campbell und Stokes angegebenes selbsttätiges Instrument zur Bestimmung der Dauer des Sonnenscheins (vgl. Meteorologische Registrierinstrumente, S. 700). Andre Formen sind von Jordan, Maurer, Marvin u. a. konstruiert. Vgl. die Abhandlungen von Scott und Curtis im »Quarterly Journal of the Meteorological Society« (Lond. 1885 ff.).

Sonnenschirmbaum, s. Musanga.

Sonnensegel, Segeltuchschutzdach gegen Sonnenstrahlen auf Schiffen ꝛc.

Sonnenspektrum, s. Dispersion und Spektralanalyse.

Sonnenspiegel (Sonnenwender), s. Heliotrop.

Sonnenspiele, s. Sonnenkultus.

Sonnenstaat, Titel einer berühmten Schrift von Campanella (s. d.); vgl. Staatsromane.

Sonnenstein, s. Oligoklas und Orthoklas.

Sonnenstein, 1) Berg im Eulengebirge (s. d.). — 2) Schloß und Irrenanstalt, s. Pirna.

Sonnensteine, s. Gräber, vorgeschichtliche, S. 195.

Sonnenstich (Insolation, Heliosis), alle Krankheitserscheinungen, die durch körperliche Anstrengungen bei hoher Temperatur auftreten (s. Hitzschlag); im engern Sinne Hirn- und Hirnhautentzündungen, verbunden mit Erregungszuständen, mit Delirien und Selbstmordideen, die bei marschierenden Soldaten in den Tropen als Wirkung der strahlenden Wärme auf das Gehirn beobachtet worden sind. In unserm Klima beschränkt sich die direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen auf entblößte Körperteile nur auf Hautentzündung und Blasenbildung. Vgl. Artikel »Sonnenbrand« und Jacubasch, S. und Hitzschlag (Berl. 1879). — Bei Pferden und Hunden versteht man unter S. im Gegensatz zum Hitzschlag eine durch direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Schädel erzeugte Gehirnaffektion, die in einer Blutüberfüllung, aber auch in einer Entzündung mit tödlicher Lähmung bestehen kann. Beim S. stellt sich plötzlich Unruhe, Aufregung, Tobsucht, Krampf ein und meist erfolgt nach wenigen Stunden der Tod. Ganz besonders fallen viele Pferde an heißen Tagen, namentlich bei gleichzeitiger Erhitzung dem S. zum Opfer. Der Gebrauch von leichten Kopfkappen und Strohhüten ist ein sehr zweckmäßiges Vorbeugungsmittel. Das Auflegen nasser Tücher unter die Kappen oder für sich allein kann das Gegenteil bewirken.

Sonnenstillstandspunkte, s. Ekliptik.

Sonnenstrahlung, s. Insolation u. Sonnenschein.

Sonnensystem, die Gesamtheit der Weltkörper, die sich um die Sonne als Zentralkörper bewegen, mit Einschluß der Sonne selbst, wozu also gehören die Planeten mit ihren Monden, die Kometen, Meteore und Sternschnuppen. Vgl. Tafel »Planetensystem«.

Sonnentafeln, astronom. Tafeln, welche die nötigen Daten und Hilfsmittel enthalten, um den Ort der Sonne für jeden Zeitpunkt zu berechnen. Die Herstellung solcher Tafeln erfordert ausgedehnte theoretische Untersuchungen über die Bewegung der Erde. Ältere S. rühren von Cassini (1740), Euler (1746), Mayer (1753), Lacaille (1758), Zach (1792), Delambre (1806), Carlini (1810), Hansen und Olufsen (1853) und Leverrier (1858) her. Zur Berechnung der astronomischen Jahrbücher werden die Tafeln von Newcomb (Washington 1895) benutzt.

Sonnentag, s. Sonnenzeit.

Sonnentänze, s. Sonnenkultus.

Sonnentau, Pflanzengattung, s. Drosera.

Sonnentaugewächse, s. Droserazeen.

Sonnentelegraph, soviel wie Heliograph.

Sonnenthal, Adolf von, Schauspieler, geb. 21. Dez. 1834 in Pest, mußte infolge plötzlicher Verarmung seiner Eltern das Schneiderhandwerk ergreifen, wandte sich später, von Dawison ermuntert und vorbereitet, zur Bühne und trat zuerst 1851 in Temesvár als Phöbus im »Glöckner von Notre-Dame« auf. 1852 ging er nach Hermannstadt, von hier 1854 nach Graz und im Winter 1855/56 nach Königsberg, wo er solchen Erfolg hatte, daß Laube ihm ein Engagement am Wiener Burgtheater antrug. Hier trat er im Mai 1856 zum erstenmal (als Mortimer) auf, wurde nach drei Jahren auf Lebenszeit engagiert und entwickelte sich unter Laubes Leitung zu einem der bedeutendsten Künstler der Gegenwart. 1881 gelegentlich seines 25jährigen Dienstjubiläums durch Verleihung des Ordens der Eisernen Krone in den Adelstand erhoben, wurde er 1884 zum Oberregisseur ernannt und war zweimal, nach dem Abgang des Direktors Wilbrandt (im Juni 1887) bis Ende 1888 und nach Försters Tod (1889), als artistischer Leiter der Anstalt tätig. Seine Stärke liegt im modernen Schau- und Lustspiel; als Darsteller sogen. Salonrollen hat er dank seinem warmen Gemütston, seiner vornehmen Erscheinung und Haltung und seiner meisterhaften Technik oft Vollendetes geschaffen. Aus seinem vielseitigen Rollenplan sind Hamlet, Narciß, Mortimer, Graf Waldemar, Lord Rochester (»Waise von Lowood«), Bolz, Ringelstern, Posa, Gesandtschaftsattaché, Marcel de Prie (»Wildfeuer«), König (»Esther«), auch Faust, Tell, Wallenstein, Nathan, Clavigo hervorzuheben. S. hat auch einige französische Bühnenstücke, z. B. den »Marquis von Villemer«, gewandt und wirksam übertragen. Vgl. Eisenberg, Adolf S. (2. Aufl., Dresd. 1900); Lothar, Sonnenthal (Berl. 1904).

Sonnentierchen, s. Rhizopoden, S. 881.

Sonnenuhr, eine Vorrichtung, welche die Zeit angibt mittels der Lage des Schattens, den ein von der Sonne beschienener, zur Weltachse paralleler Stab (Gnomon oder Weiser) auf eine in der Regel ebene Fläche, das Zifferblatt, wirft. Die einfachste S. ist die Äquinoktialuhr. Bei ihr ist die Ebene, auf die der Schatten fällt, senkrecht zum Stab, also parallel zur Ebene des Äquators, und da die Sonne bei ihrer scheinbaren täglichen Bewegung sich parallel zu dieser Ebene bewegt, so rückt der Schatten um ebensoviel Grade auf der Ebene weiter als die Sonne am Himmel; es entspricht einer jeden Stunde ein Winkel von 15°. Man erhält das Zifferblatt in dieser Ebene, indem man um den Punkt, in dem der Stab befestigt ist, einen Kreis schlägt und von der Meridianlinie, der Richtung des Schattens im Mittag, Winkel von je 15° nach beiden Seiten abträgt. Bei der Horizontaluhr liegt das Zifferblatt horizontal; die Stundenlinie 12 Uhr liegt auch hier in der Ebene des Meridians, aber die Winkel, welche die übrigen Stundenlinien mit dieser ersten einschließen, sind nicht der Zeit proportional, sondern wenn t diesen Winkel für die Äquinoktialuhr bedeutet (also t = 15° für 1 Uhr, 30° für 2 Uhr), so findet man für die geographische Breite φ den entsprechenden Winkel u der Horizontaluhr mittels der Gleichung $\operatorname{tg} u = \sin \varphi \cdot \operatorname{tg} t$. Die Vertikaluhr hat ihr Zifferblatt in einer vertikalen Ebene, die im einfachsten Fall von O. nach W. geht (Mittags- oder Mitternachtsuhr); die Stundenlinie 12 Uhr liegt in der Ebene des Meridians, und den Winkel u, den irgend eine andre Stundenlinie mit den mittägigen einschließt, berechnet man aus dem entsprechenden Winkel t der Äquinoktialuhr mittels der Formel $\operatorname{tg} u = \cos \varphi \cdot \operatorname{tg} t$. Bei den Morgen- und Abenduhren geht die vertikale Ebene von Süden nach Norden. Äquinoktial- und Horizontaluhren geben alle Stunden an, solange die Sonne scheint; bei den erstern fällt der Schatten im Sommerhalbjahr auf die obere, im Winterhalbjahr auf die untere Seite des Zifferblattes, weshalb auch der Stab nach beiden Seiten hin gehen muß. Die Mittagsuhr gibt nur im Winterhalbjahr alle Stunden des Tages an, im Sommer-

halbjahr höchstens die Zeit von früh 6 bis abends 6 Uhr. Die Mitternachtsuhr zeigt im Sommerhalbjahr die ersten Morgen- und die letzten Abendstunden, im Winterhalbjahr gar keine Stunden. Eine Morgenuhr zeigt nur die Vormittags-, eine Abenduhr nur die Nachmittagsstunden. Die Sonnenuhren geben die wahre Sonnenzeit (s. d.) an, durch Hinzufügung der Zeitgleichung erhält man die mittlere Ortszeit. Bei den hemisphärischen Sonnenuhren zeigt ein schattenwerfendes Fadenkreuz das ganze Jahr hindurch die Sonnenzeit auf der in einer halben Hohlkugel angebrachten Teilung an. Vgl. Littrow, Gnomonik (2. Aufl., Wien 1838); Mollet, Gnomonique graphique (7. Aufl., Par. 1884); Sonndorfer, Theorie und Konstruktion der Sonnenuhren (Wien 1864); Löschner, über Sonnenuhren (2. Aufl., Graz 1906).

Sonnen- und Löwenorden, s. Sonnenorden 2).

Sonnenvogel (Pekingnachtigall (Leiothrix luteus *Scop.*), Sperlingsvogel aus der Familie der Lärmdrosseln (Timaliidae), von der Größe der Kohlmeise, oberseits olivengraubraun, am Kopf gelblich, Kinn und Kehle orange, unterseits gelblichweiß, an den Seiten graubräunlich, an den Flügeln schwarz mit orange und am Schwanz braun und schwarz, mit korallenrotem Schnabel, bewohnt dichte Wälder im Himalaja zwischen 1500 und 2500 m Höhe und in Südwestchina, nährt sich von Kerbtieren, Früchten und Sämereien, ist sehr munter, hat einen ansprechenden Gesang, legt 3—4 bläulichweiße, rot getüpfelte Eier und wird in China und Indien, auch bei uns als Stubenvogel gehalten und gezüchtet. S. Tafel »Stubenvögel II«, Fig. 11.

Sonnenvögel (Nectariniidae), eine Familie der Sperlingsvögel (s. d.).

Sonnenwarte, eine Sternwarte, die besonders der Erforschung der Sonne gewidmet ist.

Sonnenweiser (Gnomon), s. Sonnenuhr.

Sonnenweite, die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne, 149,5 Mill. km oder 20 Mill. geogr. Meilen; sie bildet die Einheit, nach der man häufig die Entfernungen im Sonnensystem mißt. Vgl. Parallaxe und Sonne, S. 599.

Sonnenwende, Name einiger Pflanzen, s. Cichorium und Heliotropium.

Sonnenwenden (Solstitien, Solstitial- oder Sonnenstillstandspunkte), die zwei um 180° voneinander entfernten Punkte der Ekliptik, die am weitesten, nämlich 23° 27½′, vom Äquator entfernt sind. Der nördliche ist der Anfangspunkt des Krebses, heißt Sommersonnenwende oder Sommersolstitium, weil die Sonne denselben beim Anfang des astronomischen Sommers der nördlichen Erdhalbkugel passiert; der südliche, der Anfangspunkt des Steinbocks, ist die Wintersonnenwende, das Wintersolstitium, dort steht die Sonne zu Anfang des astronomischen Winters. Mit dem Namen S. (Solstitien) bezeichnet man auch die Zeitpunkte, in denen die Sonne durch diese Punkte geht; die durch die letztern gelegten Parallelkreise des Himmels heißen Wendekreise. Vgl. Ekliptik.

Sonnenwender, Instrument, s. Heliotrop.

Sonnenwendfeier, s. Sonnenfestfeuer und Johannisfest.

Sonnenwerke, zur Verdampfung von Meerwasser durch Sonnenwärme dienende Bassins.

Sonnenzauber, s. Sonnenfestfeuer.

Sonnenzeiger, soviel wie Gnomon, s. Sonnenuhr.

Sonnenzeisig, s. Girlitz.

Sonnenzeit, die durch die scheinbare tägliche Bewegung der Sonne bestimmte Zeit im Gegensatz zur Sternzeit, deren Grundlage der Sterntag (s. Tag) bildet. Der wahre Sonnentag oder die Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden obern Kulminationen der Sonne ist länger als der Sterntag, weil die Sonne unter den Fixsternen von W. nach O. sich bewegt; kulminiert heute die Sonne gleichzeitig mit einem Fixstern, so wird sie morgen, wenn der letztere wieder kulminiert, noch etwas östlich vom Meridian stehen und diesen erst später erreichen. Die Bewegung der Sonne in ihrem Parallelkreis bildet die Grundlage für die Bestimmung der wahren S. (wahren Zeit). Es ist wahrer Mittag, wenn die Sonne im Meridian steht; nachmittags 1 Uhr, 2 Uhr ꝛc., wenn die Sonne in ihrem Parallelkreis 15°, 30° ꝛc. westlich vom Meridian steht. Diese wahre S. wird von den Sonnenuhren angegeben. Die Dauer eines wahren Sonnentags ist im Laufe eines Jahres veränderlich, weil die Sonne nicht alle Tage um dasselbe Stück am Himmel nach O. rückt; am größten, 24 Stunden 0 Minuten 30 Sekunden, ist er 23. Dez., am kleinsten, 23 Stund. 59 Min. 39 Sek., 15.—16. Sept. Diese Ungleichförmigkeit hat zwei Ursachen. Einmal bewegt sich die Erde in ihrer elliptischen Bahn mit veränderlicher Geschwindigkeit, in der Sonnennähe rascher als in der Sonnenferne; dementsprechend ist auch die scheinbare Bewegung der Sonne in der Ekliptik ungleichförmig. Ferner sind aber auch die verschiedenen Stücke der scheinbaren Sonnenbahn (Ekliptik) ungleich geneigt gegen den Äquator. In der Nähe der Solstitialpunkte liegt sie parallel zum Äquator, in den Äquinoktien schneidet sie denselben unter 23½°; an den letztern Punkten wird daher das Vorrücken nach O. (die Zunahme der Rektaszension) nur einen Bruchteil der scheinbaren Bewegung in der Ekliptik betragen, während in den Solstitien beide Bewegungen gleich sind. Deshalb eignet sich die wahre S. nicht für die Zwecke des bürgerlichen Lebens; man kann auch keine mechanischen Uhren herstellen, die dieselben angeben. Andernteils würde es unzweckmäßig sein, im bürgerlichen Leben nach Sternzeit zu rechnen, da der Anfang des Sterntags bald auf den Tag, bald auf die Nacht fällt. Deshalb rechnet man nach mittlerer S. (mittlerer Zeit). Die Sonne braucht, um in der Ekliptik vom Frühlingspunkt bis wieder zu demselben Punkte zu gelangen (tropisches Jahr), 366,2422 Sterntage; sie selbst geht in dieser Zeit einmal weniger durch den Meridian als ein beliebiger Fixstern, und man teilt daher diesen Zeitraum in 365,2422 gleichlange Abschnitte, die man mittlere Tage nennt, und deren jeder wieder in 24 gleichlange Stunden zu 60 Minuten zu 60 Sekunden zerfällt. Da 365,2422 mittlere Tage = 366,2422 Sterntagen sind, so ist ein mittlerer Tag = 1 Tag 3 Min. 56,56 Sek. Sternzeit und 1 Sterntag = 1 Tag weniger 3 Min. 55,91 Sek. mittlerer Zeit. Viermal im Jahre, nämlich 15. April, 14. Juni, 31. Aug. und 24 Dez., fällt die wahre S. mit der mittlern Zeit zusammen; in den Zwischenzeiten ist abwechselnd die eine oder die andre voraus. Den Unterschied beider nennt man die Zeitgleichung. Man gibt dieselbe in mittlerer Zeit an und mit demjenigen Zeichen, daß sie immer zur wahren Zeit zu addieren ist, um die mittlere zu finden. Gibt also eine Sonnenuhr nachmittags 4 Uhr 30 Min. an, und ist die Zeitgleichung + 12 Min., so ist es nach mittlerer Zeit um 4 Uhr 42 Min.; wäre aber die Zeitgleichung — 12 Min., so hätte man 4 Uhr 18 Min. mittlere Zeit. Die astronomischen Jahrbücher geben die Zeitgleichung für den

wahren Mittag eines bestimmten Meridians (z. B. von Berlin) von Tag zu Tag an. Statt dessen findet man in vielen Kalendern die mittlere Zeit im wahren Mittag verzeichnet, die man durch Addition der Zeitgleichung zu 12 Uhr erhält; statt Zeitgleichung + 12 Min. 30 Sek. findet man also mittlere Zeit im wahren Mittag 12 Uhr 12 Min. 30 Sek. Die folgende Tabelle gibt die Zeitgleichung für den Anfang jeden Monats und für die Tage, an denen sie ihre größten Werte erreicht:

Januar	1	+	3	Min.	38	Sek.	Juli	1	+	3	Min.	40	Sek.
Februar	1	+	13	„	46	„	„	25	+	6	„	17	„
„	11	+	14	„	27	„	August	1	+	6	„	4	„
März	1	+	12	„	24	„	Sept.	1	—	0	„	18	„
April	1	+	3	„	45	„	Oktober	1	—	10	„	32	„
Mai	1	—	3	„	5	„	Nov.	1	—	16	„	20	„
„	14	—	3	„	50	„	Dez.	1	—	10	„	34	„
Juni	1	—	2	„	21	„							

Eine Folge der Zeitgleichung ist der Umstand, daß die Zeiten des Auf- und Unterganges der Sonne, wenn sie in den Kalendern nach mittlerer Ortszeit verzeichnet sind, nicht gleichweit von mittags 12 Uhr abstehen. So findet man z. B. für Berlin 1. Nov. den Sonnenaufgang um 7 Uhr 1 Min. früh und den Untergang 4 Uhr 27 Min. abends angegeben; das Mittel aus beiden Zeiten ist 11 Uhr 44 Min. mittags. Dies ist aber annähernd die Zeit des wahren Mittags (11 Uhr 43 Min. 40 Sek.). Ganz genau gleichweit vom wahren Mittag entfernt sind übrigens die Momente des Auf- und Unterganges nicht wegen der ungleichen Bewegung der Sonne in der Ekliptik.

Sonnenzirkel, s. Kalender, S. 456.

Sonnenzyklus, soviel wie Sonnenzirkel, s. Kalender, S. 456.

Sonnenzypresse, s. Chamaecyparis.

Sonnerat, Pierre, s. *Sonn.*

Sonneratiazeen (auch Blattiazeen), dikotyle, zwölf Arten des tropischen Afrika und Asien umfassende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Myrtifloren, Holzpflanzen mit gegenständigen, ganzrandigen Blättern und ansehnlichen polyandrischen Blüten.

Sonneratshuhn, s. Huhn, S. 614.

Sonnewalde, Stadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Kreis Luckau, mit Station Brenitz-S. an der Staatsbahnlinie Berlin-Elsterwerda, hat eine evang. Kirche, Reste ehemaliger Befestigung, eine Dampfbrauerei, Molkerei und (1905) 1076 Einw. Dabei das Schloß S. des Grafen von Solms, mit Park und Fasanerie. S. gehörte bis 1469 den Herren von Ileburg, seit 1532 den Grafen von Solms.

Sonnino, Flecken in der ital. Provinz Rom, Kreis Frosinone, in den Volsker Bergen, an der Eisenbahn Rom-Terracina, mit (1901) 3785 Einw., Geburtsort des Kardinals Antonelli, dessen Familienpalast nächst der Kirche San Francesco das bedeutendste Gebäude ist; S. war früher ein berüchtigtes Räubernest.

Sonnino, Sidney, Baron, ital. Staatsmann, geb. 11. März 1847 in Florenz als Sohn eines begüterten jüdischen Italieners und einer protestantischen Engländerin, zu deren Glauben er übergetreten ist, studierte die Rechte, trat in den diplomatischen Dienst, war Attaché in Madrid, Wien, Berlin und Versailles, schied aber 1871 aus dem Dienst und widmete sich staatswissenschaftlichen Studien, aus denen das wertvolle, gemeinsam mit L. Franchetti bearbeitete Werk »La Sicilia nel 1878« (Flor. 1877, 2 Bde.; deutsch, Dresd. 1906) hervorging. Mit Franchetti gründete er 1877 die »Rassegna settimanale«, die bis 1882 bestand. Schon 1880 ward S. in die Deputiertenkammer gewählt, wo er sich anfangs dem linken Zentrum anschloß. Nachdem er 1887—89 unter Crispi Unterstaatssekretär des Schatzes gewesen war, übernahm er 1893 die Führung einer Gruppe seiner Partei und trat im Dezember d. J. als Finanz- und Schatzminister in das Kabinett Crispi ein. Das Finanzministerium gab er im Sommer 1894 ab, behielt aber die Schatzverwaltung bis zum Sturz Crispis im März 1896. Als Minister erwarb er sich um die Ordnung des italienischen Staatshaushaltes und die Beseitigung des chronischen Defizits, an dem dieser litt, die größten Verdienste und die Achtung auch der politischen Gegner. Im Februar 1906 mit der Bildung der neuen Regierung beauftragt, übernahm er selbst den Vorsitz und das Innere, mußte aber schon im Mai d. J. zurücktreten.

Sonnisten, Partei der Wiedertäufer, s. Mennoniten.

Sonntag (Dies Solis), der Tag der Sonne (althochd. Sunnentac, altnord. Sunnudaga, engl. Sunday, niederländ. Zondag, schwed. Söndag, dän. Sondag), in der Kirche der erste Tag der Woche und als Tag des Herrn (dies dominicus oder dominica, woraus das franz. dimanche, das ital. domenica, das spanische und portug. domingo gebildet worden ist) zugleich der wöchentliche Ruhe- und Feiertag der Christen. Wiewohl sich im Neuen Testament kein bestimmtes Gebot für denselben findet (doch vgl. 1. Kor. 16, 2; Offenb. 1, 10; Apostelgesch. 20, 7), ward er schon im nachapostolischen Zeitalter als Auferstehungstag Christi neben dem jüdischen Sabbat gefeiert, und zwar als Freudentag. Mit dem Aufgeben der Heilighaltung des Sabbats trug man viele der auf diesen bezüglichen Anschauungen auf den S. über; doch datieren Verbote nicht ganz dringender Tagesgeschäfte an Sonntagen erst aus der Zeit Konstantins d. Gr. (321), und Kaiser Leo III. (717—741) untersagte endlich jegliche Arbeit an diesem Tage. Die Reformatoren wollten den S., ohne Berufung auf ein göttliches Gebot, bloß der Zweckmäßigkeit wegen beobachtet wissen. Dagegen hat sich auf reformiertem Gebiet, besonders in England, Schottland und Nordamerika, die strengste Form der Sonntagsfeier erhalten, und erst in neuester Zeit machen sich Bestrebungen geltend, diese Art der Sonntagsfeier zu beseitigen. In Frankreich ist seit der großen Revolution der Unterschied zwischen Sonn- und Wochentagen tatsächlich aufgehoben worden. Auch in Italien sind alle auf Nichtbeobachtung der Feiertage gesetzten Strafen gesetzlich beseitigt. Die neuere Gesetzgebung in Deutschland ist von dem durch die Humanität gebotenen Gesichtspunkt ausgegangen, daß der Staat alle offiziellen Amtshandlungen am S. zu untersagen, bei seinen eignen Unternehmungen die Sonntagsarbeit zu vermeiden oder tunlichst einzuschränken und die Tagelöhner, Dienstboten, Fabrikarbeiter ꝛc. gegen die Forderungen ihrer Herren vor Sonntagsarbeit zu schützen hat. Wer den gegen die Störung der Feier der Sonn- und Festtage erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt, wird mit Geldstrafe bis 60 Mk. oder Haft bis zu 14 Tagen bestraft (Reichsstrafgesetzbuch, § 366, Ziffer 1). Weiteres s. Sonntagsruhe.

Die jetzt noch gewöhnlichen Namen der Sonntage kommen teils von den Festen her, denen sie folgen, teils von den Anfangsworten der alten lateinischen Kirchengesänge oder Kollekten, die meistens aus den Psalmen entlehnt waren. Unsre Kalendersonntage sind: 1) ein S. nach Neujahr, der jedoch nur in solchen Jahren eintritt, in denen Neujahr auf einen der vier letzten Wochentage fällt; 2) zwei bis sechs Sonn-

tage nach Epiphania (s. d.); 3) die Sonntage Septuagesimä, Sexagesimä und Estomihi (Ps. 71, 3); 4) die Fastensonntage Invokavit (Ps. 91, 15), Reminiszere (Ps. 25, 6), Okuli (Ps. 25, 15), Lätare (Jes. 66, 10), Judika (Ps. 43, 1) und der Palmsonntag (s. d.); 5) sechs Sonntage nach Ostern: Quasimodogeniti (1. Petr. 2, 2), Misericordias Domini (Ps. 23, 6, oder 89, 2), Jubilate (Ps. 66, 1), Kantate (Ps. 96, 1), Rogate (Matth. 7, 7) und Exaudi (Ps. 27, 7); 6) die Trinitatissonntage, deren Anzahl von dem frühern oder spätern Eintritt des Osterfestes abhängt und höchstens 27 beträgt; 7) die vier Adventsonntage (s. Advent); 8) ein S. nach Weihnachten, der nur dann eintritt, wenn das Weihnachtsfest nicht auf den Sonnabend oder S. fällt. Vgl. Literatur beim Artikel »Kirchenjahr«; ferner: Zahn, Geschichte des Sonntags, vornehmlich in der alten Kirche (Hannov. 1878); Grimelund, Geschichte des Sonntags (Gütersloh 1889); Haberland, Die Feier der Sonn- und Festtage nach preußisch-deutschem Recht (Königsb. 1907).

Sonntagsarbeit, s. Sonntagsruhe.

Sonntagsberg, s. Waidhofen 2).

Sonntagsbörse, s. Börse, S. 242.

Sonntagsbuchstabe, s. Kalender, S. 456.

Sonntagsfeier, s. Sonntag.

Sonntagskarten, s. Eisenbahntarife, S. 539.

Sonntagsmarken, belgische Postwertzeichen seit 1893, mit einer Aufschrift, welche die Bestellung eines am Sonntag am Bestimmungsort angekommenen Briefes ꝛc. untersagt. Der betreffende Teil der Briefmarke oder des Wertzeichens auf Briefumschlägen ꝛc. kann abgelöst, bez. durchstrichen werden, wenn die Sendung am Sonntag bestellt werden soll. Außerhalb Belgiens werden die S. nicht beachtet.

Sonntagsruhe. Die Beschäftigung von Arbeitern namentlich im Gewerbe-, Handels- und Verkehrswesen an Sonn- und Feiertagen ist größer, als man gewöhnlich glaubt; so hat eine in der Frage der Sonntagsarbeit im Deutschen Reiche veranstaltete Enquete ergeben, daß in Preußen 58 Proz. aller Betriebe und 42 Proz. aller Arbeiter in den oben bezeichneten Unternehmungen Sonntagsarbeit hatten. Zugunsten der Sonntagsarbeit berufen sich die Großindustriellen auf Gründe technischer und wirtschaftlicher Natur, namentlich darauf, daß die Produktionsweise es mit sich bringe, daß jede Unterbrechung des Betriebs den Gewinn schmälert, indem sie Zeit- und Materialverluste (Feuerungsanlagen) bewirke, viele Kleingewerbtreibenden auf die Unentbehrlichkeit ihrer Waren und den erfahrungsgemäß gesteigerten Absatz derselben am Sonntag; im Verkehrsgewerbe bringt gerade der Sonntag, als der der Erholung und dem Vergnügen gewidmete Tag, sogar wesentlich gesteigerte Anforderungen an die Leistungen desselben. Trotz des großen Umfanges und der gewohnheitsmäßigen Übung der Sonntagsarbeit hat man doch im Interesse der Arbeiter einer Einschränkung derselben warm das Wort geredet. Der wichtigste Grund ist der, daß der Arbeiter zur Aufrechterhaltung der Gesundheit und Arbeitskraft einen wöchentlichen Ruhetag nötig habe; auch die soziale Unzufriedenheit werde genährt, wenn der Arbeiter unter festtäglich gekleideten Menschen im Arbeitskittel zur Fabrik gehen müsse. Auch ist bemerkt worden, daß die Sonntagsarbeit eines durch die Wochenarbeit schon ermüdeten Arbeiters keinen hohen wirtschaftlichen Wert habe, daß der Ausfall der Sonntagsarbeit durch erhöhte Leistungen am Werktag wieder eingebracht werde. In Deutschland wurde das Verbot der Sonntagsarbeit schon 1869 bei Erlaß der Gewerbeordnung erwogen, dann wiederholt in den 1880er Jahren, bis die Frage durch die Novelle zur Gewerbeordnung, § 105 b bis i, vom 1. Juni 1891 im Sinne einer Einschränkung der Sonntagsarbeit erledigt wurde. Danach ist für den größten Teil der überhaupt unter die Gewerbeordnung fallenden Gewerbe die Arbeit an Sonn- und Feiertagen grundsätzlich verboten, und nur ausnahmsweise in bestimmten Fällen und unter bestimmten Kautelen gestattet (§ 105 c). Das Mindestmaß der Ruhezeit ist auf 24 Stunden für jeden Sonn- und Festtag, auf 36 Stunden bei zwei aufeinanderfolgenden Feiertagen und auf 48 für das Weihnachts-, Oster- und Pfingstfest bemessen. Jugendliche Arbeiter dürfen an Sonn- und Festtagen überhaupt nicht beschäftigt werden. Schulpflichtige Kinder, eigne wie fremde, dürfen an Sonn- und Feiertagen im Betriebe von Werkstätten, im Handels- und Verkehrsgewerbe überhaupt nicht beschäftigt werden (Kinderschutzgesetz, § 13). Im Handelsgewerbe soll die Sonntagsarbeit 5 Stunden nicht übersteigen. Bezüglich der Fabrikindustrie sind durch das Gesetz eine Reihe von Ausnahmen vorgesehen, die teils ohne weiteres, teils auf Grund verschiedener Verordnungen des Bundesrats vom 5. Febr. und 25. Okt. 1895, 20. April, 26. Juni und 27. Nov. 1896, 16. Okt. 1897, 3. Nov. 1898, 26. April und 15. Juli 1899, 3. April 1901, teils durch Verfügung der höhern oder der untern Verwaltungsbehörden eintreten. Die grundlegende und umfassendste Verordnung ist die vom 5. Febr. 1895, die 7 Betriebe des Bergbau-, Hütten- und Salinenwesens, 4 der Industrie der Steine und Erden, 3 der Metallverarbeitung, 39 der chemischen Industrie, 10 der forstwirtschaftlichen Nebenprodukte, 3 der Papier- und Lederbetriebe, 8 der Nahrungs- und Genußmittelbetriebe und endlich 8 Gewerbe umfaßt, die in gewissen Zeiten des Jahres zu einer außergewöhnlich starken Tätigkeit genötigt sind. Ausgenommen von dem Verbote der Sonntagsarbeit sind das Gast- und Schankwirtschaftsgewerbe, Musikaufführungen, theatralische Vorstellungen und sonstige Lustbarkeiten und die Verkehrsgewerbe. Die Übertretung der einschlagenden Vorschriften der Gewerbeordnung oder der auf dieser Grundlage erlassenen statutarischen Bestimmungen wird mit Geldstrafe bis zu 600 Mk., im Unvermögensfalle mit Haft bestraft. Eine ähnliche Regelung der Sonntagsarbeit findet sich auch in andern Kulturstaaten. Am geringsten ist die Sonntagsfeier in Frankreich, wo nur bezüglich der Kinderarbeit in Fabriken das Gesetz vom 8. Juni 1874 besteht, während sie in England und in den Vereinigten Staaten sehr streng gehandhabt wird. In der Schweiz verbietet das Bundesgesetz vom 23. März 1879 die Sonntagsarbeit, Notfälle vorbehalten, mit Ausnahme der Etablissements, die ihrer Natur nach ununterbrochenen Betrieb erfordern und die Bewilligung des Bundesrats erhalten haben. In Österreich verbietet schon die Novelle zur Gewerbeordnung vom 8. März 1885 (§ 75), an dessen Stelle das Gesetz vom 16. Jan. 1895 getreten ist, und in Ungarn das Gesetz vom 14. Mai 1891 alle gewerbliche Arbeit (Fabrik, Gewerbe, Handel) an Sonntagen, abgesehen von Säuberungs- und Instandhaltungsarbeiten ꝛc.; doch kann die Regierung Ausnahmen gestatten. Rußland hat durch Gesetz vom 14. Juni 1897 Vorschriften über die S. und den Maximalarbeitstag getroffen. Das Problem der S. kann übrigens nur auf Grund internationaler Vereinbarungen gelöst werden. Ein »internationaler Kongreß für Sonntagsruhe« tagte 1877 in Genf, 1879 in Bern, 1889 in Paris, 1892 in Stuttgart.

Wie auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes überhaupt, ist auch hier Deutschland allen Nationen voraus. Wie schwierig es ist, den verschiedenen (religiösen, sozialen, hygienischen) Anforderungen bei Lösung dieser Frage gerecht zu werden, mag schon daraus hervorgehen, daß nicht einmal der größte Arbeitgeber, der Staat, in seinen Betrieben die S. durchführen kann, und daß nicht einmal seine Beamten allgemeine und völlige S. genießen. S. auch Fabrikgesetzgebung. Vgl. Fey, Die Sonn- und Festtagsruhe nach der Arbeiterschutzgesetzgebung (Mainz 1892); Werner, Die S. in Industrie und Handwerk (3. Aufl., Berl. 1895); Rüdiger, Die S. im Gewerbebetrieb (das. 1895); Büttner, Die S. im Gewerbebetrieb ꝛc. (Leipz. 1895); Klotz, Das deutsche und badische Sonntagsrecht (Karlsr. 1900); Artikel »Sonntagsarbeit« im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, Bd. 6 (2. Aufl., Jena 1901).

Sonntagsschulen, dem Wortlaut nach Schulen, in denen am Sonntag unterrichtet wird, wie z. B. vielfach in Fortbildungsschulen (s. d.). Vorzugsweise nach Sprachgebrauch Anstalten, an denen die Jugend des niedern Volkes durch freiwillige Lehrer und Lehrerinnen der gebildeten Stände im religiösen Interesse unterrichtet wird. Solche Schulen gründete schon der Erzbischof Karl Borromeo von Mailand (gest. 1584), und andre hervorragende Männer der katholischen Kirche, namentlich J. B. de La Salle, Stifter des Vereins der christlichen Schulbrüder (gest. 1719), folgten ihm darin. Doch blieben ihre Bestrebungen vereinzelt. Dagegen erwachte im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts in England und Schottland begeisterter Eifer für die Gründung von S., der nach und nach in alle Länder der angelsächsischen Zunge, besonders nach Nordamerika, sich verbreitet hat. Nach einigen sollen die ersten englischen S. von den Töchtern des Geistlichen More in Hanham bei Bristol, namentlich von der auch als Schriftstellerin bekannten Hannah More, gegen 1780 eingerichtet worden sein. Gewöhnlich wird Robert Raikes, ein reicher Buchdrucker in Gloucester (geb. 1735, gest. 1811), als erster Gründer der S. genannt. Er gründete 1781 (1784?) eine Sunday School in seiner Vaterstadt und gab die Anregung zu der von William Fox gestifteten London Sunday School Society (1785), die in kurzer Zeit außerordentliche Erfolge aufzuweisen hatte. In Deutschland entstand 1791 eine Sonntagsschule in München; 1799 gründete Professor Büchler in Berlin eine solche für Knaben, 1800 der jüdische Menschenfreund Samuel Levi eine solche für Mädchen. S., in denen nach englischem Vorbilde das religiöse Moment besonders gepflegt ward, entstanden 1825 in Hamburg durch Oncken und Rautenberg, 1834 in Bremen durch Treviranus, 1835 in Berlin durch Kunze. Durch die Fortschritte der Volksschule einer-, das Aufkommen der Innern Mission unter Wichern anderseits wurden die deutschen S. immer mehr auf religiösen Unterricht beschränkt. Sie nahmen daher Wesen und teilweise Namen der Kinder- oder Jugendgottesdienste an (s. Kindergottesdienst). Der Unterricht vollzieht sich meist unter Leitung eines Geistlichen durch freiwillige, von ihm instruierte Helfer und Helferinnen in kleinern Gruppen. Der Eifer für die S. nahm in evangelisch-kirchlichen Kreisen seit 1864 lebhaften Aufschwung durch Albert Woodruff aus Brooklyn sowie seine deutsch-amerikanischen Freunde Böckelmann (Heidelberg) und Professor Schaff (New York), nachdem schon 1857 die Versammlung der Evangelischen Allianz in Berlin auf diese bezeichnende Form englischer Kirchlichkeit von neuem die Aufmerksamkeit gerichtet hatte. An S. aller Art waren 1900 in Deutschland etwa 1800 mit mehr als 20,000 Helfern und (zumeist) Helferinnen bei fast 500,000 Kindern vorhanden. Reicher noch ist die Sache der S. in den Ländern englischer Zunge, reich auch in den Niederlanden, Skandinavien ꝛc. entwickelt. Vgl. H. Clay Trumbull, Lectures on the sunday school (Philad. 1888); Reinhard, Zur Geschichte der S. und Kindergottesdienste in Deutschland (Berl. 1888); Achelis, Lehrbuch der praktischen Theologie (2. Aufl., Leipz. 1898, 2 Bde.). Zeitschriften: »Sunday School Times« (hrsg. von Trumbull, Philad.); »Sunday School Chronicle« (Lond.); »Monatsschrift für Innere Mission« (hrsg. von Schäfer, Gütersl.); »Sonntagsschulfreund« (Berl.); »Der Kindergottesdienst« (Brem.); »Sonntagsschul-Magazin« (das.) u. a.

Sonnwendgebirge, westlicher Teil der Brandenberger Gruppe der Nordtiroler Kalkalpen, erhebt sich nördlich vom Unterinntal und östlich vom Achensee und erreicht im Hochiß 2299 m, im Rofan (hiernach heißt das Gebirge auch Rofangruppe) 2260 m, im Sonnwendjoch 2224 m. Die aussichtsreichen, leicht zugänglichen Gipfel werden meist vom Achensee aus über die Erfurter Hütte (1834 m) bestiegen. Vgl. Wähner, Das S., ein Typus alpinen Gebirgsbaues (Wien 1902).

Sonnwendstein, Berg, s. Semmering.

Sonometer (Audiometer), ein von Hughes angegebener Apparat zur Bestimmung der Empfindlichkeit des menschlichen Ohres, besteht aus einem Mikrophon, das auf dem Sockel einer Pendeluhr steht und in den Schließungsbogen einer Batterie eingeschaltet ist; der Strom durchfließt ferner zwei etwa 30 cm voneinander entfernte, miteinander parallele Drahtrollen, zwischen denen, auf einem Stabe verschiebbar, sich eine dritte Rolle befindet, deren Drahtenden mit einem Telephon verbunden sind. Die Drähte der beiden ersten Rollen induzieren in der mittlern Ströme von entgegengesetzter Richtung. Steht die Rolle an einem bestimmten Punkte des Stabes, so besitzen die in ihr induzierten entgegengesetzten Ströme gleiche Stärke, heben sich auf, und in dem Telephon wird das Ticken der Uhr nicht gehört (dem Nullpunkt). Verschiebt man aber die mittlere Rolle gegen die erste hin, so hört man das Ticken der Uhr im Telephon zuerst schwach und bei weiterer Verschiebung immer stärker, und mithin kann man an einer Skala auf dem Stabe die Empfindlichkeit des Ohres ablesen.

Sonōr (lat.), klangschön, voll- oder wohlklingend.

Sonōra, nordwestlichster und zweitgrößter Staat Mexikos (s. Karte »Mexiko«), zwischen Chihuahua, Sinaloa, dem Golf von Kalifornien und dem nordamerikanischen Territorium Arizona, 198,496 qkm mit (1900) 221,682 Einw. (nur 1,1 auf 1 qkm). Die Küste, der einige Inseln (Tiburon, Angel de la Guardia) vorgelagert sind, hat mehrere Einschnitte, wie die Adair-, George-, Kinobai und den Estero de Agiobampo. Dahinter breiten sich große, durch einzelne Höhenzüge und Schluchten geschiedene, im N. wüstenhafte Ebenen aus, dann folgt ein dichtbewaldetes, von fruchtbaren Tälern durchzogenes, an Mineralien reiches Gebirgsland. Die Flüsse (Mayo, Yaqui, San José, Posa, Sonora, Rio del Altar) sind im Sommer sehr wasserarm. Das Klima wechselt nach der Höhenlage bedeutend, ist aber selbst an der Küste gesund. Die Bevölkerung besteht aus Mischlingen von Spaniern und Indianern, in der Hauptmasse aber aus Indianern (Opata, Yaqui, Seri, Tarahumara); den äußersten Norden durchstreifen Apatschen. Der Ackerbau (nur bei künstlicher Bewässerung möglich),

erzeugt reichlich Mais, Weizen, Zuckerrohr, Bohnen, Baumwolle, Kaffee, Tabak, Südfrüchte, europäisches Obst (von den Missionaren eingeführt); die Viehzucht, namentlich von Rindern, war früher bedeutender. An der Küste wird Austern- und Perlenfischerei betrieben. Fast alle Flüsse führen Gold, mehr noch wird Silber und Kupfer gewonnen; in den Münzen von Hermosillo und Alamos wurden 1867—88 geprägt 947,723 Piaster Gold und 29,421,581 Piaster Silber; der Bergbau auf Kupfer (1905: 75 Mill. Pfd.) ist bedeutend, auf Blei, Natron, Salpeter, Steinkohle unbedeutend. Die Industrie beschränkt sich auf Baumwollfabrikation, Hut- und Schuhmacherei, Seifensiederei ꝛc. Ausgeführt werden Edelmetalle, Kupfer, Erze, Häute, Hüte ꝛc., ein ansehnlicher Küstenhandel besteht mit Mazatlan, San Blas und Acapulco. Eine 422 km lange Eisenbahn führt vom Hafen Guaymas bis Nogales an der Grenze gegen Arizona; drei Dampferlinien laufen Guaymas an. Hauptstadt ist Hermosillo, der wichtigste Hafen aber Guaymas. — Die sonorischen Sprachen bilden nach Buschmann einen weitverzweigten Sprachstamm, der nicht allein in S., sondern im ganzen nördlichen Mexiko sowie im südlichen Arizona und Kalifornien herrschte; auch die Sprache der Schoschonen oder Schlangenindianer im Felsengebirge, der Juta in Utah u. a. gehören zu ihnen. Vgl. Buschmann, Die Spuren der aztekischen Sprache im nördlichen Mexiko; Die Zahlwörter in den sonorischen Sprachen (in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften, Berl. 1859 u. 1867) und Artikel »Nahuatl«.

Sonoragummi, s. Prosopis.

Sonorlaute heißen in der Sprachwissenschaft alle Laute, die ohne schallbildende Enge oder Verschluß in der Mundhöhle gesprochen werden. S. Lautlehre.

Sonrhai (Songhay), Negerstamm im westlichen Sudân, am mittlern Niger, dessen Sprache neben sieben andern in Timbuktu gesprochen wird. Einst bildeten die S. ein großes Reich, mit den Mandingo als Hauptbestandteil, das im 11. Jahrh. den Islam annahm, Ende des 15. das ganze innere Nordafrika bis Timbuktu und bis zum Tsadsee umfaßte, Garo zur Hauptstadt hatte, 1600 durch Marokkaner schwer erschüttert und im 18. Jahrh. durch die Tuareg zerstört wurde. Die Sprache der S. ist nach Barth (»Sammlung zentralafrikanischer Vokabularien«, Gotha 1862—1866) von Lepsius, ausführlicher von Fr. Müller (im »Grundriß der Sprachwissenschaft«, 1. Bd., 2. Abt., Wien 1877) dargestellt, der sie für völlig isoliert hält. Vgl. Hacquart und Dupuis, Manuel de la langue Soñghay (Par. 1897).

Sonsbeck, Flecken im preuß. Regbez. Düsseldorf, Kreis Mörs, am Hochwald, hat eine evang. und eine kath. Kirche, eine Stuhlfabrik und (1905) 2013 Einw.

Sonsonāte, Stadt im mittelamerikan. Staat Salvador, am Rio Grande, 206 m ü. M., in reizender und fruchtbarer, aber von Erdbeben oft heimgesuchter Gegend, durch Eisenbahnen mit den Häfen Acajutla und Libertad verbunden, hat ein Hospital und (1901) 17,016 Einw. Das Departement S. hat (1901) 78,528 Einw.

Sont (arabische Akazie), s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«, Fig. 10, mit Text.

Sontag, 1) Henriette, Opernsängerin, geb. 3. Jan. 1803 in Koblenz, wo ihre Eltern als Schauspieler wirkten, gest. 17. Juni 1854 in Mexiko, erhielt ihre musikalische Ausbildung im Konservatorium zu Prag, debütierte daselbst in ihrem 15. Jahr als Prinzessin in »Johann von Paris«, sang dann zuerst an der Deutschen und Italienischen Oper in Wien und wurde 1824 am Königstädter Theater in Berlin engagiert und zur Hof- und Kammersängerin ernannt. 1826 erregte sie in Paris unbeschreiblichen Enthusiasmus und nahm 1827 für zwei Jahre Engagement an. Nachdem sie sich 1828 mit dem Grafen Carlo Rossi, Geschäftsträger des sardinischen Hofes im Haag, verheiratet hatte, trat sie nur noch als Konzertsängerin auf. Bedeutende Vermögensverluste veranlaßten sie, 1849 zur Bühne zurückzukehren. 1853 unternahm sie eine Kunstreise nach Amerika und feierte auch hier die glänzendsten Triumphe, starb aber in Mexiko an der Cholera. Ihr Leichnam ward im Kloster Marienthal bei Ostritz in der sächsischen Lausitz beigesetzt. Frau S. erschütterte nicht durch imponierende Stimmfülle, bezauberte aber durch die Grazie ihres Gesanges, besonders in Koloraturen, die sie größtenteils mit halber Stimme, aber mit der vollkommensten Deutlichkeit vortrug. Gundling hat ihr Jugendleben zu dem Kunstroman »Henriette S.« (Leipz. 1861, 2 Bde.) benutzt. In der Selbstbiographie ihres Bruders (s. unten) sind zahlreiche sie betreffende biographische Einzelheiten enthalten.

2) Karl, Schauspieler, Bruder der vorigen, geb. 7. Jan. 1828 in Dresden, gest. 23. Juni 1900 daselbst, begann seine Bühnenlaufbahn 1848 am dortigen Hoftheater, war 1851—52 am Hofburgtheater in Wien tätig und folgte dann einem Ruf nach Schwerin, wo er sieben Jahre lang die ersten Helden- und Bonvivantrollen spielte. 1859 wurde er in Dresden, 1862 in Hannover angestellt, wo er sich ausschließlich dem Lustspiel widmete; seit 1877 gab er nur Gastrollen, die ihn wiederholt auch nach Nordamerika führten. Zu seinen bedeutensten Rollen gehörten Doktor Wespe, Orgon (»Tartüffe«), Petruchio, Bolingbroke, Königsleutnant, auch Nathan, Carlos u. a. S. hat sich auch als Schriftsteller versucht; er veröffentlichte das Theaterstück »Frauenemanzipation« (Hannov. 1875), das die Runde über alle Bühnen machte, dann ein sehr rückhaltlos urteilendes selbstbiographisches Werk u. d. T.: »Vom Nachtwächter zum türkischen Kaiser« (3. Aufl., Hannov. 1876), das Veranlassung zu seiner Entlassung aus dem Verband des hannoverschen Hoftheaters (1877) wurde, und »Schimpfereien« (Skizzen verschiedenen Inhalts, Berl. 1894).

Sontheim, 1) Dorf im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Heilbronn, an der Mündung der Schozach in den Neckar und an der Staatsbahnlinie Marbach–Heilbronn, mit Heilbronn durch elektrische Straßenbahn verbunden, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein israelit. Landesasyl, Textilindustrie, Schuh-, Wagen-, Armaturen- und Kamerafabrikation und (1905) 2474 Einw. — 2) Dorf im württemberg. Donaukreis, Oberamt Münsingen, auf der Alb, 776 m ü. M., hat eine evang. Kirche und (1905) 590 Einw. In der Nähe ein Aussichtsturm, das Remontedepot Breithülen und der Truppenübungsplatz für das 13. Armeekorps sowie die Sontheimer Höhle mit schönen Tropfsteingebilden. — 3) S. an der Brenz, Dorf im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Heidenheim, gehörte früher zur Grafschaft Limpurg (s. d.).

Sonthofen, Flecken und Bezirkshauptort im bayr. Regbez. Schwaben, an der Iller, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Immenstadt–S. und der Eisenbahn S.–Oberstdorf, 742 m ü. M., hat eine kath. Kirche, ein Schloß, Amtsgericht, Hüttenamt, ein Hüttenwerk, Hammerwerke, Kupferschmiederei, Baumwollweberei, Fabrikation galvanischer Kohlen, Bierbrauerei und

(1905) 3500 Einw. S. ist Luftkurort und Wintersportplatz. Nordöstlich erhebt sich der Grünten (s. d.).

Sontius, antiker Name des Isonzo (s. d.).

Sontra, Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Rotenburg, am Flüßchen S. (Zufluß der Wehre) und an der Staatsbahnlinie Bebra-Göttingen, 242 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Synagoge, ein Schloß, ein Amtsgericht, Zigarrenfabrikation, Branntweinbrennerei, Schlauchweberei, Molkerei, Gips- und Schwerspatmüllerei und (1905) 2056 Einw., davon 53 Katholiken und 96 Juden. Vgl. Collmann, Geschichte der Bergstadt S. (Kassel 1863).

Sontschi, chines. Stadt, s. Kutschöng.

Souvillier (spr. ßongwilje), Dorf im schweizer. Kanton Bern, Bezirk Courtelary, 818 m ü. M., an der Suze im St. Immertal und der Eisenbahn Biel-La Chaux-de-Fonds, mit kantonaler Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, bedeutender Uhrmacherei und (1900) 2342 evang. Einwohnern.

Soobbrot, s. Ceratonia.

Sooden (Bad Sooden), Flecken im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Witzenhausen, links an der Werra, gegenüber Allendorf (s. d. 1) und an der Staatsbahnlinie Bebra-Göttingen, hat eine evang. Kirche, ein Salzwerk (schon 973 genannt, seit 1906 der Gemeinde gehörig) mit Solbad und dem größten Inhalatorium Deutschlands, eine Kinderheilanstalt und (1905) 807 Einw. Vgl. Sippell, S. an der Werra und seine heilkräftigen Solbäder (Sooden 1886); Lange, Zu den Sooden (Kassel 1897); Brunnemann, Bad S., Allendorf und Umgebung (das. 1903).

Soole, s. Sole.

Sooneck, Burg am linken Rheinufer, unterhalb Bingen, um 1015 vom Erzbischof Willigis von Mainz erbaut, wurde 1282 durch Rudolf von Habsburg und dann nochmals 1348 zerstört. Seit 1834 ist die Burg neu aufgebaut und jetzt Eigentum des deutschen Kaisers.

Soonwald, s. Hunsrück.

Soor, Krankheit, s. Schwämmchen.

Soor (Ober- und Nieder-S.), Dorf in Böhmen, Bezirksh. Trautenau, an der Straße von Trautenau nach Königinhof, mit (1900) 1054 deutschen Einwohnern. — Friedrich d. Gr. schlug hier 30. Sept. 1745 die Österreicher und Sachsen unter Prinz Karl von Lothringen; einem beabsichtigten Überfall der letztern auf das preußische Lager von den Höhen von Burkersdorf aus kam Friedrich durch einen Angriff auf diese zuvor, erstürmte sie und sicherte sich dadurch den Rückzug durch das Gebirge nach Schlesien. Vgl. »Kriege Friedrichs d. Gr.« (hrsg. vom Großen Generalstab, Bd. 3, 1895). — Bei dem zweiten Gefecht von Trautenau (s. d.) 28. Juni 1866 gegen Gablenz, ward das Dorf von der 1. preußischen Gardedivision unter General Hiller v. Gärtringen erstürmt. Vgl. Kühne, Das Gefecht bei S. (3. Aufl., Berl. 1896).

Soorpilz, s. Oïdium.

Soothill (spr. ßuthill), zwei Städte im Westbezirk von Yorkshire (England), nördlich von Dewsbury, nämlich: Nether-S. und Upper-S., mit (1901) 5552, bez. 6104 Einw.

Sopérga, La, s. Superga, La.

Sopha, unrichtige Schreibweise für Sofa (s. d.).

Sophia (griech.), Weisheit.

Sophie (Sophia), weiblicher Name. Unter den fürstlichen Trägern desselben sind hervorzuheben:

[Hannover.] 1) Kurfürstin von Hannover, geb. 14. Okt. 1630 im Haag, gest. 19. Juni 1714, zwölftes Kind Friedrichs V. von der Pfalz (s. Friedrich 55) und der Elisabeth Stuart, fühlte sich im Haus ihrer Mutter unglücklich, begab sich zu ihrem Bruder Karl Ludwig, nachdem er 1648 die Kurpfalz zurückerhalten hatte, nach Heidelberg und heiratete 1658 den Herzog Ernst August von Braunschweig-Lüneburg, der 1662 Bischof von Osnabrück, 1679 Herzog von Hannover und 1692 Kurfürst ward, sie aber durch Untreue kränkte. S. verfolgte ihre Schwiegertochter Sophie Dorothea von Celle (s. unten 2) mit unversöhnlichem Haß und veranlaßte deren Scheidung. Schmerzlich war ihr der Verlust ihrer meisten Kinder. Seit 23. Okt. 1698 Witwe, erbte sie als Enkelin König Jakobs I. 22. März 1701 den englischen Thron, den nach ihrem Tod ihr ältester Sohn, Georg Ludwig, 31. Okt. 1714 als Georg I. bestieg. Ihre Briefe an ihren Bruder, den Kurfürsten Karl Ludwig, an ihre Nichte Elisabeth Charlotte von Orléans (s. Elisabeth 3) und ihre andern pfälzischen Verwandten wurden herausgegeben von Bodemann und von Döbner in den »Publikationen aus den preußischen Staatsarchiven«, Bd. 26, 37 und 79 (Leipz. 1885, 1888 u. 1905); ihre Memoiren gab Köcher heraus (ebenda, Bd. 4, 1879). Vgl. Fester, Kurfürstin S. von Hannover (Hamb. 1893); Ward, The Electress Sophia and the Hanoverian succession (Lond. 1903); Herm. Schmidt, Die Kurfürstin S. von Hannover (Hannov. 1903).

2) S. Dorothea, bekannt als Prinzessin von Ahlden, geb. 15. Sept. 1666, gest. 23. Nov. 1726, die einzige Tochter des Herzogs Georg Wilhelm von Braunschweig-Lüneburg-Celle und der Eleonore d'Olbreuze (s. d.), heiratete 2. Dez. 1682 den Erbprinzen Georg Ludwig von Hannover (später als Georg I. König von England). Vortrefflich gebildet und sehr schön, vermochte sie doch ihren Gemahl nicht zu fesseln. Nachdem sie ihm einen Sohn, den nachmaligen König Georg II., und eine Tochter, Sophie Dorothea (die spätere Gemahlin König Friedrich Wilhelms I. von Preußen, s. unten 5), geboren, wurde ihre Lage immer unerfreulicher, denn der Zweck der Heirat, die Vereinigung Celles mit Hannover, war ja erreicht. Als S. sich mit dem Grafen Philipp Christoph von Königsmark (s. d. 3), der am Hof ihres Vaters als Page aufgewachsen war, eine Flucht aus dem Lande plante, benutzte dies der hannoversche Hof, um S. eines anstößigen Verkehrs mit Königsmark zu beschuldigen und verhaften zu lassen; die Ermordung Königsmarks ist nicht erwiesen. Da sie jeden Versuch, sich mit ihren Gemahl zu versöhnen, ablehnte, wurde die Ehe 28. Dez. 1694 gelöst und die Prinzessin auf das Schloß Ahlden verbannt, wo sie bis zu ihrem Tode gefangen gehalten wurde. Daß sie ihrem Gatten die Treue gebrochen, ist erwiesen, obwohl ihr Briefwechsel mit Königsmark, den Palmblad herausgab, gefälscht ist. Vgl. Schaumann, S. Dorothea, Prinzessin von Ahlden, und Kurfürstin Sophie von Hannover (Hannov. 1879); Köcher in der »Historischen Zeitschrift«, Bd. 48 (Münch. 1882); v. Zwiedineck, Geschichte und Geschichten (Bamb. 1894); Wilkins, The love of an uncrowned queen (Lond. 1900, 2 Bde.); Geerds, Die Briefe der Herzogin von Ahlden (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 1902, Nr. 77).

[Österreich.] 3) Erzherzogin von Österreich, geb. 27. Jan. 1805, gest. 28. Mai 1872, Tochter des Königs Maximilian I. Joseph von Bayern und Zwillingsschwester der Königin Maria von Sachsen, vermählte sich 1824 mit dem Erzherzog Franz Karl von Österreich (s. Franz 11). Der Ehe entsprossen vier Söhne: Franz Joseph, Kaiser von Österreich, Maximilian (s. d. 11), Karl Ludwig (s. Karl 43) und Ludwig Viktor (s. Ludwig 51). S., eine Frau von Geist und

Energie, übte zeitweilig, namentlich in den ersten Regierungsjahren Kaiser Franz Josephs, als einflußreiche Gönnerin der ultramontanen Bestrebungen großen Einfluß auf die österreichische Politik aus.

[Preußen.] 4) S. Charlotte, Königin von Preußen, »die philosophische Königin«, geb. 30. Okt. 1668 auf Schloß Iburg bei Osnabrück, gest. 1. Febr. 1705 in Hannover, Tochter des Herzogs, spätern Kurfürsten Ernst August von Hannover und der Sophie 1), erhielt in Paris bei ihrer Tante, der Pfalzgräfin Elisabeth Charlotte, eine gute Erziehung und eignete sich Kunstverständnis an, während Leibniz, der Freund ihrer Mutter, sie mit religiösen und philosophischen Problemen bekannt machte. Am 8. Okt. 1684 heiratete sie den Kurprinzen Friedrich von Brandenburg, spätern König Friedrich I., dem sie 1688 seinen einzigen Sohn (den König Friedrich Wilhelm I.) gebar, sorgte am Hofe ihres Gemahls für die Pflege von Kunst und Wissenschaft, zog Leibniz nach Berlin und erbaute im Dorfe Lietzen das Schloß Lietzenburg (Lützenburg), wo sie einen eignen Hofhalt hatte; nach ihrem Tode wurde es Charlottenburg genannt. Vgl. Varnhagen v. Ense, Biographische Denkmale, Bd. 4 (3. Aufl., Leipz. 1872); »Briefe der Königin S. Charlotte von Preußen und der Kurfürstin S. von Hannover an hannoversche Diplomaten« (hrsg. von Doebner, Leipz. 1905).

5) S. Dorothea, Königin von Preußen, geb. 27. März 1687, gest. 28. Juni 1757, Tochter von Sophie 2) und des Königs Georg I. von England und Nichte der vorigen, heiratete 14. Nov. 1706 den Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preußen, dem sie 24. Jan. 1712 als dritten Sohn (die zwei ersten starben früh) Friedrich d. Gr., dann noch mehrere Kinder gebar. Bemüht, die Beziehungen zwischen Preußen und Hannover-England immer besser zu gestalten, kam sie mit dem von Österreich beherrschten Gemahl in Konflikt, namentlich als sie, um die englischen Heiraten des Kronprinzen und der Prinzessin Wilhelmine zustande zu bringen, heimlich mit dem englischen Hofe verhandelte, und hatte von ihrem Gemahl viel zu leiden. Nach dessen Tod (31. Mai 1740) lebte sie im Schloß Monbijou zu Berlin.

[Sachsen.] 6) Großherzogin von Sachsen, Gründerin des Goethe- und Schillerarchivs in Weimar, s. Karl 53).

[Rußland.] 7) S. Alexejewna, russ. Großfürstin, geb. 27. Sept. 1657, gest. 14. Juli 1704, Tochter des Zaren Alexei Michailowitsch aus dessen erster Ehe mit Maria Miloslawskij und daher Halbschwester Peters d. Gr., machte sich nach dem Tode des Zaren Feodor III. 1682 durch einen Aufstand der Strelitzen zur Regentin für ihre Brüder, den schwachsinnigen Iwan und den unmündigen Peter, die gemeinschaftlich den Thron bestiegen. Ihre Regentschaft währte von 1682—89. Sie maßte sich gegen das Ende dieses Zeitraums den Titel einer »Selbstherrscherin« an. Es mußte zu einem Konflikt zwischen ihr und Peter kommen, der sie endlich 1689 in das Jungfrauenkloster zu Moskau bringen ließ.

8) S., Herzogin von Alençon, s. Nemours, S. 509.

Sophienalpe, s. Hadersdorf.

Sophienbad, Wasserheilanstalt, s. Reinbek.

Sophienbukaten, zuerst auf Befehl der Kurfürstin Sophie von Sachsen 1616 geprägte, oft nachgeahmte Goldmünzen, die wegen der rückseitigen Umschrift »Wol Dem Der Freude An Seinen Kindern Erlebt« als Schau- u. Geschenkmünzen beliebt waren.

Sophienhöhle, s. Ruggendorf.

Sophienkirche, s. Konstantinopel, S. 422.

Sophiero, Lustschloß, s. Sofiero.

Sophisma (griech.), soviel wie Trugschluß (s. d.).

Sophist, allgemein: Trugredner (holländ. drogredenaar).

Sophisten (griech.), zur Zeit des Perikles und Sokrates eine Klasse von Philosophen, die den Unterricht in der Philosophie und der Rhetorik nicht als Sache der freien Mitteilung trieben, sondern, meist von Ort zu Ort reisend, um Geld erteilten. Die Sophistik, die Platon und Aristoteles als die Kunst, mit Hintansetzung ernsten wissenschaftlichen Sinnes den leeren Schein des Wissens zu erregen, bezeichnen, entwickelte sich zunächst aus dem Streben, dem Gedanken und der Sprache durch Biegsamkeit und Gewandtheit für politische Zwecke die möglichste Kraft, nicht sowohl der Überzeugung als der Überredung, zu geben. Ihre Bedeutung für die Geschichte der Philosophie beruht vorzugsweise darauf, daß sie in ihrem übrigens durch mannigfache Kenntnisse und zum Teil durch glänzende Talente unterstützten Streben, die Haltbarkeit alles durch Denken zu erreichenden Wissens durch das Denken selbst zu untergraben und die Festigkeit sittlicher Überzeugung aufzulösen, für Sokrates und seine Nachfolger die Veranlassung wurden, die Probleme der Wissenschaft tiefer aufzufassen, als es bisher geschehen war. Die S. waren meist Lehrer der Rhetorik, erniedrigten diese aber zu einer Kunst, je nach Bedürfnis ebensowohl für wie gegen jeden beliebigen Gegenstand einzutreten. Je ausschließlicher sich die Sophistik dieser Richtung hingab, um so mehr verfiel sie in ein gehaltloses, nur auf Beifall und Gewinn gerichtetes Wesen und endigte mit frivoler Ableugnung jeder sittlichen Verbindlichkeit und mit spottender Ableitung des Guten und Gerechten aus dem Belieben des Mächtigern. Wer die Macht habe, sollte auch das Recht haben. Die einen, wie Gorgias (s. d.), knüpften an die eleatische Schule, die andern, wie Protagoras (s. d.), an die heraklitische an. Jene gaben den Eleaten darin recht, daß das Viele nicht, aber darin unrecht, daß das Eine sei; denn wäre dies, so müßte es irgendwo sein. Dann aber wäre es nicht das Einzige; also sei überhaupt Nichts (metaphysischer Nihilismus). Diese stimmten mit den Heralliteern darin überein, daß alle Dinge veränderlich seien, gingen aber dadurch über diese hinaus, daß auch das Wissen veränderlich sei: also gebe es überhaupt kein Wissen (logischer Nihilismus). Die berühmtesten S. außer Georgias und Protagoras waren: Prodikos, Hippias, Thrasymachos, Kritias u. a. Vgl. Wecklein, Die S. (Würzb. 1866); Funck-Brentano, Les sophistes grecs et les sophistes contemporains anglais (Par. 1879). In den nachchristlichen Jahrhunderten hießen die Rhetoren S.

Sophistik (Sophisterei, griech.), die Kunst der Sophisten im schlimmen Sinne des Wortes, überhaupt die Kunst, durch Zweideutigkeiten, trügerische Schlüsse (Sophismen) und halb wahre Argumente Scheinbeweise herzustellen; s. Sophisten.

Sophokles, einer der drei großen tragischen Dichter des griechischen Altertums, 496—406 v. Chr., geboren im attischen Demos Kolonos, Sohn des Sophillos, erhielt eine sorgfältige Bildung in den musischen Künsten und soll 480 den Siegesreigen nach der Schlacht bei Salamis angeführt haben. Gleich beim ersten Auftreten als Dichter im Alter von 28 Jahren (468) gewann er den Sieg über den 30 Jahre ältern Äschylos, um fortan den ersten Rang in der Tragödie bis in sein hohes Alter zu behaupten. Er hat gegen

20mal den ersten, nie aber den dritten Preis erhalten. Anders als Euripides beteiligte er sich am politischen Leben und bekleidete mehrere Ämter; so war er 440 mit Perikles Befehlshaber der Flotte gegen Samos. Daß er im hohen Alter von seinem Sohn Jophon wegen Unzurechnungsfähigkeit vor Gericht gezogen sei, aber durch Vorlesung eines Liedes aus dem »Ödipus auf Kolonos« seine Freisprechung erwirkt habe, scheint Sage zu sein, wie sich auch mancherlei Sagen an seinen Tod, der nach dem Zeugnis eines Zeitgenossen seinem Leben entsprechend ein schöner war, und sein Begräbnis knüpften. Die Athener errichteten ihm später, wie Äschylos und Euripides, ein ehernes Standbild im Theater, auf das wohl die berühmte Marmorstatue im Lateran (s. Tafel »Bildhauerkunst III«, Fig. 8) zurückgeht. S. galt als Vollender und Meister der Tragödie. Er erweiterte die dramatische Handlung durch Einführung eines dritten Schauspielers und durch die Beschränkung des Chors, dem er anderseits kunstreichere Ausbildung gab, wie er ihn auch von 13 auf 15 Mitglieder vermehrte. Indem er die Komposition der Äschyleischen Tetralogie oder Trilogie verließ, gestaltete er jede Tragödie zu einem einheitlichen Kunstwerk mit in sich abgeschlossener Handlung, die er zuerst im einzelnen künstlerisch motivierte, namentlich aus dem Charakter der Handelnden. Mit seiner sorgfältig durchgeführten Charakteristik hält er die Mitte zwischen Äschylos' übermenschlicher Erhabenheit und Euripides' Neigung, das gewöhnliche Leben zu kopieren; berühmt ist sein Ausspruch: er stelle die Menschen dar, wie sie sein sollten, Euripides, wie sie wirklich wären. Mit Äschylos hat er die tiefe Frömmigkeit gemein, die jedoch bei ihm auf weit milderer Anschauung von der Stellung der Götter zu den Menschen beruht. Die seinem Wesen eigentümliche Anmut zeigt sich auch in der Sprache, deren Schönheit von den Alten allgemein gerühmt wird, und die in edler Einfachheit die Mitte zwischen dem großartigen Pathos des Äschylos und der Glätte und dem rhetorischen Schmuck des Euripides hält. S. gehört zu den fruchtbarsten Dichtern. Außer Päanen, Elegien, Epigrammen und einer Schrift über den Chor hat er ca. 123 Dramen verfaßt, von denen uns über 100 durch Titel und Bruchstücke bekannt, aber nur 7 vollständig erhalten sind: »Aias«, »Elektra« »König Ödipus«, »Antigone«, »Trachinierinnen« (Tod des Herakles), »Philoktetes«, »Ödipus auf Kolonos«, die, mit Ausnahme der »Trachinierinnen«, unter die berühmtesten des S. gehörten. Von ihnen wurde »Antigone« 441, »Philoktet« 409, »Ödipus auf Kolonos« angeblich erst nach dem Tode des S. von seinem gleichnamigen Enkel 401 auf die Bühne gebracht. Namentlich die »Antigone« und der »Ödipus auf Kolonos« wurden in neuer Zeit durch deutsche Übersetzungen und die Musikbegleitung von Mendelssohn-Bartholdy für die Bühne bearbeitet und seit 1841 (zuerst in Berlin) mit Beifall aufgeführt. Neuere Gesamtausgaben von Erfurdt (Leipz. 1802—11, 6 Bde.; Bd. 7 von Heller und Döderlein. 1825; neue Ausg. von G. Hermann, zum Teil 3. Aufl., das. 1830—51, 7 Bde.), Wunder (zum Teil 5. Ausg. von Wecklein, das., 2 Bde.), Dindorf (3. Aufl., Oxf. 1860, 8 Bde.; auch in dessen »Poetae scenici graeci«, 5. Aufl., Leipz. 1869; Text, 6. Aufl. von Mekler, das.), Jebb (Cambr. 1890, 7 Bde.), Schneidewin-Nauck-Bruhn (zum Teil schon 10. Aufl., Berl., 8 Bde.), Wolff und Bellermann (5 Stücke, zum Teil in 5. Aufl., das.), Wecklein (zum Teil 3. Aufl., Münch.). Bearbeitungen einzelner Stücke: »Aias« von Lobeck (3. Aufl., Berl. 1866); »Antigone« von Böckh (mit Übersetzung, neue Ausg., Leipz. 1884); Schmidt (Jena 1880); »König Ödipus« von Elmsley (Cambr. 1811, Leipz. 1821), Herwerden (Utrecht 1867), Ritter (Leipz. 1870); »Ödipus auf Kolonos« von Reisig (Jena 1820), Elmsley (Oxf. 1823, Leipz. 1824); »Philoktetes« von Buttmann (Leipz. 1822); »Elektra« von O. Jahn (3. Aufl. von Michaelis, Bonn 1882), von Kaibel (Leipz. 1896). Die Fragmente der übrigen Stücke in Nauck's »Tragicorum graecorum fragmenta« (2. Aufl., Leipz. 1889). Ausgaben der Scholien von Elmsley, Dindorf (3. Aufl., Oxf. 1860) und Papageorg (Leipz. 1888). »Lexicon Sophocleum« von Ellendt (2. Aufl. von Genthe, Berl. 1872, 2 Bde.) und von Dindorf (Leipz. 1871). Übersetzungen von Solger (3. Aufl., Berl. 1837, 2 Bde.), Donner (11. Aufl. 1889), Thudichum (3. Aufl., das. 1875), Hartung (das. 1853), Minckwitz (neue Aufl., Stuttg. 1869), W. Jordan (Berl. 1862, 2 Bde.), Viehoff (Hildburghausen 1866), Schöll (Stuttg. 1871), Bruch (Bresl. 1879), Prell-Erckens (Leipz. 1883), Wendt (Stuttg. 1884, 2 Bde.) und Türkheim (das. 1887, 2 Bde.). Wilbrandt veröffentlichte »Ausgewählte Dramen des S. und Euripides, mit Rücksicht auf die Bühne bearbeitet« (Nördling. 1866; 2. Aufl., Münch. 1903). Vgl. Lessing, Leben des S. (in dessen Werken); Schöll, S., sein Leben und Wirken (Frankf. 1842); Muff, Die chorische Technik des S. (Halle 1877); Hense, Der Chor des S. (Berl. 1877); A. Müller, Ästhetischer Kommentar zu den Tragödien des S. (Paderb. 1904); Allègre, Sophocle (Lyon 1906).

Sophonias, s. Zephanja.

Sophonisbe (Sophonibe), Tochter des karthag. Feldherrn Hasdrubal, Sohnes des Gisgo, ausgezeichnet durch Schönheit und Vaterlandsliebe, ward früh mit Masinissa (s. d.) verlobt, aber dann mit König Syphax von Numidien vermählt, um ihn für Karthago zu gewinnen. Nach der Niederlage und Gefangennahme des Syphax (203 v. Chr.) fiel sie Masinissa in die Hände, der sich sofort mit ihr vermählte, um sie der Gewalt der Römer zu entziehen; als aber Scipio, den Einfluß der unversöhnlichen Feindin Roms auf Masinissa fürchtend, ihre Auslieferung forderte, trank sie heldenmütig den ihr von Masinissa gereichten Giftbecher. Vielfach dramatisch behandelt, so von Lohenstein (1666), Hersch (1859), Geibel (1873), Roeber (1884) u. a. Vgl. Feit, S. in Geschichte und Dichtung (Lüben 1880); Andrä, S. in der französischen Tragödie (Oppeln 1891); Ricci, S. dans la tragédie classique italienne et française (Grenoble 1904).

Sophŏra *L.*, Gattung der Leguminosen, Bäume und Sträucher, selten Stauden, mit unpaarig gefiederten Blättern, weißen, gelben, selten violetten Blüten in einfachen, endständigen oder eine beblätterte Rispe bildenden Trauben und mehr oder weniger gestielten, rosenkranzartigen, dickschaligen, fleischigen, lederartigen oder holzigen, spät oder nicht aufspringenden Hülsen. Über 25 Arten in den wärmern Gebieten beider Hemisphären. *S. japonica L.*, ein hoher Baum mit fein gefiedertem Laub, 11—13 unterseits graugrün behaarten Blättchen, endständigen Blütenrispen, weißlichen Blüten und etwas fleischiger Hülse, wächst in China und Japan und wird bei uns in Gärten kultiviert. Das sehr feste Holz enthält einen stark riechenden, scharfen Stoff, der, bei Verwundungen ins Blut gelangend, giftig wirkt; auch wirken alle Teile des Baumes purgierend. In China werden die getrockneten Blüten (Waifa) zum Gelb- und Grünfärben benutzt. Wurzelrinde und Samen von

S. tomentosa *L.*, überall in den Tropen, gehören zu den wichtigſten Heilmitteln der Malaien.

Sophron, griech. Mimendichter, aus Syrakus, im 5. Jahrh. v. Chr., verfaßte Mimen, Dialoge in rhythmiſcher Proſa doriſchen Dialekts, ernſthaften wie ſpaßhaften Inhalts, die Szenen des Volkslebens aufs treueſte ſchilderten. Platon ſchätzte ſie hoch und benutzte ſie zur dramatiſchen Einkleidung ſeiner Dialoge; Theokrit nahm ſie in ſeinen Idyllen zum Vorbild, Herodas in ſeinen Mimiamben. Die Dürftigkeit der erhaltenen Bruchſtücke (in Kaibels »Comicorum graecorum fragmenta«, Bd. 1, Berl. 1899) verſtattet weder von Inhalt noch Ausführung eine Anſchauung.

Sophroniſten (v. griech. sóphrōn, beſonnen, weiſe), in den griech. Gymnaſien Aufſeher über das ſittliche Verhalten der Jugend; vgl. Sophroſyne.

Sophroniſterium (griech.), Beſſerungshaus, insbeſ. Irrenheilanſtalt.

Sophronius, Patriarch von Jeruſalem, geſt. 11. März 638, Gegner der Monotheleten (ſ. d.), iſt wahrſcheinlich identiſch mit dem als Hagiographen und Kirchenlieddichter bekannten S., dem Sophiſten. Vgl. Krüger in der »Realenzyklopädie für proteſtantiſche Theologie und Kirche«, Bd. 18 (Leipz. 1906).

Sophroſyne (griech.), ſoviel wie weiſe Mäßigung, eine der vier Haupttugenden der Platoniſchen Ethik und zwar diejenige, die ſich auf die Begierden der ſinnlichen Natur des Menſchen bezieht.

Sopianä, Stadt, ſ. Fünfkirchen.

Sopor (lat.), ſ. Schlafſucht.

Soppo (Sopo), Station in der deutſchen Kolonie Kamerun (Weſtafrika), am Südabhang des Kamerunberges. Sitz von zwei Pflanzungsgeſellſchaften (Kakao, Kaffee, Mais, Tabak) und der Miſſion der deutſchen Baptiſten.

Sopräⁿ (ital. Soprano, lat. Supremus, Discantus, Cantus, franz. Dessus, engl. Treble), die höchſte Gattung der Singſtimmen, von der Altſtimme dadurch verſchieden, daß ihr Schwerpunkt nicht wie bei dieſer in dem ſogen. Bruſtregiſter, ſondern in der Kopfſtimme liegt. Der S. iſt entweder eine Frauen-, Knaben- oder Kaſtratenſtimme; die grauſame, naturwidrige Kaſtration (ſ. d.) erzeugte Sopranſtimmen von dem Timbre der Knabenſtimme und der mächtigen Lungenkraft des Mannes. In der päpſtlichen Kapelle und auch anderweit wurden ſtatt der Kaſtraten, die nur zeitweilig zugelaſſen wurden, und ſtatt der Knaben, welche die ſchwierige Menſuraltheorie nicht ſchnell genug zu erlernen vermochten, im 15.—17. Jahrh. ſogen. Falſettiſten (Tenorini, Alti naturali) zur Ausführung der Sopranparte verwendet, die darum verhältnismäßig tief geſchrieben wurden, um die Stimmen nicht allzu ſchnell zu ruinieren. Der Normalumfang des Soprans iſt vom (eingeſtrichenen) c′ bis zum (zweigeſtrichenen) a″; das Bruſtregiſter erſtreckt ſich auf die Töne von f′ oder fis′ abwärts, die Kopfſtimme beinahe auf den ganzen Umfang, höchſtens verſagen c′ und d′. Es ſind alſo dann die Töne d′ bis fis′ beiden Regiſtern gemein, d. h. ſie können auf beide Weiſe hervorgebracht werden. Bis zum a″ läßt ſich wohl jede normale Sopranſtimme ausdehnen, hohe Soprane ſingen bis c‴, phänomenale bis fis‴, g‴, ja c⁗ (z. B. Lucrezia Agujari, geſt. 1783). Vgl. Mezzoſopran.

Sopranſchlüſſel, ſoviel wie Diskantſchlüſſel.

Sopraporte (ital. soprapporto), Türoberteil, der namentlich in der Renaiſſance und den auf ſie folgenden Stilen die Fläche zwiſchen der obern Türbekleidung und dem Deckengeſims des Raumes ziert.

Sopratara (ital.), ſ. Tara.

Sopron (ſpr. ſchóp-ron), magyar. Name für Ödenburg (ſ. d.).

Sôr, Bezirk in der aſiat. Türkei, ſ. Zôr.

Sora, Kreishauptſtadt in der ital. Provinz und dem Kreiſe Caſerta, 280 m ü. M., am Liri (Garigliano) und an der Eiſenbahn Roccaſecca-Avezzano, Biſchofsſitz, hat ein Seminar, eine Techniſche Schule, Reſte von Mauern der alten Volskerſtadt S. und einer mittelalterlichen Burg (Sorella), Wollſpinnerei, Papierfabrik und (1901) 6149 (als Gemeinde 16,001) Einw. S. iſt Geburtsort des Kirchenhiſtorikers Baronius und war ſtets ein wichtiger Platz, da es den Zugang durch das obere Liriſtal zu den Abruzzen ſperrte. Vgl. Branca, Memorie storiche della città di S. (Neapel 1847).

Soracte (Soratte, im Altertum Soracte), 691 m hoher, inſelartig aus der Tiberebene ſich erhebender, ſteiler grauer Kalkberg von 4 km Länge, ein abgetrenntes Stück des Apennin, bis zu 350 m Höhe von Tuff umlagert, 37 km nördlich von Rom, 7 km vom rechten Tiberufer entfernt, mit prächtiger Ausſicht. Auf ſeinem Gipfel ſtand im Altertum ein berühmter Tempel des Apollon; an ſeinem Fuß lag ein Heiligtum der Feronia. Unweit des Gipfels liegen (646 m ü. M.) die Ruinen des von Karlmann, Pippins Bruder, 748 gegründeten Kloſters des heil. Silveſter, ¼ St. unterhalb desſelben ein Trinitarierkloſter (Santa Maria delle Grazie) und am Südweſtabhang in 392 m Höhe das Dorf Sant' Oreſte mit (1901) 2151 Einw., danach der Berg auch Monte San Silveſtro und Monte Sant' Oreſte benannt.

Soräno, Dorf in der ital. Provinz und dem Kreiſe Groſſeto, hat eine Marienkirche aus dem 11., eine Burg der Aldobrandeſchi aus dem 13., einen Palazzo Pretorio aus dem 15. Jahrh., Steinbrüche, Mineralquellen und (1901) 1466 (als Gemeinde 8319) Einw. Dazu gehört Sovana, ein vormals bedeutender, aber ſchon lange wegen des ungeſunden Klimas verlaſſener Ort, mit Bistum (Sitz in Pitigliano), großer Kathedrale und 138 Einw., Geburtsort Papſt Gregors VII. In der Nähe zahlreiche und bedeutende Reſte des etruskiſchen und ſpärliche Reſte des römiſchen Suana und 10 km weſtlich Ruinen des alten Saturnia.

Soränos, griech. Arzt aus Epheſos, lehrte in der erſten Hälfte des 2. Jahrh. n. Chr. in Rom und Alexandria. Als Hauptvertreter der Methodiken bahnte er die Klaſſifikation und Scheidung der einzelnen Geſundheitsſtörungen nach beſtimmten Kriterien an. Sein Hauptfach war die Gynäkologie; er erfand den Spiegel zur Unterſuchung der innern weiblichen Geburtsteile. Wir beſitzen von ihm Schriften über die »Kriterien der Brüche« und »über die Gebärmutter« (hrsg. in Idelers »Medici minores«, Bd. 1, Berl. 1841), ein Bruchſtück ſeiner Schrift »über Frauenkrankheiten« (hrsg. von Dietz, Königsb. 1838; Ermerius, Utrecht 1869, mit lateiniſcher Überſetzung; Roſe, Leipz. 1882; deutſch von Lüneburg, Münch. 1894) mit einer zu einem Hebammenbuch geſtalteten lateiniſchen Bearbeitung derſelben von einem gewiſſen Muſcio (bei Roſe) und von ſeinem Werk »über die akuten und chroniſchen Krankheiten« die lateiniſche Überſetzung des Cälius Aurelianus. Vgl. Lachs, Die Gynäkologie des S. (Leipz. 1902).

Soränus, Beiname des Apollon von Soracte (ſ. d.).

Sorápiß, 3229 m hoher Berg in den Südtiroler Dolomiten, an der Grenze von Tirol und Italien,

mit kleinem See und Gletscher, wird von Cortina d'Ampezzo aus über die schön gelegene Pfalzgauhütte (1935 m) bestiegen (schwierig).

Sorāta, Nevādo de, in den beiden Gipfeln Ancohuma und Illampu 6617 und 6560 m hoch, überragt die östliche Umwallung (Cordillera Real) der Hochebene am Nordostufer des Titicacasees in Bolivia.

Sorau, 1) Kreisstadt im preuß. Regbez. Frankfurt, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Sommerfeld-Liegnitz, Kottbus-Sagan und S.-Grünberg, 160 m ü. M., besteht aus dem Schloßbezirk, mit dem alten Schloß (von 1207) und dem daneben erbauten neuen Schloß (von 1716, jetzt Lokal der Behörden) nebst der Peterskirche (um 1200 erbaut), und der eigentlichen Stadt. Von den zu gottesdienstlichen Zwecken bestimmten Gebäuden (3 evangelische, eine altlutherische, eine katholische und eine altkath. Kirche und eine Synagoge) sind zu nennen: die evangelische Hauptkirche (aus dem 14. Jahrh., 1870 restauriert), die Schloß- und Klosterkirche (1728 neu gebaut) und die Grabigerkirche; von sonstigen Bauwerken: das Rathaus und das Waldschloß (von 1557). Öffentliche Plätze sind: der Kaiserplatz mit dem Kriegerdenkmal und der Bismarckplatz mit Bismarck- und Moltkedenkmal. In den Anlagen der Promenade sind die Bronzedenkmäler der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III. aufgestellt. Die Bevölkerung beträgt (1905) 16,410 Seelen, darunter 1412 Katholiken und 90 Juden. S. hat 4 Tuchfabriken (1000 Arbeiter), 16 Leinenfabriken (3700 Arbeiter), eine Porzellanfabrik, 3 Eisengießereien und Maschinenbauanstalten, Färberei, Druckerei, Ziegel- und Drainröhrenfabrikation, Porzellanmalerei, Bierbrauerei, Kunst- und Handelsgärtnerei. Den Handel unterstützen eine Handelskammer und eine Reichsbanknebenstelle. S. hat ein Gymnasium, eine höhere Fachschule für Textilindustrie, ein Waisenhaus und eine Irrenanstalt und ist Sitz eines Amtsgerichts und einer Oberförsterei. In der Umgegend zahlreiche Braunkohlengruben. — S., seit 1260 Stadt, gehörte bis 1355 den Burggrafen von Dewin, kam dann an die Burggrafen von Biberstein, die auch in der Umgebung Besitz erwarben und die Herrschaft S. daraus bildeten. Letztere gehörte 1490—1512 zu Kursachsen, fiel nach dem Aussterben der Burggrafen von Biberstein 1551 an König Ferdinand I. von Böhmen, der sie 1557 nebst der Herrschaft Triebel an das Geschlecht von Promnitz verkaufte, bis dessen letzter Sprößling beide 1765 gegen eine Leibrente von 12,000 Tlr. an Kursachsen abtrat. 1815 kam S. an Preußen. Vgl. Worbs, Geschichte der Herrschaften S. und Triebel (Sorau 1826); Saalborn, Beiträge zur Chronik der Stadt S. (das. 1876, Heft 1). — 2) Stadt in Oberschlesien, s. Sohrau.

Sorauer, Paul, Botaniker, geb. 9. Juni 1839 in Breslau, erlernte daselbst die Gärtnerei, studierte 1864—68 in Berlin Naturwissenschaft, besonders Botanik, wurde Assistent an Karstens pflanzenphysiologischem Institut daselbst und dann an der agrikulturchemischen Versuchsstation in Dahme. 1871—1893 war er Lehrer am Pomologischen Institut und an der Landwirtschaftlichen Akademie in Proskau und Dirigent der Versuchsstation. Nach Übernahme des Schriftamtes der Internationalen phytopathologischen Kommission und Gründung der »Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten« (Stuttg. 1891 ff.), die er seitdem herausgibt, siedelte er 1893 nach Berlin über, habilitierte sich 1902 als Privatdozent an der Universität und wurde Beirat der kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwissenschaft. S. widmete sich ausschließlich dem Studium der Pflanzenkrankheiten und arbeitete besonders über Intumeszenzen, Frostschäden, Krebs, Masern, bakterioſe Gummosis der Zuckerrüben, Early Blight der Kartoffeln, Schädigungen der Pflanzen durch Rauchgase und andre Effluvien industrieller Unternehmungen ꝛc. Er schrieb: »Handbuch der Pflanzenkrankheiten« (Berl. 1874, 3. Aufl. mit Lindau und Reh 1905—07, 3 Bde.; dazu der »Atlas«, 1887—93); »Die Obstbaumkrankheiten« (das. 1879); »Untersuchungen über die Ringelkrankheit und den Rußtau der Hyazinthen« (Leipz. 1878); »Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch Schmarotzer ꝛc.« (Berl. 1888); »Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner« (Stuttg. 1891); »Pflanzenschutz« (mit Frank, Berl. 1892; 4. Aufl. mit Rörig, 1907); »Schutz der Obstbäume gegen Krankheiten« (als 2. Auflage des Werkes von E. Lucas, Stuttg. 1900); Experimentelle Studien über die mechanischen Wirkungen des Frostes bei Obst- und Waldbäumen und Frostbeschädigungen am Getreide (in den »Landwirtschaftlichen Jahrbüchern«, 1903 u. 1906).

Sorbas, Bezirkshauptstadt in der span. Provinz Almeria, am Fuß der Sierra Cabrera, am Rio de Aguas, hat Fabrikation von Tonwaren und Wolldecken und (1900) 7306 Einw.

Sorben (Sorbenwenden), s. Wenden.

Sorbetto (ital.), s. Scherbet.

Sorbin (Sorbinose, Sorbose) $C_6H_{12}O_6$ entsteht (wahrscheinlich aus Sorbit), wenn Vogelbeersaft (von Sorbus aucuparia) der Gärung unterliegt, bildet farblose Kristalle, schmeckt rein süß, löst sich leicht in Wasser, polarisiert nach links, zeigt im allgemeinen die Eigenschaften der Glykosen, ist aber nicht gärungsfähig und gibt bei Oxydation Trioxyglutarsäure.

Sorbiodūnum, Stadt, s. Salisbury 1).

Sorbische Sprache und Literatur, s. Wendische Sprache und Literatur.

Sorbīt $C_6H_{14}O_6$ oder $CH_2OH(CHOH)_4CH_2OH + H_2O$ findet sich im Safte der Vogelbeeren (von Sorbus aucuparia), der meisten Obstarten aus der Familie der Rosazeen, daher auch im Apfelwein, entsteht aus Glykose und (neben Mannit) aus Fruktose durch Einwirkung von Natriumamalgam, kristallisiert schwer, löst sich sehr leicht in Wasser, kaum in kaltem Alkohol, polarisiert nach rechts, schmilzt bei 75°, vergärt nicht mit Hefe und reduziert nicht Fehlingsche Lösung; mit Jodwasserstoff gibt er sekundäres Hexyljodid. Linksdrehender S. wird aus linksdrehender Gulose erhalten.

Sorbonne, die altberühmte Theologenschule in Paris, gegründet 1254 von Robert de Sorbon (geb. 1201 zu Rethel in der Champagne, gest. um 1270 in Paris), Hofkaplan Ludwigs des Heiligen, bestätigt 1268 durch Papst Clemens IV. Ursprünglich Alumnat für arme Studierende der Theologie (Communauté des pauvres clercs), gelangte die S. (welchen Namen die Anstalt erst seit dem 14. Jahrh. erhielt) durch berühmte Lehrer, die an ihr wirkten, sowie durch reiche Ausstattung gegenüber andern ähnlichen Kollegien zu immer größerm Ansehen, besonders als Spruchkollegium, das in wichtigen Fragen um Entscheidung angegangen wurde. In der S. fanden seit 1554 die Sitzungen der theologischen Fakultät der Pariser Universität statt, so daß es üblich wurde, diese Fakultät selbst mit dem Namen S. zu bezeichnen. Der Reformation setzte die S. schärfsten Widerstand entgegen.

Aber als Vorkämpferin des Gallikanismus (s. Gallikanische Kirche) und Gegnerin des Jesuitenordens verlor die S. allmählich an Einfluß und Ansehen. Mit den freisinnigen Schriftstellern des 18. Jahrh. führte sie mehrmals heftigen Streit (vgl. Voltaires »Tombeau de la S.«). Durch die Dekrete der Nationalversammlung von 1789 und 1790 wurden ihre vom Kardinal Richelieu errichteten prächtigen Gebäude als Nationalgut eingezogen und 1808 der neuen kaiserlichen Universität übergeben. Unter der Restauration ward die S. der Sitz der Fakultäten der Theologie, Wissenschaften und Literatur. Die theologische Fakultät wurde 1830 aufgehoben, 1841 wieder eingerichtet, 1885 nochmals aufgehoben. Seit 1889 neu ausgebaut (vgl. Nénots »Monographie de la Nouvelle Sorbonne«, Par. 1895; Ausgabe mit 50 Tafeln, 1903), bildet die S. den Mittelpunkt des Quartier latin und beherbergt die Fakultäten des Lettres (historisch-philologische) und des Sciences (mathematisch-naturwissenschaftliche) von Paris. Vgl. Duvernet, Histoire de la S. (deutsch, Straßb. 1792, 2 Bde.); Franklin, La S., ses origines et sa bibliothèque (2. Aufl., Par. 1875); Jadart, Robert de Sorbon (Reims 1880); Méric, La S. et son fondateur (das. 1888); Féret, La faculté de théologie de Paris. Moyen-âge (Par. 1894—96, 4 Bde.) und Époque moderne (1900—05, Bd. 1—4); Denifle, Documents relatifs à la fondation et aux premiers temps de l'Université (das. 1883).

Sorbus *L.* (Eberesche), Untergattung der Rosazeengattung Pirus *Tourn.*, Bäume von mittlerer Höhe, häufiger Sträucher, mit einfachen, gelappten oder gefiederten Blättern, in einfachen oder zusammengesetzten Trauben- oder Scheindolden stehenden Blüten und beerenartiger Apfelfrucht mit dünnhäutigen Fruchtfächern. Etwa 15 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone, von denen viele und namentlich auch zahlreiche Hybriden als Ziergehölze benutzt werden. Rotfrüchtiger Apfelbeerstrauch (S. arbutifolia *Nutt.*), in Nordamerika, 1—2 m hoher Strauch mit länglich-ovalen, unterseits behaarten Blättern und roten, behaarten Früchten, färbt sich im Herbst intensiv rot, wird als Zierstrauch angepflanzt. Ein Bastard dieser Art mit S. Aria ist S. heterophylla *Rchb.*, mit sehr veränderlichen, ganzen, eingeschnittenen, meist mehr oder weniger gefiederten, unterseits graufilzigen Blättern, vielblütigen Doldentrauben und schwarzroten Früchten. S. aucuparia *L.* (gemeine Eberesche, Beeresche, Vogelbeerbaum, Quitte, Quitz-, Quitschstrauch), ein mittelhoher Baum mit gefiederten, wenigstens auf der Unterseite lange Zeit wollig behaarten Blättern, gesägten Blättchen, weißen, unangenehm riechenden Blüten und roten Früchten, wächst in Europa, auf Island und in Nordasien bis zur Baumgrenze, auf dem St. Gotthard bis zur Grenze der Fichte, auch auf den Bergen Madeiras. Die Eberesche findet sich in Wäldern häufig eingesprengt, aber nicht bestandbildend und wird in höhern Gebirgen als vorübergehende Schutzholzart in jungen Fichtenkulturen gern gesehen. Das ziemlich harte Holz wird von Tischlern, Büchsenschäftern und Wagnern benutzt; die Früchte dienen zum Vogelfang (aucupium, daher der Name), besonders für Drosseln (Drosselbeere), auch als Futter für Federvieh und Schafe, zur Darstellung von Apfelsäure, Branntwein, Essig ꝛc. Sie schmecken meist widerlich, die Varietäten rossica *Späth* und moravica *Zengerling* tragen aber größere, nach Eintritt des Frostes süße Früchte, die ein treffliches Kompott liefern und in Rußland auch kandiert werden. Die süße Eberesche bildet einen schlanken Stamm mit gestreckt eiförmiger lockerer Krone und erreicht eine Höhe von 12—18 m. Sie gedeiht besonders im Gebirge und auf schattigem, nach Norden liegendem Boden der Ebene. Vgl. Krätzl, Die süße Eberesche (Wien 1890). S. Aria *Crtz.* (gemeine Mehlbirn, Mehlbaum, Mehlbeerbaum, weißer Elsbeerbaum, Alzbeere, Arlesbeere, Arolsbeere), ein 9—12 m hoher Baum mit rundlichen oder länglichen, doppelt gesägten oder eingeschnittenen, unterseits weißfilzigen Blättern, in verästelten Doldentrauben stehenden, weißen Blüten und rundlichen, orangeroten, punktierten, süß-säuerlichen Früchten, findet sich in Mittel- und Südeuropa und im Orient, in der untern Alpenregion bis 1700 m, nördlich bis zum Harz, liefert Nutzholz; er wird in mehreren Varietäten in Gärten kultiviert. S. torminalis *L.* (Elsebeerbaum, Atlasbeerbaum), ein mittelhoher Baum mit eirunden, tief und ungleich gelappten, ungleich scharf gesägten, unbehaarten Blättern, filziger Doldentraube, weißen Blüten und graubraunen, weiß punktierten Früchten, ist in Mitteleuropa einheimisch, bei uns nördlich bis zum Harz, liefert genießbare Früchte und Nutzholz (Atlasholz). S. domestica *L.* (Speierling, Sperber-, Spierlingsvogelbeere), ein großer Baum mit gefiederten Blättern, gesägten, unterseits meist weißlich behaarten Blättchen, kleinen Blüten in endständiger Doldentraube und birn- oder apfelförmigen, orangegelben Früchten, die durch Liegen weich und wohlschmeckend werden, wächst in Italien, Frankreich und dem westlichen Nordafrika, wird in Süddeutschland in Gärten kultiviert und findet sich bei uns verwildert bis zum Harz.

Sorby, Henry Clifton, Naturforscher, geb. 10. Mai 1826 in Woodburn bei Sheffield, widmete sich naturwissenschaftlichen Studien auf seinem Gute Broomfield bei Sheffield und erreichte bedeutende Erfolge namentlich durch Anwendung des Mikroskops auf physikalische Gegenstände und physikalischer Methoden auf geologische Probleme. Er untersuchte den Zusammenhang der Struktur geschichteter Gesteine mit der Richtung und Art der Strömung zur Zeit ihrer Entstehung und wies zuerst (1858) auf die mikroskopische Untersuchung der Kristalle und Gesteine hin. In den hierauf bezüglichen Arbeiten stellte er die mechanische Entstehung der Schieferung fest, wies die Bildung vieler Gesteine aus feuerflüssigen Massen oder wässerigen Lösungen nach und zeigte die direkten Wechselbeziehungen zwischen mechanischen und chemischen Kräften. Auch lieferte er Untersuchungen über die mikroskopische Struktur des Stahls und der Meteoriten. Er wandte zuerst die Spektralanalyse bei mikroskopischen Untersuchungen an und konstruierte ein Spektroskop zur Analyse gefärbter Flüssigkeiten, das seitdem weite Verbreitung gefunden hat. Seine neuesten Arbeiten galten der Temperatur des Wassers in Ästuarien.

Sordarien (v. lat. sordes, Schmutz, Unrat), Abzugskanäle, Kloaken.

Sordawalit, glasig erstarrter Diabas, eine besonders am Salband der Diabasgänge bei Sordavala (Serdobol) am Ladogasee auftretende Gesteinsvarietät.

Sordīd (lat.), schmutzig, unflätig, geizig; Sordidität, schmutziges Wesen, Geiz.

Sordīno (ital.), s. Dämpfer.

Sordo (ital.), musikal. Bezeichnung: gedämpft.

Sordun, Name eines im 17. Jahrh. gebräuchlichen Holzblasinstruments und einer veralteten Orgelstimme von gedämpftem Klang.

Soredien (griech.), ſ. Flechten, S. 670.

Sorel, Stadt in der kanad. Provinz Quebec, an der Mündung des Richelieu in den Lorenzſtrom, Eiſenbahnknotenpunkt und Winterhafen, mit Schiffbau, Ackergeräteſabrikation, Fiſcherei, Handel und (1901) 7057 Einw.

Sorel, 1) (Soreau) Agnes, die Geliebte König Karls VII. von Frankreich, geb. um 1409 zu Fromenteau in Touraine von adligen Eltern, geſt. 9. Febr. 1450 im Schloß Masmal-la-Belle, kam als Ehrendame der Herzogin von Anjou, Iſabella von Lothringen, 1431 (alſo erſt nach dem Tode der Jungfrau von Orléans) an den franzöſiſchen Hof und feſſelte durch Schönheit und Geiſt den König ſo, daß er ſie zur Ehrendame der Königin ernannte und ihr das Schloß Beauté an der Marne ſchenkte, daher ihr Name Dame de Beauté. Sie bekämpfte unwürdige Günſtlinge, beförderte verdiente Männer in die höchſten Stellungen und erhöhte die Tatkraft Karls. So gewann ſie die Achtung ſelbſt der Königin. Sie hinterließ dem König drei Töchter. Vgl. Steenackers, Agnes S. et Charles VII (Par. 1868).

2) Charles, Sieur de Souvigny, franz. Romanſchreiber, geb. 1602 in Paris, geſt. daſelbſt 7. März 1674. Als Neffe und Nachfolger des Hiſtoriographen Charles Bernard verfaßte er zunächſt hiſtoriſche Werke, errang jedoch weit größern Erfolg durch ſeine Romane. Der eine, »Histoire comique de Francion«, erſchien 1622 (in definitiver Geſtalt erſt 1641, Ausgabe von Colombet 1858). Er war den ſpaniſchen Schelmenromanen nachgeahmt und perſiflierte berühmte Zeitgenoſſen, z. B. Balzac unter der Maske des Pedanten Hortenſius. Er enthält auch den erſten Angriff auf das Preziöſentum und hat auf Molière ſtarken Einfluß geübt. »Francion« erlebte in kurzer Zeit 60 Auflagen, wurde im deutſchen »Simpliziſſimus« nachgeahmt und brachte dem Verfaſſer großen Ruhm ein, ſcheint jedoch die Veranlaſſung gegeben zu haben, daß er ſeiner Stellung entſetzt wurde. Sein »Berger extravagant ou l'Anti-roman« (1627) iſt die beſte Nachahmung des »Don Quixote«, eine Satire auf die Schäferdichtung. Thomas Corneille hat ihn unter gleichem Titel für die Bühne bearbeitet. S. ſuchte darauf in dem unvollendet gebliebenen »Polyandre« das Beiſpiel eines guten Realromans zu geben. Vgl. E. Roy, La vie et les œuvres de Charles S. (Par. 1891).

3) Albert, franz. Schriftſteller, geb. 13. Aug. 1842 in Honfleur (Calvados), geſt. 29. Juni 1906 in Paris, war 1866 im Auswärtigen Miniſterium angeſtellt, begleitete 1870 die Delegation nach Tours und Bordeaux, ward 1872 Profeſſor der diplomatiſchen Geſchichte in Paris, 1876 Generalſekretär des Präſidiums des Senats und 1896 Mitglied der Akademie. Außer den Romanen: »La grande falaise« (1871) und »Le Docteur Egra« (1873) ſchrieb er die hiſtoriſchen Werke: »Le traité de Paris du 20 nov. 1815« (1873); »Histoire diplomatique de la guerre franco-allemande« (1875, 2 Bde.); »La question d'Orient au XVIII. siècle« (1878, 2. Aufl. 1889); »Essais d'histoire et de critique« (1882, 2. Aufl. 1894) und »Nouveaux essais, etc.« (1898); »L'Europe et la Révolution française« (1885—1904, 8 Bde.; Bd. 1 in 3. Aufl. 1893); »Montesquieu« (1887, 2. Aufl. 1889; deutſch von Kreſſner, Berl. 1895); »Madame de Staël« (1890, 3. Aufl. 1901); »Bonaparte et Hoche en 1797« (1896); »Études de littérature et d'histoire« (1901) und in Gemeinſchaft mit Funck-Brentano: »Précis du droit des gens« (1877, 2. Aufl. 1887).

Sorels Legierung, Legierung aus Zink mit wenig Kupfer und Eiſen, iſt ſo hart wie Kupfer und Stabeiſen und leicht zu bearbeiten, roſtet nicht und eignet ſich zum Guß von Statuen.

Sorels Zement, Magneſiazement, ſ. Zement.

Soreſina, Stadt in der ital. Provinz und dem Kreiſe Cremona, in fruchtbarer Ebene, an der Eiſenbahn Treviglio-Cremona, hat eine Techniſche Schule, Weinbau, Seidenſpinnereien, Fabrikation von Kunſtdünger und (1901) 8021 (als Gemeinde 10,365) Einw.

Soretiſche Zonenplatte, ſ. Beugung des Lichtes.

Sorex, die Spitzmaus.

Sorèze (ſpr. ſoräß'), Stadt im franz. Depart. Tarn, Arrond. Caſtres, 272 m ü. M., am Weſtfuße der Montagne Noire, am Sor, hat ein Collège in den ſeit dem 17. Jahrh. wiederhergeſtellten Gebäuden einer 757 gegründeten Benediktinerabtei (mit Denkmal des Dominikaners Lacordaire, der hier lehrte) und (1901) 1214 (als Gemeinde 2120) Einw. Öſtlich eine große Stalaktitengrotte.

Sorga, Dorf in der ſächſ. Kreish. Zwickau, Amtsh. Auerbach, hat eine Bezirks-Armen- und Arbeitsanſtalt, Bleicherei, Appreturanſtalten, Stickerei und (1905) 1788 Einw.

Sorge, 1) rechtsſeitiger Nebenfluß der Eider im preuß. Regbez. Schleswig, entſpringt in der Nähe des Aſchberges ſüdweſtlich von Eckernförde, durchfließt den kleinen Biſtenſee und iſt bei einer mittlern Tiefe bis 2,6 m 13,6 km von der Mündung aufwärts ſchiffbar. — 2) Fluß im preuß. Regbez. Danzig, entſpringt bei Koſchainen nördlich von Saalfeld und mündet in den Drauſenſee. Von Baumgarth ab iſt er bei einer mittlern Tiefe von 1,7 m 14,5 km weit ſchiffbar.

Sorge, Hüttenort, ſ. Benneckenſtein.

Sorgenkrüge, ſ. Kreußen.

Sorgh, Hendrik Maertensz, niederländ. Maler, geb. um 1611 in Rotterdam (?), war dort Schüler des Willem Buytewech und ſtarb daſelbſt Ende Juni 1670. Er hat bibliſche Darſtellungen in genrehafter Auffaſſung (z. B. die Anbetung der Hirten, in St. Petersburg; die Auszahlung des Lohnes nach der Parabel vom Weinberg des Herrn, in Dresden) und Genrebilder aus dem Volksleben im Anſchluß an Brouwer (Fiſch- und Gemüſemärkte, Interieurs mit Figuren, in Amſterdam, Kaſſel, Dresden u. a. O.), aber auch Marinen und Flußufer von feiner Färbung gemalt, die zum Teil den Einfluß von C. Saftleven zeigen.

Sorghum *Pers.* (Mohrenhirſe, fälſchlich Moorhirſe), Gattung der Gramineen (oder Gruppe der Gattung Andropogon *L.*), ein- oder mehrjährige, große, breitblätterige Gräſer mit aus Trauben zuſammengeſetzten, derbäſtigen Riſpen, breit-lanzettlichen, zuletzt harten und glänzenden Hüllſpelzen, breit-eiförmigen Deckſpelzen und freien, kugelig-elliptiſchen, kurz geſpitzten Früchten. 13 Arten in wärmern Ländern. S. halepense *Pers.* (Andropogon arundinaceus *Scop.*), in mehreren Varietäten über die warmen und warmgemäßigten Länder verbreitet, iſt wahrſcheinlich die Stammform der kultivierten Raſſen (A. sorghum *Brot.*, S. vulgare *Pers.*, ſ. Tafel »Getreide III«, Fig. 5), die als indiſches oder afrikaniſches Sorgho, Durrha, Durrahirſe, Durragras, Dourg, Dari, Neger-, Guinea-, Kaffernkorn, Doura, Imphee, Guineagras, Johnſongras, immergrüne Hirſe, ſarazeniſche Hirſe, Himalajakorn, indiſches Korn ꝛc. bekannt ſind. Bei dieſen iſt die Frucht meiſt größer, rundlicher, die Traubenſpindel nicht brüchig. Man unterſcheidet var.

saccharatum (S. saccharatum *Pers.*, chinesisches Zuckerrohr, Zuckersorgho) mit lockerer Rispe, überhängenden Rispenzweigen, rotbraunen Ährchen; var. technicum (Besenmohrhirse, Besenkraut) mit bis 50 cm langen Rispenästen, welche die verkürzte Hauptachse weit überragen; var. vulgare mit dichter Rispe, verkehrt-eiförmigen, hellfarbigen Ährchen; var. Durrha mit klumpiger Rispe, deltoidischen Ährchen ꝛc. Mohrhirse wird als wichtigste Brotfrucht in fast ganz Afrika gebaut, auch in Indien und China ist die Kultur beträchtlich. Vgl. Futter und Fütterung und Getreidebau. Über die Zusammensetzung der Samen s. Getreide, S. 759. Die Kaffern bereiten aus den Samen die bierartige Tialva, die brasilischen Neger die ähnliche Merisa. Auch wird in Afrika und China Branntwein aus Mohrenhirse gewonnen, und als Dari kommt sie zur Darstellung von Spiritus in europäischen Brennereien. Außerdem dient der Same als Futter für Schweine und Geflügel. In Afrika kaut man das zuckerhaltige Mark des Halmes, und in Ägypten und besonders in Nordamerika (Illinois, Indiana, Kansas, Ohio) verarbeitet man die Halme auf Sirup und Zucker. In wärmern, trocknen Ländern baut man Mohrenhirse als Grünfutter und benutzt die Halme zum Dachdecken, das Stroh als Brennmaterial. In Deutschland steht die Mohrenhirse als Futterpflanze besonders des Klimas halber hinter Grünmais zurück. Die Besenmohrhirse wird in Nordamerika, aber auch in Italien, Spanien, Portugal, Südfrankreich, Ungarn, Dalmatien, Istrien und Rumänien als Brotfrucht, Viehfutter ꝛc., namentlich aber zur Herstellung von Bürsten und Besen (Reisbesen) aus den entkörnten Rispen angebaut. Herodot spricht von baumhoher Hirse, die wohl als Mohrenhirse zu deuten ist, bei Babylon, nach Plinius war die schwarze Hirse, Milium nigrum, erst seit zehn Jahren aus Indien nach Italien gebracht. Ende des 9. Jahrh. bildete Dorah die Hauptnahrung in Sansibar, im 13. Jahrh. wurde sie in Italien gebaut (Milica, Meliga), Bock nannte sie deshalb welschen Hirsen, nach Fuchs hieß sie in Italien Sorgi. Wie es scheint, kam sie durch Franklin nach Nordamerika. Vgl. Collier, S., its culture etc. (Cincinnati 1884); Dumas, Le Sorgho (Par. 1905).

Sorghumzucker, s. Sorghum und Zucker.

Sorgleine, Ketten an jeder Seite des Ruders auf Schiffen, die das Ruder tragen, wenn es durch Aufstoßen auf Grund aus den Fingerlingen aushakt, und die auch bei Beschädigungen des Ruderkopfes zum Steuern benutzt werden können.

Sorgues (spr. sorgh'), Flecken im franz. Depart. Vaucluse, Arrond. Avignon, am Fluß Sorgue, der seinen Ursprung in der wasserreichen Quelle Vaucluse (s. d.) hat und nach 35 km langem Laufe links in die Rhone mündet, Knotenpunkt der Lyoner Bahn, hat eine alte Brücke, Weinbau, Seidenspinnerei, Kalköfen, Sägewerke, Fabrikation von Papier, Öl, Chemikalien, Firnis und Kunststein und (1901) 3745 (als Gemeinde 4248) Einw.

Soria, span. Provinz in der Landschaft Altkastilien, grenzt im N. an die Provinz Logroño, im O. an Saragossa, im Süden an Guadalajara, im W. an Segovia und Burgos und hat ein Areal von 10,318 qkm (187,2 QM.) mit (1900) 160,462 Einw. (15 auf 1 qkm). Die Provinz umfaßt fünf Gerichtsbezirke. Hauptstadt ist Soria.

Soria, Hauptstadt der gleichnamigen span. Provinz (s. oben), 1049 m ü. M., am rechten Ufer des Duero, an der Eisenbahn Alcuneza-S., hat Reste alter Stadtmauern, ein Schloß der Grafen von Gomara mit schönem Turm, Handel mit Butter und (1900) 7151 Einw. 5 km nördlich Ruinen des alten Numantia (s. d.).

Soriano, Departement von Uruguay, 9223 qkm mit (1902, berechnet) 39,861 Einw., zwischen den Flüssen Uruguay und Rio Negro, hat wenig Ackerbau, aber viel Rindvieh- und Schafzucht. Die Hauptstadt Mercedes, am Rio Negro, 30 km oberhalb dessen Mündung in den Paraguay, hat 9000 Einw.

Soriano nel Cimino (spr. tschi-), Flecken in der ital. Provinz Rom, Kreis Viterbo, 503 m ü. M., am Ostfuß des Monte Cimino (1056 m), hat Reste einer etruskischen Akropolis, Katakomben, ein Kastell Nikolaus' III., eine Einsiedelei, einen Palast der Chigi (früher Albani) und (1901) 4987 Einw.

Soricidae (Spitzmäuse), eine Familie der Insektenfresser (s. d.).

Soringaöl (Sorinjaöl), s. Behenöl.

Sorites (griech., Kettenschluß), ein aus mehreren Schlüssen zusammengesetzter Schluß, der dadurch entsteht, daß zwei oder mehr Schlüsse enthymematisch, d. h. durch Hinweglassung entweder des Ober- (Aristotelischer S.) oder des Untersatzes (Goclenischer S.), abgekürzt und so verbunden werden, daß sie alle einen gemeinschaftlichen Schlußsatz erhalten; z. B.: die Gestirne sind Körper; alle Körper sind beweglich; alles Bewegliche ist veränderlich; alles Veränderliche ist vergänglich; also sind die Gestirne vergänglich (Krug). — S. (acervus, »Haufe«) hieß bei den Alten auch ein Trugschluß, der darauf beruht, daß ein Korn noch keinen Haufen bildet, durch Hinzulegung eines Kornes ein solcher auch nicht zustande kommt, und so weiter fort.

Sorlingues (spr. sorlängh'), s. Scillyinseln.

Sorma (eigentlich Zaremba), Agnes, Schauspielerin, geb. 17. Mai 1865 in Breslau, betrat schon mit 14 Jahren in Kinderrollen die Bühne des dortigen Stadttheaters und war dann von 1880—82 im Fach der naiven Liebhaberinnen in Görlitz, Posen und Weimar tätig. Nachdem sie 1883 an das Deutsche Theater in Berlin engagiert worden war, kam ihr Talent schnell zur vollen Entfaltung. Sie wußte das Publikum durch die ausgelassene Munterkeit ihres Wesens wie durch zarte Innigkeit der Empfindung bis zu erschütternden Äußerungen des Schmerzes zu fesseln, so daß sie auch den Anforderungen der schwierigsten tragischen Rollen, wie Julia, Ophelia, Desdemona, gerecht wurde. Außerdem gehören das Käthchen von Heilbronn, die Jüdin von Toledo, Esther und Edrita in Grillparzers »Weh dem, der lügt«, Lessings Minna, Shakespeares Käthchen, Porzia, Hermione u. a. zu ihren Hauptrollen. Von 1890—93 war sie am Berliner Theater tätig, kehrte aber dann wieder zum Deutschen Theater zurück, wo sie sich besonders als Nora (in Ibsens Schauspiel) und als Rautendelein in Hauptmanns »Versunkener Glocke« auszeichnete. Nachdem sie seit 1898 eine Weile nur gastiert hat, widmet sie ihre sich allmählich Mutterrollen (Frau Alving in den »Gespenstern«) zuwendende Kunst wenigstens für einen Teil der Spielzeit in festem Engagement den Reinhardtschen Bühnen in Berlin (Deutsches Theater und Kammerspiele). Seit 1890 ist sie mit dem venezianischen Grafen Mito von Minotto verheiratet. Vgl. Kerr, Schauspielkunst (Berl. 1904).

Sorö, dän. Amt auf der Insel Seeland, 1463 qkm (26,5 QM.) mit (1906) 98,340 Einw. Die gleichnamige Hauptstadt in schöner Lage am Sörösee

und an den Staatsbahnlinien Kopenhagen-Korsör und S.-Vedde, mit berühmter Akademie und (1906) 2335 Einw. Die Akademie (jetzt gelehrte Schule und Erziehungsanstalt), eine der reichsten Stiftungen des Landes, wurde 1586 aus den Einkünften der 1161 hier gegründeten Cistercienser-Mönchsabtei gestiftet und 1822 neu organisiert. Von den großartigen alten Klostergebäuden ist nur noch die 1859—70 restaurierte Kirche (mit den Grabmälern mehrerer dänischer Könige und Ludwig Holbergs) vorhanden.

Sörö, norweg. Insel an der Küste des Nördlichen Eismeers, unweit der Stadt Hammerfest, 971 qkm (17,6 QM.) groß.

Soroban, das Rechenbrett der Japaner, s. Rechenmaschinen.

Sorocāba, Stadt im brasil. Staat São Paulo, am gleichnamigen Nebenfluß des Tieté und an der Bahn São Paulo-Botucatu, 553 m ü. M., hat Brennereien, vielbesuchte Pferde- und Maultiermärkte.

Soroche (spr. sorotsche), in den Anden Südamerikas die Bergkrankheit.

Soróki (Sſoroki), Kreisstadt im russ. Gouv. Bessarabien, rechts am Dnjestr, hat 2 Kirchen, einen Jahrmarkt und (1900) 25,523 Einw. (meist Juden und Moldauer), die Handel mit Tabak, Wein und Getreide treiben. — An der Stelle von S. stand im 12. und 13. Jahrh. Olchionia, ein Handelsplatz der Genuesen. Im Bukarester Frieden 1812 kam S. an Rußland.

Sorokſár (spr. schórokschár), Großgemeinde im ungar. Komitat Pest, am linken Arm der Donau, Station der Staatsbahnlinie Budapest-Semlin und der Lokalbahn Budapest-Ráczkeve, mit Dampfmühle und (1901) 8871 meist deutschen (römisch-kath.) Einwohnern.

Sorraia, Fluß, s. Zatas.

Sorrel, Mount, s. Quorndon.

Sorrénto, Stadt in der ital. Provinz Neapel, Kreis Castellammare, in reizender Lage an der Nordküste der Halbinſel von S., auf einem von tiefen Schluchten umzogenen Tuffplateau, das mit 40—50 m hohen, steilen Wänden zum Meer abfällt, von Orangen- und Olivenhainen, Wein-, Obst- und Maulbeerpflanzungen umgeben, durch elektrische Straßenbahn mit Castellammare di Stabia verbunden, ist Sitz eines Erzbischofs, hat Reste von römischen Bauwerken, eine Kathedrale, eine mittelalterliche Versammlungshalle (Sedile Dominova), ein Seminar, eine Fachschule für Intarsiaarbeiten, Seebäder, Fischerei, Fabrikation von Öl und Intarsiawaren, einen Hafen, in den 1904: 81 handelstätige Schiffe von 12,276 Ton. eingelaufen sind, und (1901) 6969 (als Gemeinde 8933) Einw. Infolge der schönen Lage und des angenehmen Klimas ist S. ein beliebter Aufenthalt (auch im Sommer) mit zahlreichen Hotels und Villen. Schöne Punkte in der Umgebung sind das ehemalige Kloster Deserto, der Arco naturale, die Punta della Campanella ꝛc. Die herrlichsten Ausblicke bietet die von S. längs der Küste nach Castellammare führende Straße (s. Karte der Umgebung von Neapel). — S., im Altertum Surrentum, wird erst nach der Eroberung Kampaniens durch die Römer genannt und war im Altertum hauptsächlich wegen seines vortrefflichen Weines berühmt. S. ist Geburtsort Torquato Tassos, dem hier eine Marmorstatue errichtet worden ist. Vgl. Bonaventura, Sorrento sacra e S. illustre (Sorrento 1882).

Sört (Saird), Hauptort eines Sandſchaks (7800 qkm, 100,800 Einw.) und eines Kasas (600 qkm, 25,300 Einw.) S. im asiatisch-türk. Wilajet Bitlis, unweit des Wansees, schlecht gebaut, arm an Wasser, hat ein altes Schloß, Rotfärbereien, Waffenfabrikation und 15,000 Einw.

Sorte (franz.), Art, Gattung, besonders von Waren oder Geld (s. Kurs, S. 867). Sortenzettel, s. Bordereau.

Sortenbäume, Obstbäume, deren Zweige mit verschiedenen Obstsorten veredelt sind.

Sortengeſchäft, s. Geldwechselgeschäft.

Sortenkontro, das in Bankgeschäften in der Regel für fremdländische Münzen und Papiergeld (Noten) geführte Konto.

Sortes (»Lose«), im alten Italien Spruchtäfelchen zur Weissagung, die man mischte und dann zog. In besonderm Ansehen stand durch diese Art Orakel das Heiligtum der Fortuna Primigenia (s. d.) in Präneste, wo ein Knabe das Mischen und Ziehen der eichenen S. versah. Siebzehn solcher Lossprüche, mit Unrecht S. Praenestinae genannt, sind erhalten, vier im bronzenen Original, die andern in Abschriften. S. nannte man später auch als Prophezeiungen verwendete Stellen eines durch Aufschlagen ermittelten Buches (z. B. der Bibel), oder auch auf Blätter geschriebene Verse (namentlich des Vergil), die man zog.

Sortie (franz., spr. sorti), Aus-, Weggang; Ausfall (vgl. Ausfalltor und Friedenstor). S. de bal, leichter Damenumhang.

Sortieren (ital.), nach Sorten ordnen.

Sortiermaſchinen, Vorrichtungen zur Trennung der gleichartigen oder ungleichartigen Bestandteile eines Gemenges nach Größe, spezifischem Gewicht ꝛc. Man benutzt sehr verschiedene Vorrichtungen, meist Siebe oder siebartige Geräte; bei der Schleudersortiermaſchine wird dem Gut eine Wurfbewegung erteilt, wobei die je nach ihrer Schwere in verschiedener Entfernung von der Wurfstelle niederfallenden Körner meist durch Scheidewände sortiert aufgefangen werden. S. sind auch die Getreidereinigungs- und Griesputzmaschinen, manche Aufbereitungsmaschinen, die automatischen Wagen in der Münztechnik, die Garnwage (Sortierwage) ꝛc.

Sortiment (ital. sortimento, franz. assortiment), Sammlung von Gegenständen derselben Gattung, aber von den verschiedensten Arten, besonders in gehöriger Abstufung der Güte (vgl. Assortiment); Sortimentsbuchhandel und -Buchhandlung (oft kurz »das S.« genannt), s. Buchhandel.

Sortita (ital.), die Eintrittsarie der Primadonna in der italienischen Oper früherer Zeit, auf welche die Komponisten großen Fleiß verwandten, um sie zu einer dankbaren und brillanten Nummer zu gestalten.

Sorus (lat.), Fruchthäufchen, s. Farne, S. 336.

Soſa, Dorf in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Schwarzenberg, im Erzgebirge, hat eine evang. Kirche, Perlnäherei, Spunddreherei, Holzschleiferei, Sägewerke, Bergbau auf Wismut und (1905) 2071 Einw.

Soſh (Sſoſh), linker Nebenfluß des Dnjepr in Rußland, 544 km lang, wovon 355 km schiffbar, durchfließt die Gouvernements Smolensk und Mohilew und ist für den Handel wichtig; hat neun Häfen, von denen Wjetka und Homel die bedeutendsten sind.

Soſhians (Saoſhyans), später Soſioſch, Bezeichnung des Heilands im Zendaveſta (s. d.), der am Ende der Tage alle Menschen auferwecken und Gericht über sie halten wird.

Sosier (Sosii), »Gebrüder Sosius«, zu Horaz' Zeit die angesehenste Buchhändlerfirma in Rom (vgl. Horaz, »Epistulae« 1, 20, 2, und »Ars poetica« 345); daher typisch für angesehene Buchhändler. Vgl. Buchhandel, S. 542.

Sosilus, ſ. Soſylos.

Sosiosch, ſ. Soſhians.

Sosiphänes, griech. Tragiker der ſogen. Pleias, aus Syrakus, um 300 v. Chr., Sammlung der geringen Fragmente ſeiner 73 Tragödien in Nauck's »Tragicorum graecorum fragmenta« (2. Aufl., Leipz. 1889).

Sosithèos, griech. Tragiker der ſogen. Pleias, aus Alexandria in Troas, lebte um 280 v. Chr. zu Athen und Syrakus und galt als Erneuerer des Satyrſpiels. Die ſpärlichen Fragmente ſeiner Dramen in Nauck's »Tragicorum graecorum fragmenta« (2. Aufl., Leipz. 1889).

Sosná (Soſna), 1) rechter Nebenfluß des Don im ruſſ. Gouv. Orel, fließt zwiſchen waldloſen, ſteilen Ufern hin; 321 km lang. — 2) Rechter Nebenfluß des Woroneſh im Gouv. Woroneſh, 128 km lang.

Sosnitza (Soſniza), Kreisſtadt im ruſſ. Gouv. Tſchernigow, unweit der Mündung der Ubeda in die Deſna, mit (1897) 7095 Einw., die ſich vornehmlich mit Ackerbau und Tabakanpflanzung beſchäftigen. — S. wird zuerſt um 1234 erwähnt. Urſprünglich eine Stadt des Tſchernigower Fürſtentums, ſtand es lange unter polniſcher Herrſchaft, bis es 1686 die Ruſſen wieder in Beſitz nahmen.

Sosnowitze (Soſnowize), Flecken im ruſſiſch-poln. Gouv. Piotrkow, Kreis Bendin, nahe der deutſchen Grenze, durch die Zweiglinien Sombkowize–S. und Strſhemeſchize–S. an die Hauptlinie Warſchau-Graniza der Warſchau-Wiener Eiſenbahn angeſchloſſen, gegenüber der deutſchen Station Schoppinitz, hat ein Zollamt erſter Klaſſe und iſt ein bedeutender Fabrik- und Handelsplatz, der etwa ſeit 1880 mächtig aufgeblüht iſt. An induſtriellen Werken ſind insbeſ. die großen Wollſpinnereien von Dietel und Schön, die Soſnowizer Kohlengruben und die Soſnowizer Röhrenfabrik zu nennen, von denen jede mehrere tauſend Arbeiter beſchäftigt. Die Geſamtzahl der Einwohner dürfte an 20,000 betragen. über das Zollamt S. wurden 1903 für 16,2 Mill. Rubel Waren aus- und für 21,5 Mill. Rubel eingeführt. Die Zolleinnahmen betrugen 5,3 Mill. Rubel.

Sóso, weſtafrikan. Sprache, ſ. Susu.

Sóso, weſtafrikan. Staat und Stadt, ſ. Saria und Susu.

Sosos, griech. Moſaikkünſtler, der wahrſcheinlich zurzeit der Attaliden zu Pergamon tätig war. Dort befand ſich ſein berühmtes Werk mit den vier trinkenden oder ſich ſonnenden Tauben auf dem Rand eines Waſſergefäßes, aus natürlichen Steinen zuſammengeſetzt, wovon ſich eine römiſche Nachbildung im kapitoliniſchen Muſeum zu Rom befindet.

Sospel, Stadt im franz. Depart. Seealpen, Arrond. Nizza, 349 m ü. M., in einem tiefen Tal an der Bevera und an der Straße zum Col di Tenda, hat Reſte von Befeſtigungen, eine alte Brücke, Gipsbrüche und (1901) 3388 (als Gemeinde 3570) Einw.

Sospirante (ital.), ſeufzend.

Sospīro (ital., franz. soupir, »Seufzer«), in der Notenſchrift ſoviel wie Viertelpauſe.

Sospita (auch Sispes, »Erretterin, Heilbringerin«), Beiname der Juno, als welche ſie in Lanuvium, ſpäter auch in Rom verehrt wurde, Kopf und Schultern gehüllt in ein Ziegenfell, mit Schnabelſchuhen, Schild und Lanze. Eine Statue der Juno Lanuvina befindet ſich im Vatikaniſchen Muſeum zu Rom (ſ. Juno).

Sospitātor (lat.), Erretter, Schützer, Bewahrer; vgl. Heinſius 2).

Soſſenheim, Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Kreis Höchſt, Vorort von Höchſt, an der Staatsbahnlinie Höchſt a. M.–Soden a. T., hat eine evangeliſche und eine kath. Kirche, eine Schwefelquelle, 9 Backſteinfabriken und (1905) 3629 Einw.

Soſznitza, Dorf im preuß. Regbez. Oppeln, Kreis Zabrze, unweit der Klodnitz, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Gleiwitz–Morgenroth, Gleiwitz–Sohrau i. Oberſchl., Gleiwitz–Emanuelſegen und Gleiwitz–Egerfeld, hat eine chemiſche Fabrik, Teer- und Erdölinduſtrie, Aſche- und Sandſieberei, 2 Dampfziegeleien und (1905) 3373 Einw.

So-Steine, ſ. Afrikaniſche Altertümer, S. 157.

Sostenūto (ital.), »gehalten«, eine Tempobezeichnung, die etwa mit Andante oder Adagio übereinſtimmt, zu welchen beiden es auch als Zuſatz auftritt.

Sóstó (»Salzſee«), See- und Badeort, ſ. Nyir und Nyiregyháza.

Soſtra, antiker Name von Schuſchter (ſ. d.).

Soswa (Tagil Ja), Fluß im ruſſiſch-ſibir. Gouv. Tobolſk, entſpringt am Oſtabhang des nördlichen Ural und mündet, 693 km lang, ſüdlich von Bereſow in den Ob; iſt bis zur Mündung der Sygwa (352 km aufwärts) auch für Dampfer fahrbar.

Soſylos (bei den Römern Soſilus), griech. Geſchichtſchreiber, war der Lehrer des Hannibal im Griechiſchen und gehörte zu ſeinem literariſchen Stab auf ſeinem Zug nach Italien. Er ſchrieb ſeine Geſchichte in vier Büchern, aus denen wir jetzt einige, leider recht dürftige Fragmente auf Papyrus in einer Würzburger Handſchrift beſitzen, die U. Wilcken im »Hermes«, Bd. 41 (1906) herausgegeben und kommentiert hat. Mit rhetoriſchem Aufputz ſchildern ſie eine Seeſchlacht, aber ſo unbeſtimmt, daß wir weder Zeit noch Art genau beſtimmen können, und machen das wegwerfende Urteil des Polybios begreiflich, der ſeine Schriftſtellerei Barbierſtuben- und Straßengeſchwätz genannt hat.

Sotādes, griech. Dichter, aus Maroneia auf Kreta, ſoll auf Geheiß des Königs Ptolemäos Philadelphos, (um 280 v. Chr.), deſſen Ehe mit ſeiner leiblichen Schweſter Arſinoe er verſpottet hatte, erſäuft worden ſein. Er verfaßte im ioniſchen Dialekt und einem eigentümlichen nach ihm benannten Metrum (Sotadeen, Grundſchema: ⏑ – ⏑⏑, ⏑ – ⏑⏑, ⏑ – ⏑⏑, ⏑ ⏒) boshafte Spottgedichte und mythologiſche Traveſtien zum Teil unzüchtigen Inhalts, die auf mündlichen Vortrag unter mimiſcher Tanzbegleitung berechnet waren. Dieſe ſogen. Sotadiſche Dichtgattung fand zahlreiche Nachahmer. Sammlung der Fragmente von G. Hermann (»Elementa doctrinae metricae«, Leipz. 1816).

Soetbeer (ſpr. ſöt-), Adolf, deutſcher Nationalökonom, geb. 23. Nov. 1814 in Hamburg, geſt. 22. Okt. 1892 in Göttingen, ſtudierte Philologie, wurde infolge ſeiner Schrift »Des Stader Elbzolls Urſprung, Fortgang und Beſtand« 1840 Bibliothekar der Kommerzbibliothek und 1843 Sekretär und Konſulent der Kommerzdeputation in Hamburg. Die Univerſität Kiel ernannte ihn zum Ehrendoktor der Rechte. 1872 ſiedelte er nach Göttingen über, wo er zum Honorarprofeſſor und Geheimen Regierungsrat ernannt wurde. S. wirkte insbeſ. für eine deutſche Münzreform auf Grundlage der Goldwährung und ſchrieb Kommentare zum deutſchen Münzgeſetz und dem deutſchen Bankgeſetz (Erl. 1874—76), »Edelmetallproduktion und Wertverhältnis zwiſchen Gold und Silber ſeit der Entdeckung Amerikas« (Gotha 1879), »Materialien zur Erläuterung und Beurteilung der wirtſchaftlichen Edelmetallverhältniſſe und der Währungsfrage«

(2. Ausg., Berl. 1886) und »Literaturnachweis über Gold und Münzwesen, insbesondere über den Währungsstreit, 1871—1891« (das. 1892). Auch übersetzte er Mills »Politische Ökonomie« (4. Ausg., Leipz. 1881, 3 Bde.).

Soter (griech., »Erhalter, Retter«), Beiname beschützender Götter (besonders Zeus; weibliche Form: Soteira), auch von Königen; Erlöser (vgl. Heiland).

Soteriologie (griech.), die Lehre von Christus als dem Erlöser (Soter).

Sothisperiode (Hundssternperiode), s. Chronologie, S. 130.

Sotho (Suto), die Sprache der Basuto (s. d.).

Sotiropúlos, Potirios, griech. Staatsmann, geb. 1823 in Patras, gest. im Mai 1898, war 1865 und 1880—83 Finanzminister und 1893 sechs Monate Ministerpräsident.

Sotka, Fluß, s. Kuloi.

Sotnie (v. russ. ssto, hundert), Kosakeneskadron, bez. -Kompanie; Sotnik, deren Führer.

Soto, 1) Dominico de, Dominikaner, geb. 1494 in Segovia, gest. 15. Nov. 1560 in Salamanca, 1545 bis 1547 Gesandter Karls V. beim Konzil von Trient, 1547—50 Beichtvater des Kaisers, verteidigte in seiner Schrift »De justitia et jure« (Salamanca 1556) das Recht des Volkes, einen tyrannischen Fürsten abzusetzen. Auch bekämpfte er den Negerhandel.

2) Petrus de, geb. in Cordoba, seit 1518 Dominikaner, gest. 20. April 1563, ebenfalls Beichtvater Karls V. (1543), lehrte später in Dillingen, dann in Oxford und nahm 1561—63 am Konzil von Trient teil.

3) Hernando de, span. Seefahrer, geb. um 1499 zu Barcarroto in Estremadura, gest. 21. Mai 1542, machte erst Entdeckungsreisen auf Cuba, ward Gouverneur von Santiago, erbaute das 1528 zerstörte Havana wieder, begleitete dann 1532 Pizarro nach Peru, wo er vergeblich Atahualpas Hinrichtung zu hindern suchte. Von Pizarro zu seinem Generalleutnant ernannt, verließ er jedoch Peru aus Widerwillen gegen die dortigen Parteikämpfe und unternahm 1539 mit 900 Soldaten die Eroberung Floridas, starb aber am Fieber. Vgl. Garcilaso de la Vega, Historia del adelantado Hernando de S. (Madr. 1723); Graham, The life of Hernando de S. (Lond. 1903); Ober, Ferdinand de S. and the invasion of Florida (New York 1906).

Sotteville-lès-Rouen (spr. ßott'wil' lä ruáng), Stadt im franz. Depart. Niederseine, Arrond. Rouen, links an der Seine, 2 km südlich von Rouen, an der Westbahn, hat eine moderne gotische Kirche, eine Irrenanstalt, eine Mineralquelle, Baumwollspinnereien und -Webereien, Fabriken für Seilerwaren, chemische Produkte, Öl ꝛc. und (1901) 18,466 (als Gemeinde 18,535) Einw.

Sottie (franz. sotie), Schauspielgattung, die gewöhnlich nichts als eine größern Aufführungen vorausgeschickte Parade ohne Handlung ist. Sie hat ihren Namen von den darin auftretenden sots, d. h. Narren, die ziemlich genau den Clowns unsrer Zirkusse entsprechen, ähnliches Kostüm trugen und wie diese ihre Witze durch Sprünge (daher das häufige Wortspiel mit sot, »Clown«, und saut, »Sprung«), Kunststücke und Kraftproben unterbrechen. Während die alte Bühne sonst durchaus Liebhabertheater war, wurde die Rolle des sot einem berufsmäßigen Schauspieler übertragen. Erhalten sind über zwei Dutzend solcher Stücke, von denen die meisten nach 1500, keins vor 1450 abgefaßt ist. Sie wurden verzeichnet von Picot in der »Romania« (Bd. 7), der sie jetzt in einer Ausgabe sammelt (Bd. 1: Par. 1892, Bd. 2: 1904). Aus der französischen S. leitet sich die holländische sotternie, die englische sotelty ab. In Deutschland verschmolzen sie mit den Fastnachtspielen, aus denen sie auch in Frankreich wahrscheinlich hervorgegangen sind. Vgl. Enfants sans souci und Gringore.

Sottise (franz., von sot, Narr), Albernheit; beleidigende Rede.

Sottomarina, Vorstadt von Chioggia (s. d.).

Sotto voce (ital., spr. ßottowotsche), mit gedämpfter Stimme, halblaut.

Sou (spr. ßu), bis 1715 Sol, französische Kupfermünze = 1/20 Livre, 1719 zu 12 Deniers 12,238 g schwer (s. law), aber bald verringert und massenhaft geprägt, seit 1791 aus Glockengut und selbst aus Eisen, auch in Doppel-, Halb- und (Liard) Viertelstücken; jetzt gebräuchliche Bezeichnung für 5 Centimes. Eine silberne Scheidemünze von 6 Liards (S. vieux, S. marqué) verordnete der König 1715, sogar in Halbstücken, eine andre, geringere 1726 (S. neuf), auch in Doppelstücken. In den südlichen Niederlanden bedeutete S. (als Patar) 1/20 Brabanter Gulden = 4 Orts zu 4 Pennings, sowie (Escalin) den sechsmal so großen S. de gros = 1/20 Livre de gros = 44,08 deutsche Pfennig, 1816—32 ferner 1/20 Florin = 8,57 Pfennig. Genf prägte einen S. = 1/12 Florin noch 1833 als Silberscheidemünze.

Sou., bei Tiernamen Abkürzung für Souleyet (spr. ßulájä), der 1836—37 als Zoolog die Reise des französischen Schiffes La Bonite mitmachte.

Souari, s. Caryocar.

Soubise (spr. ßubís'), Zwiebelpüree; à la S., mit Zwiebelpüree.

Soubise (spr. ßubís'), altes franz. Geschlecht, dessen Güter und Titel 1575 durch die Verheiratung der Erbtochter des Hauses, Catherine de Parthenay, mit dem Vicomte René II. von Rohan auf das Geschlecht der Rohans übergingen. Merkwürdig sind die beiden aus dieser Ehe entsprossenen und als Kriegshäupter der Hugenotten berühmten Söhne: der Herzog Henri von Rohan (s. d.) und Benjamin von Rohan, Baron von Frontenai, Herr von S., geb. 1583, gest. 9. Okt. 1642. Er focht schon unter Moritz von Oranien in den niederländischen Feldzügen und schloß sich 1615 der Partei des Prinzen Condé an. In den Religionskriegen, die unter Ludwig XIII. 1621 wieder begannen, führte er das Kommando über die Hugenotten in den Provinzen Poitou, Bretagne und Anjou, wurde aber vom König 16. April 1622 auf der Insel Ré gänzlich geschlagen. Im Hugenottenkrieg Richelieus vernichtete S. die königliche Flotte bei Blavet (im Januar 1625). Als aber die Holländer und Engländer den Königlichen zu Hilfe kamen, unterlag Soubises Flotte den Feinden bei Ré, und er wurde von den Inseln, die den Hafen von La Rochelle beherrschten, vertrieben (15. Sept. 1625). Nach der Niederlage der Hugenotten blieb S. in England, wo er starb, ohne Kinder zu hinterlassen. Die Güter und Titel des Hauses S. erbte einer seiner Seitenverwandten, François von Rohan. Ein Nachkomme dieses letztern war Charles von Rohan, Prinz von S., Pair und Marschall von Frankreich, geb. 16. Juli 1715, gest. 4. Juli 1787. Ein Günstling der Pompadour, wurde er bei Beginn des Siebenjährigen Krieges mit dem Kommando über ein Korps von 24,000 Mann betraut und vereinigte sich mit der deutschen Reichsarmee, um Sachsen von den Preußen zu säubern. Indes 5. Nov. erlitt er bei Roßbach eine schimpfliche Niederlage von dem dreifach kleinern

Heer Friedrichs d. Gr. Gleichwohl sandte Ludwig XV. ihn 1758 wieder auf den Kriegsschauplatz in Deutschland. Über den halb so starken hessischen General Oberg erfocht er 10. Okt. 1758 bei Lutternberg einen Sieg, infolgedessen S. den Marschallstab erhielt. Mit Broglie vereint befehligte er 1761 das 140,000 Mann starke französische Heer, ließ aber seinen Gefährten in der Schlacht von Vellinghausen (15. Juli 1761) ohne Unterstützung, so daß sie beide von Ferdinand von Braunschweig besiegt wurden. 1762 ließ er sich von Ferdinand abermals auf das schmählichste schlagen. Nach dem Tode der Pompadour fand er eine ebenso starke Stütze an der Dubarry. Mit ihm erlosch die Linie von Rohan-S.

Soubrette (franz., spr. subr-), Rollenfach der französischen und deutschen Bühne. Eigentlich Zofe, Kammerjungfer, mit dem Nebenbegriff der Schelmerei, List und Verschmitztheit, bezeichnet S. jetzt eine muntere oder komische jugendliche Mädchenrolle und ist besonders in der modernen Operette und Posse zu Bedeutung gelangt. Vgl. Kohut, Die größten und berühmtesten deutschen Soubretten (Düsseld. 1890).

Souche (franz., spr. susch'), »Stumpf« am Juxtabuch oder Stammregister (s. d.).

Souchong (spr. suschóng), s. Tee.

Soufflé (franz., Omelette soufflée), Eierauflauf.

Soufflet (franz., spr. suflä, Blasebalg), faltige Seitenwände an Koffern, Ziehharmonikas ꝛc. zur Vergrößerung und Verkleinerung eines Raumes.

Souffleur (franz., spr. suflör, »Einblaser«), am Theater diejenige Person, die, unter einem in der Mitte des Proszeniums auf dem Podium angebrachten Kasten sitzend, während der Vorstellung das Stück aus dem Buch abliest, um jederzeit dem Gedächtnis der Schauspieler zu Hilfe kommen zu können. Souffleren, einem das zu Sagende zuflüstern, den S. machen.

Soufflot (spr. suflo), Jacques Germain, franz. Architekt, geb. 1713 in Irancy bei Auxerre, gest. daselbst 1781, studierte in Rom, erbaute dann in Lyon das Hospital und ging 1750 zum zweitenmal nach Italien. Nach seiner Rückkehr begann er sein Hauptwerk, die Kirche Ste.-Geneviève in Paris (jetzt Panthéon), deren großartige Kuppel zu den schönsten der Welt gehört (s. Tafel »Architektur XII«, Fig. 6). Er erbaute auch die Sakristei und die Schatzkammer von Notre-Dame in Paris.

Souffrance (franz., spr. sufrángs'), Leiden; auch soviel wie streitiger Posten (in einer Rechnung).

Souillac (spr. sujak), Stadt im franz. Depart. Lot, Arrond. Gourdon, nahe dem rechten Ufer der Dordogne, Knotenpunkt der Orléansbahn, hat eine schöne romanische Abteikirche (12. und 13. Jahrh.), Tabak- und Gartenbau, Gerberei, Fabrikation von Schuhwaren und Konserven und (1901) 2546 (als Gemeinde 3154) Einw.

Söul (koreanisch, spr. schaul, »Hauptstadt«, eigentlich Hanjang, »nördlich vom Han«), Hauptstadt von Korea, unter 37° 31′ nördl. Br. und 127° 7′ östl. L., 5 km von dem rechten Ufer des Hanflusses, 45 km (nach dem Stromlauf 120 km) von dessen Mündung in das Gelbe Meer bei Chemulpo, der aber nur bis Mapon, 20 km unterhalb der Stadt, schiffbar ist. S. erstreckt sich zwischen zwei Höhenzügen, 5 km lang, 4,5 km breit, und hat 4—8 m hohe, 16 km lange, elende Mauern mit vier großen und vier kleinen Toren, enge und schmutzige Straßen (nur die beiden von N. nach Süden und von O. nach W. laufenden Hauptstraßen sind fahrbar) mit niedrigen und ärmlichen Häusern und weite, öde Plätze. Im Zentrum steht der Tschongkak, ein hölzerner Turm mit Glocke, die das Zeichen zum Öffnen und Schließen der Tore gibt. Im N. liegen in einem 2,6 qkm großen, von 12 m hoher Mauer umgebenen Raum die weitläufigen Gebäude der königlichen Familie, unter denen nur eine Audienzhalle und der Ahnensaal bemerkenswert sind. S. hat ferner eine kath. Kathedrale, aber keine einheimischen Tempel, nur eine zerstörte prächtige Pagode und (1902) 196,646 Einw. S. ist Sitz des Generalkommissars der Seezollämter und eines deutschen Berufskonsuls. Die Industrie ist ganz unbedeutend; der Handel, dem S. für die Fremden seit 1896 geöffnet ist, geht über Chemulpo (s. d.), mit dem S. ebenso wie mit Fusan und Widschu telegraphisch verbunden ist. Eisenbahnen führen nach Chemulpo, Fusan und Widschu, eine Linie nach Wönsan ist im Bau. — S. wurde nach der Zerstörung der frühern Hauptstadt Sunto durch die Japaner 1392 zur Hauptstadt erhoben, 1637 durch die Mandschu fast ganz zerstört, im Juni 1894 von Japan besetzt, aber 1895 wieder geräumt. Am 23. Febr. 1904 wurde in S. zwischen Japan und Korea ein Vertrag geschlossen, der den Japanern einen entscheidenden Einfluß in Korea sichert (vgl. Korea, S. 493).

Soulagieren (franz., spr. sulasch-), erleichtern, helfen, erquicken; Soulagement (spr. sulāschmáng), Linderung, Unterstützung, Erleichterung.

Soulary (spr. su-), Joséphin, franz. Dichter, geb. 23. Febr. 1815 in Lyon, gest. daselbst 28. März 1891, trat schon mit 16 Jahren in das Militär, wo er bis 1836 blieb. Schon von hier aus schickte er an den »Indicateur de Bordeaux« seine poetischen Versuche mit der Unterschrift »S. grenadier«. 1840 erhielt er bei der Präfektur des Rhonedepartements eine Anstellung. Er war Meister der Sonettdichtung, die er nach Stimmung und Ausdruck mit neuem Leben erfüllte. Seine Dichtungen sind: »A travers champs« (1838); »Le chemin de fer« (1839); »Les Éphémères« (3 Serien, 1846—57); »Sonnets humouristiques« (Lyon 1857); »Les Figulines« (1862); »Les diables bleus« (1870); »Pendant l'invasion« (1871); »La chasse aux mouches d'or« (1876); »Les rimes ironiques« (1877); ein Lustspiel in Versen: »Un grand homme qu'on attend« (1879), und »Promenade autour d'un tiroir« (1886). Eine Sammlung seiner »Œuvres poétiques« erschien 1872—83 in 3 Bänden. Vgl. Mariéton, Joséphin S. et la Pléiade lyonnaise (Par. 1884); »A la mémoire de Joséphin S.« (anonym, Lyon 1892).

Soule (spr. sul'), franz. Landschaft in der ehemaligen Provinz Gascogne, jetzt zum Depart. Niederpyrenäen gehörig, mit der Hauptstadt Mauléon.

Souleyet, Zoolog, s. *Sou.*

Soulié (spr. su-), Frédéric, franz. Novellist und Bühnendichter, geb. 23. Dez. 1800 in Foix, gest. 23. Sept. 1847 in Bièvre bei Versailles, war eine Zeitlang Advokat, sodann Steuerbeamter, später Dirigent einer Tischlerei und erhielt endlich eine Stelle als Unterbibliothekar am Arsenal. Mit dem Jahre 1829 warf er sich ganz auf die Romantik und lieferte nun eine lange Reihe von Dramen und Melodramen, von denen aber nur das Shakespeare nachgeahmte Trauerspiel »Roméo et Juliette«, die Schauspiele »Clotilde« und »La closerie des genêts« bemerkenswert sind. Andre erschienen gesammelt als »Drames inconnus« (1879, 4 Bde.). Von seinen historischen und sonstigen Romanen sind hervorzuheben: »Les deux cadavres«, »Le magnétiseur«, »Le vi-

comte de Béziers«, »Le comte de Toulouse«, hauptſächlich aber »Le lion amoureux« und »Les mémoires du diable«, ſorgfältige pſychologiſche Studien, die durch dramatiſche Lebendigkeit, phantaſtiſche Situationen und blühenden Feuilletonſtil das Publikum feſſelten. Vgl. Champion, Frédéric S., sa vie et ses ouvrages (Par. 1847).

Soulouque (ſpr. ſulúk), Fauſtin, als Fauſtin I. Kaiſer von Haïti, geb. 1782 als Negerſklave in Petit Goyave auf der Inſel Haïti, geſt. daſelbſt 4. Aug. 1867, erhielt 1793 nach Aufhebung der Sklaverei die Freiheit, wurde Bedienter, ſpäter Adjutant des Generals Lamarre, 1810 unter Pétion Leutnant, 1820 unter Boyer Hauptmann. 1843 wurde er zum Oberſten befördert, erhielt 1846 die Kommandantur von Port au Prince und ward 1. März 1847 vom Senat zum Präſidenten der Republik erwählt, obgleich er weder leſen noch ſchreiben konnte. Im höchſten Grade argwöhniſch, ſchürte er den Haß des ſchwarzen Pöbels gegen die Mulattenbourgeoiſie und ließ unter dem Vorwand einer Verſchwörung vom 16. April 1848 an in Port au Prince ein viertägiges Blutbad unter ihr anrichten. Dafür votierte die Repräſentantenkammer 3. Dez. 1848 dem Diktator den Dank des Vaterlandes. Ein Feldzug gegen Santo Domingo im März 1849 endete mit einem ſchmählichen Rückzug. Gleichwohl übertrugen ihm die Kammern den Kaiſertitel, und Weihnachten 1850 ließ er ſich als Fauſtin I. öffentlich zum Kaiſer krönen. Sein Hofſtaat wurde nach franzöſiſchem Muſter gebildet, und ſeine Staatseinrichtungen waren eine Karikatur der Napoleoniſchen. Wiederholte Verſuche, Santo Domingo zu unterwerfen, ſcheiterten kläglich, auch machte er ſich durch Grauſamkeit und Verſchwendung verhaßt. Als General Geffrard 22. Dez. 1858 in Gonaïves die Republik proklamierte, ging der größte Teil der Truppen zu ihm über. Am 15. Jan. 1859 wurde S. in Port au Prince durch Verrat gefangen; doch ſchonte man ſein Leben und ließ ihn nach Jamaika überſiedeln. 1867 erhielt er ſogar die Erlaubnis zur Rückkehr. Vgl. Bouzon, Études historiques sur la présidence de Faustin S. 1847—1849 (Par. 1894).

Soult (ſpr. ſult), Nicolas Jean de Dieu, Herzog von Dalmatien, franz. Marſchall, geb. 29. März 1769 in St.-Amans-la Baſtide (Tarn), geſt. 26. Nov. 1851 auf ſeinem dortigen Schloß, der Sohn eines Landmanns, trat 1785 als Gemeiner in das Regiment Royal-Infanterie und zeichnete ſich in den revolutionären Feldzügen ſehr aus. Dafür zum Diviſionsgeneral ernannt, erlangte er im Feldzug in der Schweiz (1799) und bei der Verteidigung Genuas (1800) neuen Ruhm. Bei Napoleons I. Thronbeſteigung ward er zum Marſchall erhoben. 1805—07 befehligte er das 4. Armeekorps bei Auſterlitz, Jena und Eylau. Nach dem Tilſiter Frieden zum Herzog von Dalmatien ernannt, erhielt er 1808 das Kommando der Zentralarmee in Spanien. Sein Feldzug gegen Portugal (1809) mißglückte gegen das überlegene Genie Wellingtons. Dafür ſchlug er 12. Nov. 1809 die ſpaniſche Armee bei Ocaña, nahm 1810 Sevilla und warf die Spanier nach Cadiz zurück. Am 16. Mai wurde er von Wellington bei Albuera geſchlagen. 1813 drang er in Spanien ein, ward aber bei Cubiry (27. Juli) mit großem Verluſt zurückgeſchlagen. Ein zweiter Verſuch des Vordringens (Ende Auguſt) endete mit ſeiner Niederlage bei Irun und ſeinem Rückzug nach Bayonne. Obwohl er 27. Febr. 1814 die Schlacht bei Orthez verlor, lieferte er Wellington noch 10. April mit kaum 20,000 Mann die blutige Schlacht von Toulouſe. Erſt 12. April räumte er Toulouſe und ſchloß, indem er ſich zugleich dem König von Frankreich unterwarf, am 19. einen Waffenſtillſtand. Er wurde von Ludwig XVIII. 3. Dez. 1814 zum Kriegsminiſter ernannt. Als Napoleon 1. März bei Fréjus landete, dankte S. ab und übernahm 11. Mai die Stelle eines Generalſtabschefs. Er befand ſich in den Schlachten von Ligny und Waterloo an Napoleons Seite und leitete, als dieſer in Laon die Armee verließ, den Rückzug bis Soiſſons. 1816—19 verbannt, wurde er doch 1827 zum Pair erhoben. Von Ludwig Philipp 18. Nov. 1830 zum Kriegsminiſter ernannt, behauptete er ſich bis 1834 auf ſeinem Poſten und erhielt auch im Mai 1832 die Präſidentſchaft im Kabinett. Im Mai 1839 übernahm er nach Molés Sturz von neuem das Präſidium im Kabinett zugleich mit dem Portefeuille des Auswärtigen, doch ſcheiterte dieſes liberale Miniſterium ſchon im Januar 1840. Nach Thiers' Rücktritt ließ ſich S. 29. Okt. 1840 nochmals zur Übernahme des Portefeuilles des Krieges und der Präſidentſchaft bewegen, legte aber 1846 erſteres und 1847 letztere nieder und ward zum Maréchal général de France ernannt. S. war ohne höhere Bildung, beſaß aber um ſo mehr natürlichen Scharfblick, große Bravour und glühenden Ehrgeiz. Er galt für den beſten Taktiker unter Napoleons Generalen. Die 1816 geſchriebenen Memoiren des Marſchalls gab ſein Sohn heraus (1. Teil: »Histoire des guerres de la Révolution«, 1854, 3 Bde.). Vgl. Combes, Histoire anecdotique de Jean de Dieu S. (Par. 1870); Clerc, Campagne du maréchal S. dans les Pyrénées occidentales en 1813—1814 (daſ. 1893); Bleibtreu, Marſchall S., Napoleons größter Schüler (Berl. 1902); J. B. Dumas, Neuf mois de campagne à la suite du maréchal S., 1813 et 1814 (Par. 1907). — Sein Sohn Hector Napoléon S., Herzog von Dalmatien, geb. 1801, geſt. 31. Dez. 1857, betrat 1830 die diplomatiſche Laufbahn und verwaltete mehrere Geſandtſchaften, ſeit 1844 in Berlin. Vor der Februarrevolution Mitglied der Zweiten Kammer, trat er 1850 in die Legislative und verfocht hier die Sache der Orléans. Nach dem Staatsſtreich vom 2. Dez. 1851 trat er ins Privatleben zurück. Des Marſchalls Bruder, Pierre Benoît S., geb. 20. Juli 1770 in St.-Amans, ſchwang ſich in den Kriegen der Republik und des Kaiſerreichs ebenfalls zu höhern Chargen empor und ſtarb als Generalleutnant 7. Mai 1843 in Tarbes.

Soultz, Stadt, ſ. Sulz.

Soupçon (franz., ſpr. ſupſóng), Argwohn, Verdacht; auch eine leiſe Spur, Kleinigkeit von etwas.

Souper (franz., ſpr. ſupé), Abend-, Nachteſſen; ſoupieren, zu Abend eſſen. S. de Candide, Gelage mit ſtarken Getränken, um die Gäſte nachher beim Spiel ꝛc. auszuplündern (nach Voltaires »Candide«, 2).

Soupir (franz., ſpr. ſupír, »Seufzer«), ſ. Sospiro.

Souples (franz., ſpr. ſupl'), ſ. Bleichen, S. 44.

Sourdeval (ſpr. ſurd'wall), Flecken im franz. Depart. Manche, Arrond. Mortain, nahe dem Urſprung der Sée, an der Weſtbahn und der Lokalbahn S.-Mont-ſecret, hat Granitbrüche, Fabrikation von Metallwaren, Tiſchbeſtecken, Zinngefäßen ꝛc., Kupfergießerei, Drahtzieherei und (1901) 1532 (als Gemeinde 3572) Einwohner.

Sous-bande (franz., ſpr. ſu-bängd'), ſ. Kreuzband.

Souscription (franz., ſpr. ſuskripſióng), ſ. Aufſchrift.

Sousleutnant (franz. sous-lieutenant), ſ. Offizier, S. 918, und Leutnant.

Souſſe (ſpr. ſuß'), Stadt, ſ. Suſa 2).

Souſt de Borkenfeldt, Adolphe Ferdinand Joſeph van, belg. Dichter und Kunſthiſtoriker, geb. 6. Juli 1824 in Brüſſel, geſt. 23. April 1877 in St. Joſſe ten Noode, erhielt zuerſt eine Anſtellung im Miniſterium des Innern und wurde ſpäter zum Inſpektor der ſchönen Künſte ernannt. Von ſeinen Dichtungen, die beſonders der flämiſchen Bewegung galten, ſind zu nennen: »Rénovation flamande«, »Venise sauvée« und »L'année sanglante« (unter dem Pſeudonym Paul Jane, Lond. 1872; deutſch von Dannehl, Bresl. 1874). Bedeutender iſt er als Kunſtkritiker. Eine »Revue du salon de peinture de Bruxelles« (1853), »L'école belge de peinture en 1857«, »Études sur l'état présent de l'art en Belgique et sur son avenir« (1858) und »L'école d'Anvers« fanden Beifall.

Soutache (franz., ſpr. ſutáſch'), Litzenbeſatz; auch die zum Beſatz dienenden ſchmalen Borten und Plattſchnüre, aus Seide, Wolle ꝛc. gewirkt oder gewebt, oft mit Gold- oder Silberfäden durchzogen; ſoutachieren, mit Litzenbeſatz verzieren.

Soutachestickerei, Aufnäharbeit von ſchmalen gewebten Börtchen aller Art, auch mit Gold durchwirkte Plattſchnur oder Litze, als verzierender Beſatz auf Nähten gebräuchlich.

Soutane (franz., ſpr. ſu-), meiſt gleichbedeutend mit Talar (ſ. d.) gebraucht, ein von den katholiſchen Geiſtlichen in und außer Amt getragenes langes, eng anliegendes Kleid mit ſtehendem Kragen und engen Ärmeln, vorn von oben bis unten durch dicht geſetzte Knöpfe verſchloſſen, bei Kardinälen hochrot, bei Biſchöfen und Hausprälaten des Papſtes violett, beim Papſt weiß, bei allen übrigen Geiſtlichen ſchwarz; von derſelben Farbe der dazu gehörende Gürtel oder die Schärpe (Cingulum). Das kürzere, in Rockform gehaltene Kleid heißt Soutanelle (Talarrock).

Soutenieren (franz., ſpr. ſu-), (aufrecht) halten, ſtützen, unterſtützen; bewähren, behaupten.

Souterrain (franz., ſpr. ſuterräng, Untergeſchoß), das zum Teil in den Erdboden verſenkte Geſchoß eines Hauſes (ſ. Geſchoß, S. 688), unterliegt, je nachdem es zu dauerndem Aufenthalte für Menſchen beſtimmte Räume (Wohnräume, Küchen, Waſchküchen, Werkſtätten ꝛc.) enthält oder nicht, verſchiedenen Beſtimmungen der Baupolizeiordnungen. Nach der Bauordnung für Berlin (1897) muß ein S. mit Räumen erſtgenannter Art mindeſtens 2,8 m im Lichten hoch ſein und darf nicht tiefer als 0,5 m unter dem Erdboden liegen. Das letztgenannte Maß darf auf 1 m erhöht werden, wenn vor der Front ein 1 m breiter und mit ſeiner Sohle 15 cm unter dem Souterrainfußboden liegender Lichtgraben vorhanden iſt. Auch muß der Fußboden mindeſtens 0,4 m über höchſtem Grundwaſſer liegen und wie die Umfaſſungswände gegen aufſteigende Feuchtigkeit und Erddünſte geſchützt werden.

Souterraine, La (ſpr. ſuterrän'), Stadt im franz. Depart. Creuſe, Arrond. Guéret, 375 m ü. M., an der Sedelle und der Orléansbahn, hat ein befeſtigtes Tor (14. Jahrh.), eine ſchöne Kirche mit Krypte (12. und 13. Jahrh.), Fabrikation von Holzſchuhen, Tuch und Hanfleinwand, Branntweinbrennerei, Holzdrechſlerei, Handel mit Vieh, Hanf ꝛc. und (1901) 2845 (als Gemeinde 4648) Einw.

South (engl., ſpr. ſauth), Süden, Süd (häufig in Ortsnamen ꝛc.).

South African Territories Limited, The, nach engliſchem Recht gegründete Aktiengeſellſchaft für Deutſch-Südweſtafrika, 1895 hervorgegangen aus der ebenfalls engliſchen Geſellſchaft Kharaskoma Exploring and Prospecting Syndicate, die 1889 und 1890 von einigen Hottentottenhäuptlingen in dem damals noch nicht unter deutſchen Schutz geſtellten Gebiete jener Stämme umfangreiche Land-, Bergbau-, Handels- und Eiſenbahnrechte erworben hatte. Als das Syndikat ſpäter, nachdem jenes Gebiet deutſch geworden war, um die regierungsſeitige Genehmigung der abgeſchloſſenen Verträge nachſuchte, wurden ſie ihm nur mit erheblichen Einſchränkungen zugeſtanden. Nachdem das Syndikat alle Rechte und Verbindlichkeiten an die am 11. Sept. 1895 zu London mit 10 Mill. Mk. Kapital (in 1 Pfund-Aktien) gegründete S. übertragen hatte, erhielt jene aus engliſchen und deutſchen Kapitaliſten beſtehende Aktiengeſellſchaft 7. Juni 1897 die Anerkennung der deutſchen Regierung. Sie hat ihren Sitz in London und eine Vertretung in Berlin. Das Hauptziel der Leiſtungen beider Geſellſchaften, die Eiſenbahn Lüderitzbucht-Aus, iſt nicht zur Ausführung gelangt. Die von der S. getroffene Auswahl von 128 Farmen wurde 1900 genehmigt. Von ihrem 10,300 qkm umfaſſenden und in der Südhälfte der Kolonie gelegenen Landbeſitz hat ſie bis jetzt etwa 100,000 Hektar verkauft und 380,000 Hektar verpachtet. Im Intereſſe der Ausnutzung ihrer Rechte und auf Grund ihrer Pflichten hat ſie rund 2 Mill. Mk. verausgabt; die finanzielle Lage der Geſellſchaft hat ſich durch Handelsgeſchäfte neuerdings weſentlich verbeſſert, eine Dividende iſt noch nicht gezahlt worden.

Southall Norwood (ſpr. ſauth-ål nörrwudd), Stadt in der engl. Grafſchaft Middleſex, 15 km weſtlich von London, mit chemiſchen Fabriken, Dampfmühlen und (1901) 13,200 Einw.

South Amboy (ſpr. ſauth ämboi), Stadt im nordamerikan. Staat New Jerſey, Grafſchaft Middleſex, an der Raritanbai, Bahnknotenpunkt, in Dampferverkehr mit New York, Tonwaren- und Aſphaltinduſtrie, Ausfuhr von Kohle und feuerfeſtem Ton und 6343 Einw.

Southampton (ſpr. ſauthhämmt'n oder ſöthhämmt'n), Stadt und Grafſchaft an der Südküſte Englands, auf einer durch den Zuſammenfluß des Itchen und Teſt gebildeten Halbinſel (ſ. den Lageplan), im Hintergrunde der Southampton Water genannten, 16 km tiefen Bucht, an deren Mündung die Inſel Wight liegt. Von den alten Stadtmauern ſind noch Reſte und ein Tor (Bar Gate) übrig, aber die Stadt hat ſich bedeutend über dieſelben ausgedehnt. Unter den gottesdienſtlichen Gebäuden iſt die normanniſche St. Michaeliskirche die älteſte (ihr ſchlanker Turm dient den Seefahrern als Merkmal); die meiſten Kirchen (darunter 2 katholiſche) ſind modern. Das Spital Domus Dei, aus der Zeit Heinrichs III., iſt eins der älteſten Englands. S. beſitzt in der Hartley Inſtitution eine Schule für Wiſſenſchaft und Kunſtgewerbe mit Muſeum (ſeit 1872), ferner eine Lateinſchule, eine Handelsſchule, eine Seeſchule, eine Freibibliothek, ein Theater, eine Kornbörſe und die Zentralſtelle der großbritanniſchen Landesaufnahme (Ordnance Survey Office). S. beſitzt drei Parke, in deren einem ein Denkmal des geiſtlichen Liederdichters Watts ſteht, der, ebenſo wie der Seeliederdichter Dibdin, hier geboren wurde; im Queen's Park ſteht ein Denkmal für General Gordon. Die Bevölkerung der Stadt iſt raſch gewachſen; ſie betrug 1831 erſt 19,324, 1901 aber nach Einverleibung einiger Vororte 104,824 Seelen. Die Induſtrie beſchränkt ſich faſt nur auf Maſchinen- und Schiffbau. S. iſt vorwiegend Handelsſtadt, und ſeine fünf Docks, von denen das 1895

eröffnete bei 229 m Länge und 34,3 m Breite 9—10 m tief iſt, laſſen zu jeder Zeit die größten Schiffe zu. Es iſt Haupthafen für den Poſtdampferverkehr mit Oſtindien (die Peninſular and Oriental Company hat ihre Werft hier), mit Afrika, Südamerika und Weſtindien, der Iberiſchen Halbinſel und durch Vermittelung der Bremer Dampfer auch mit Nordamerika. Zum Hafen gehörten 1903: 455 Schiffe (152 Dampfer) von 124,141 Ton. Gehalt. 1905 liefen 13,235 Schiffe (davon 10,840 Küſtenfahrer) von 4,227,662 T. ein, 12,996 (davon 10,648 Küſtenfahrer) von 4,048,863 T. aus. Den Wert der Einfuhr (beſonders Wolle und Wollwaren, Kartoffeln, Holz, Tomaten, Wein) ſchätzte man 1903 auf 15,740,195 Pfd. Sterl., den der Ausfuhr britiſcher Produkte (beſonders Leder, Wollwaren, Maſchinen, Papier, Schreibmaterialien) auf 11,527,193 Pfd. Sterl., von ausländiſchen und Kolonialprodukten auf 3,060,385 Pfd. Sterl. S. iſt Sitz eines deutſchen Konſuls. In der Nähe Southamptons liegt die maleriſche Ruine von Netley Abbey (ſ. d.) und gegenüber der von Wilhelm dem Eroberer angelegte New Foreſt. S. liegt an der Stelle einer römiſchen Station und war ſchon in der Normannenzeit als Hafen von Wincheſter, beſonders aber ſeit dem 16. Jahrh. bedeutend. Vgl. Davies, History of S. (Lond. 1883); Whitlock, Domus Dei, S. (daſ. 1894).

Bannister Park
NEWTOWN WARD
ALL SAINTS WARD
NICHOLSTOWN WARD
NORTHAM WARD
Northam
TRINITY WARD
Elektrizität
ST. MARYS WARD
TOWN WARD
ST. MICHAELS WARD
Royal Pier
Town Quay
Tiefes Dock
Dock
Itchen
River Test
Freemantle
Peartree Green
Woolston
1 : 150000
Kilometer
1 : 27000
Straßenbahn
Kirchen:
a Christ (Freemantle)
b St. Marks
c St. Peter
d St. Paul
e St. Andrew
f St. Matthew
g Holy Trinity
h St. Mary
i All Saints
k St. Lawrence
l Holy Rood
m St. James
n St. Michael
o St. Luke
p Christ (Northam)
1 Hartley Institut
2 Stadthaus
3 Grand Theatre
4 Getreide Börse
5 Domus Dei Hosp.
6 Exerzierhaus
7 Lustspiel Theat.
8 Zeitballstation
9 Krankenhaus
10 Bibliothek

Lageplan von Southampton.

Southamptonſhire, ſoviel wie Hampſhire.

South Bend (ſpr. ßauth), Hauptſtadt der Grafſchaft St. Joſeph des nordamerikan. Staates Indiana, am St. Joſephfluß, hat höhere Schulen, in der Nähe die kath. Notre Dame Univerſity, große Wagenfabriken (Studebakers Works), Kornmühlen, Fabriken für Ackerbaumaſchinen, Nähmaſchinen, Hausgerät, Papier, Flanell, Spielwaren und (1900) 35,999 Einw.

South Berwick (ſpr. ßauth berrick), Stadt im nordamerikan. Staat Maine, am Salmon Falls River, hat eine höhere Schule, Schuh- und Mattenfabriken und (1900) 3188 Einw.

South Bethlehem, Stadt im nordamerikan. Staat Pennſylvanien, am Süduſer des Lehigh River, gegenüber Bethlehem (ſ. d., S. 767, 2. Spalte), mit der Lehigh-Univerſität, Opernhaus, großen Eiſen-, Stahl- und Zinkwerken, Meſſinggießerei, Brauerei und (1900) 13,241 Einw.

Southborne on Sea (ſpr. ßauthbörn on ßī), Badeort, ſ. Chriſtchurch 1).

Southborough (ſpr. ßauthbörro), Stadt in der engl. Grafſchaft Kent, 4 km nördlich von Tunbridge Wells,

Digitized by Google

mit einer Stiftungsschule (1785), Mineralquellen, vielen Villen und (1901) 6977 Einw.

South Bridge (spr. ßauth bridsch), Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Worcester, am Quinnebaug River, mit höherer Schule, Fabrikation von Woll- und Baumwollwaren, optischen Instrumenten, Messern, Garn und (1900) 10,025 Einw.

South Chester (spr. ßauth tschester), früher selbständige Stadt in Pennsylvanien, seit 1890 zu Chester (s. d. 2) geschlagen.

Southcott (Southcote, beides spr. ßauthkott), Joane, Schwärmerin, geb. 1750 in Gettisham in Devonshire, gest. 27. Dez. 1814 in London, gab sich seit 1801 für das Offenb. Joh. 12, 1 erwähnte Sonnenweib aus und behauptete, 64 Jahre alt, mit dem Messias schwanger zu gehen. Ihren zahlreichen Anhängern legte sie die Beobachtung der jüdischen Speisegebote und des Sabbats auf (daher Neuisraeliten, Sabbatarier). Vgl. Fairburn, The Life of Joane S. (Lond. 1814); Matthias, Jane Southcott's prophecies and case stated (das. 1832); C. M. Davies, Unorthodox London (2. Aufl., das. 1874).

Southdown (spr. ßauthdaun), s. Schaf, S. 674.

Southend on Sea (spr. ßauth-end on ßi), Stadt (municipal borough) und beliebtes Seebad in der engl. Grafschaft Essex, links an der Mündung der Themse, mit 2 km langer Landungsbrücke (seit 1890) und (1901) 28,857 Einw.

Southern Cross (spr. ßöhhern-), austral. Ort, s. Yilgarn.

Southey (spr. ßauthi), Robert, engl. Dichter und Geschichtschreiber, geb. 12. Aug. 1774 in Bristol, gest. 21. März 1843 in Greta am See von Keswick, war der Sohn eines Leinwandhändlers und besuchte die Westminsterschule, mußte sie aber nach vier Jahren verlassen wegen eines Artikels gegen die körperliche Züchtigung auf englischen Schulen, den er in der von ihm begründeten Zeitschrift »Flagellant« erscheinen ließ. Er studierte in Oxford Theologie, begeisterte sich für die französische Revolution und wollte mit Coleridge, der ihm gleichgesinnt entgegenkam, nach Amerika auswandern, um einen kommunistischen Staat zu begründen. Seine damaligen Ideen spiegeln sich in den Tragödien »Wat Tyler« und »The fall of Robespierre«, 1794 (letztere mit Coleridge verfaßt), im Epos »Joan of Arc« (1795), das von reicher Phantasie, aber auch von jugendlicher Überspannung zeugt, und in zahlreichen Jugendgedichten, die er später teilweise zu unterdrücken suchte. Gleichzeitig hielt er mit Coleridge politische Vorlesungen in Bristol; auch heirateten die beiden Freunde zwei Schwestern namens Fricker. Aber im November 1795 wurde S. von einem Onkel nach Lissabon mitgenommen und legte in einem sechsmonatigen Aufenthalt auf der Pyrenäischen Halbinsel den Grund zu seiner großen Belesenheit in portugiesischer und spanischer Literatur. Zurückgekehrt, trat er in das Rechtsinstitut Gray's Inn ein, söhnte sich mit den bestehenden Verhältnissen aus, wurde ein Hauptgegner der eben sich enthüllenden Eroberungsgelüste Frankreichs und entfaltete eine angestrengte schriftstellerische Tätigkeit. 1800 finden wir ihn wieder in Portugal, dann aber bezog er ein Landhaus zu Greta im Lakedistrikt und blieb dort als glücklicher Familienvater mit geringen Unterbrechungen bis an das Ende seines Lebens. 1807 erlangte er eine Staatspension und wurde 1813 poet-laureate. Seit 1839 war er infolge einer Lähmung bewußtlos. Seine literarische Tätigkeit ist höchst umfangreich; er schrieb 109 Bände, dazu 52 Artikel in »Annual Review«, 3 in »Foreign Quarterly«, 94 in »Quarterly Review«, und stets machte er fleißige Studien zu seinen Arbeiten. Sein Epos »Thalaba the destroyer« (1801) in reimlosen Versen (deutsch zum Teil von Freiligrath) hatte Einfluß auf W. Scott und Shelley; »Madoc« (1805) behandelt ähnlich eine wallisische Sage; »The curse of Kehama« (1810), seine größte Dichtung, mehrere Hindusagen; »Roderick, the last of the Goths« (1814) die Zerstörung des Westgotenreichs. Als Hofpoet verherrlichte er im »Carmen triumphale« Wellingtons Siege, dichtete Oden auf die Alliierten und schrieb nach Georgs III. Tode die panegyrische »Vision of judgment« (1821); in der Vorrede brachte er für Byron die Bezeichnung »Satanische Schule« auf; Byron hat ihn dafür in seiner »Vision of judgment« gegeißelt. Als Dichter hat S. Formgewandtheit, aber nicht Tiefe, wird daher heute höchstens in Auszügen gelesen. Als Prosaist hat er sich dauernde Beliebtheit erworben durch das oft aufgelegte »Life of Nelson« (1813; deutsch, Stuttg. 1837), dem sich »Lives of the British admirals« (4 Bde.) und »Life of Wesley« (1820; deutsch, Hamb. 1841) glücklich anreihten. Auch hinterließ er eine »History of Brazil« (1810—19, 3 Bde.), eine »History of the Peninsular war« (1823—28, 2 Bde.), »The book of the Church« (3. Aufl. 1825), »Letters from England by Don Manuel Espriella« (1807, 3 Bde.), »Colloquies on the progress and prospects of society« (1829, 2 Bde.). Allerlei Lesefrüchte und Beobachtungen hat er gesammelt in »The Doctor« (1834—37, 5 Bde.; neue Ausg. 1856) und »Omniana« (1812, 2 Bde.). Endlich gab er die »Select works of British poets from Chaucer to Jonson« (1831) sowie Umarbeitungen mittelalterlicher Romane (z. B. »Amadis of Gaul«, 1803, 4 Bde.) heraus. Southeys »Poetical works« erschienen gesammelt in 11 Bänden London 1820, in 10 Bänden 1854, in 1 Band 1863. Vgl. »Life and correspondence of R. S.« (hrsg. von seinem Sohn Charles Cuthbert S. 1849; neue Ausg. 1862, 6 Bde.), »Selections from R. Southey's letters« (hrsg. von seinem Schwiegersohn Warter, 1856, 8 Bde.), sein »Commonplace-book« (hrsg. von Warter 1849—51), die Memoiren seiner Nichte Sarah Coleridge (1873, 2 Bde.), seinen Briefwechsel mit Karoline Bowles (1881), die Biographien Southeys von Browne (Lond. 1859), Dowden (2. Aufl., das. 1888) und Dennis, Robert S., story of his life, written in his letters (Boston 1887).

South Foreland (spr. ßauth förländ), Vorgebirge, s. Foreland.

South Fork, Bezeichnung für viele südliche Quellarme nordamerikanischer Flüsse.

Southgate (spr. ßauthget), Stadt in der engl. Grafschaft Middlesex, Vorort im Norden Londons, mit (1901) 14,993 Einw.

South Hadley (spr. ßauth häddli), Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, mit Frauenhochschule (Mount Holyoke Seminary), mehreren Fabriken und (1900) 4526 Einw.

Southington (spr. ßauthingt'n), Stadt im nordamerikan. Staat Connecticut, am Quinnipiac River, mit höherer Schule, Fabriken von Messer- und Kurzwaren und (1900) 5890 Einw.

South Molton (spr. ßauth moult'n), Stadt (municipal borough) in Devonshire (England), am Mole, mit Wollmanufaktur, Maschinenbau u. (1901) 2848 Einw.

South Norwalk (spr. ßauthnörr-uåck), Stadt im nordamerikan. Staat Connecticut, am Long Island-Sund, hat Maschinen- u. Schuhfabriken und (1900) 6591 Einw.

South Omaha (spr. ßauth ómmhad), Stadt im nordamerikan. Staat Nebraska, am Missouri, südlich von Omaha und dessen Vorstadt, hat großartige Versandschlächterei (Produktionswert 1900: 67,716,724 Doll.), Böttcherei und (1900) 26,001 Einw.

South Orange (spr. ßauth órrendsch), Stadt im nordamerikan. Staat New Jersey, 6 km westlich von Newark, enthält das kath. Seton Hall College, schöne Landhäuser und (1900) 4608 Einw.

Southowram (spr. ßödhóram), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), mit Steinbrüchen, Kohlengruben, Spielkartenfabrik und (1901) 2834 Einw.

Southport (spr. ßauth-), Stadt (municipal borough) und beliebtes Seebad in Lancashire (England), 20 km nördlich von Liverpool (das »englische Montpellier«), mit allen Annehmlichkeiten für Badegäste, als Wintergarten, Aquarium, Theater, Landungsbrücke (1 km lang), großer Markthalle, Konzertsaal, einer Freibibliothek mit Museum, Botanischem Garten, mehreren Parken, Heilanstalten und (1901) 48,083 Einw. S. ist erst 1792 angelegt. 3 km südwestlich Birkdale mit Wasserheilanstalt, einer kath. Besserungsanstalt und 14.197 Einw.

South Portland, Stadt im nordamerikan. Staat Maine, an der Casco bai gegenüber Portland (s. d. 1), enthält vereinsstaatliche Festungswerke, eine Besserungsanstalt, Industriebetriebe für Schiffsausrüstung und (1900) 6287 Einw.

Southsea (spr. ßauth-ßi), Vorstadt von Portsmouth (s. d., S. 178), der Insel Wight gegenüber, mit Fort, Blindenanstalt, Erholungsanstalten für beide Geschlechter, einem Soldatenheim, Kasino, Landungsbrücke, Esplanade ꝛc., wird als Seebad viel besucht.

South Shields, s. Shields.

Southwark (spr. ßödhert), Verwaltungsbezirk (metropolitan borough) im Innern Londons, auf dem rechten Themseufer, der City gegenüber, mit der ihn vier Brücken verbinden, hat (1901) 206,180 Einw. In ihm liegen die bemerkenswerte St. Saviour's-Kirche, die Zentralstation der Londoner Feuerwehr, die Hopfen- und Malzbörse, die Brauerei von Barclay u. Perkins ꝛc. S. den Plan von London.

Southwell (spr. ßauth-), Marktstadt in Nottinghamshire (England), mit normannischer Kathedrale (1882 restauriert), Lateinschule und (1901) 3161 Einw. S. ist Sitz eines anglikanischen Bischofs (seit 1884); es war lange Residenz der Erzbischöfe von York (ihr Palast jetzt Ruine).

South West Africa Company Limited, The, eine nach englischem Recht 18. Aug. 1892 gegründete Aktiengesellschaft mit dem Sitz in London und einer Vertretung in Berlin. Sie wurde zu einer Zeit ins Leben gerufen, als sich die Deutsche Kolonialgesellschaft für Südwestafrika in schwieriger finanzieller Lage befand. Da deutsche Kapitalisten wenig Entgegenkommen zeigten, so wandte sich das Hamburger Syndikat, das sich des bedrängten Schutzgebietes wirtschaftlich annehmen wollte, auch nach England, so daß die Gesellschaft, die über ein Grundkapital von 40 Mill. Mk. verfügt, aus englischen und deutschen Kapitalisten besteht. Satzungsgemäß müssen dem Direktorium mindestens 3 deutsche Mitglieder angehören; meist waren aber von 8—10 Direktoren 4—7 Deutsche. Ferner hat sich die Gesellschaft durch Beschluß vom 2. März 1900 der Aufsicht des Reichskanzlers unterstellt. Die S. erwarb die sogen. Damaraland-Konzession, welche die deutsche Regierung 3. Aug. 1892 dem Kaufmann Wichmann und dem Rechtsanwalt Scharlach unter der Voraussetzung bewilligte, daß innerhalb einer bestimmten Frist eine Gesellschaft zur Verwertung der erteilten Berechtigungen gegründet werde. Als Gegenleistung für zahlreiche, ihr bewilligte Vorteile, deren wichtigste die unentgeltliche Landüberweisung von 13,000 qkm Fläche und das Monopol der bergmännischen Ausbeutung des Damaralandes waren, verpflichtete sich die Gesellschaft unter anderm zum Bau einer von Swakopmund nach den Otaviminen führenden Eisenbahn. Durch mehrere Expeditionen ließ die Gesellschaft ihr Gebiet auf seinen wirtschaftlichen und bergmännischen Wert untersuchen und die Bahntrasse feststellen. Das Rinderpestjahr 1897 brachte insofern eine Änderung, als auf Grund neuer Abmachungen mit der Regierung die Gesellschaft gegen entsprechende Entschädigung auf das alleinige Recht des Bahnbaues im nördlichen Deutsch-Südwestafrika verzichtete. Dank ihren reichen Mitteln hat die S. nach und nach die Hand noch auf andre Unternehmungen im Schutzgebiet gelegt, so daß sie außer der Damaralandkonzession die Hälfte des Kapitals der Hanseatischen Land-, Minen- und Handelsgesellschaft für Deutsch-Südwestafrika, über vier Fünftel des Kapitals der Kaoko-Land- und Minengesellschaft, den größten Teil des Kapitals der Damara- und Namaqua-Handelsgesellschaft und bedeutende Kapitalbeteiligung (mit 8 Mill. Mk.) an der Otaviminen- und Eisenbahngesellschaft (s. d.) besitzt. Von ihrem Landbesitz hat die Gesellschaft bisher 39,000 Hektar verkauft und 15,000 Hektar verpachtet; in eigener Bewirtschaftung hält sie zwei Farmen. Die bisherigen bilanzmäßigen Verluste betragen 1,256,900 Mk., eine Dividende ist noch nicht verteilt worden.

Southwick (spr. ßauth-ßik oder ßödhick), 1) Stadt in der engl. Grafschaft Westsussex, am Kanal, 7 km westlich von Brighton, hat eine alte, ehemalige Templerkirche, ein Seemannsinstitut, Austernfischerei und (1901) 3364 Einw. — 2) (S. on Wear) s. Sunderland.

Southwold (spr. ßauth-), Stadt (municipal borough) in der engl. Grafschaft Ostsuffolk, mit Seebad, Heringsfischerei und (1901) 2800 Einw. Auf der Reede bei S. (Solebai) 7. Juni 1672 unentschiedene Seeschlacht zwischen der englischen Flotte unter dem Herzog von York (nachmaligem König Jakob II.) und der holländischen unter de Ruyter.

Soutien (franz., spr. ßutjäng), Stütze, Unterstützung, Rückhalt; militärisch soviel wie Unterstützungstrupp, die hinter einer Schützenlinie zurückgehaltene Abteilung, die nach Erfordernis in das Schützengefecht eingesetzt wird; statt S. braucht man jetzt »Unterstützung« als Benennung für den (zunächst) zurückgehaltenen Teil einer in das Gefecht eingesetzten Kompanie. Vgl. »Exerzier-Reglement für die Infanterie« (Berl. 1906).

Soutman (spr. saut-), Peter, niederländ. Maler und Kupferstecher, geb. um 1590 in Haarlem, gest. daselbst 16. Aug. 1657, bildete sich bei Rubens in Antwerpen, nach dessen Gemälden und Zeichnungen er eine Anzahl von Radierungen (vier Jagden, der wunderbare Fischzug, der Sturz der Verdammten, Raub der Proserpina, das Abendmahl nach Leonardo da Vinci) fertigte, und dem er auch bei der Ausführung seiner Bilder half, und soll von 1624—28 als Hofmaler des Königs in Polen tätig gewesen sein. Seit 1628 war er wieder in Haarlem ansässig, wo er eine Werkstatt von Kupferstechern gründete, die unter seiner Leitung nach eignen und fremden Zeichnungen, besonders nach Rubens, stachen. S. selbst schloß sich in Haarlem mehr dem Frans Hals an, in dessen Art er mehrere Bildnisse und Schützenstücke malte und dekorative Malereien im Huis ten Bosch im Haag ausführte.

Souvenir (franz., spr. ſuw'nīr), Andenken, Geſchenk zum Andenken; auch ſoviel wie Notizbuch.

Souveraindor (ſpr. ſuwerän-), frühere Goldmünze der öſterreich. Niederlande, rund $^{11}/_{12}$ fein = bis 14,299 Mk., in Öſterreich $6^2/_3$ Gulden; auch doppelt.

Souverän (franz. souverain, v. mittellat. superanus, »zu oberſt befindlich«), höchſt, oberſt, oberherrlich, unabhängig. So ſpricht man von einem ſouveränen Urteil, von dem es keine Berufung an ein höheres Gericht gibt; einem ſouveränen Heilmittel, das unfehlbar gegen ein beſtimmtes Leiden wirkt; von ſouveräner Verachtung ꝛc. Namentlich aber wird im Staatsrecht der Inhaber der höchſten Gewalt im Staate, die von keiner andern Macht abhängig iſt, als S. und jene höchſte Machtvollkommenheit ſelbſt als Souveränität bezeichnet (ſ. Staatshoheit); daher Souveränitätsrechte, ſoviel wie Hoheitsrechte (ſ. Staat). Nicht ſelten wird der Ausdruck Souveränität auch gebraucht für Suzeränität (ſ. Oberhoheit).

Souveſtre (ſpr. ſuwéſtr'), Émile, franz. Roman- und Bühnendichter, geb. 15. April 1806 in Morlaix (Finiſtère), geſt. 5. Juli 1854 in Paris, ließ ſich 1836 dauernd in Paris nieder, machte ſich zuerſt durch Schilderungen der Bretagne: »Le Finistère en 1836«, »La Bretagne pittoresque« (1841), bekannt und lieferte dann eine große Anzahl Romane, auch Dramen und Vaudevilles, die ein reiches Talent für Beobachtung, aber wenig Erfindungskraft bekunden. Von ſeinen Romanen ſind zu nennen: »Riche et pauvre« (1836); »Les derniers Bretons« (1837); »Pierre et Jean« (1842, 2 Bde.); »Les Réprouvés et les Élus« (1845, 4 Bde.); »Confessions d'un ouvrier« (1851); die von der Akademie gekrönten: »Un philosophe sous les toits«, »Au coin du feu« und »Sous la tonnelle« (1852); »Le mémorial de famille« (1854). Wie ſeine Romane ſtellen auch ſeine dramatiſchen Dichtungen, wie »Henri Hamelin«, »L'oncle Baptiste«, »La Parisienne«, »Le Mousse« ꝛc., nicht, wie Scribes Stücke, die reichen, ſondern vorwiegend die beſitzloſen Klaſſen als Vertreter der Moral hin. Noch ſind ſeine geiſtvollen »Causeries historiques et littéraires« (1854, 2 Bde.) zu erwähnen. Eine Geſamtausgabe ſeiner auch teilweiſe ins Deutſche überſetzten Werke erſchien in der »Collection Lévy« (60 Bde.).

Souvigny (ſpr. ſuwinjō), Stadt im franz. Depart. Allier, Arrond. Moulins, 235—289 m ü. M., an der Queue und der Orléansbahn, hat eine romaniſche Abteikirche (1088—1114 erbaut, 1435—45 im gotiſchen Stil reſtauriert) mit Grabmälern der Herzoge von Bourbon, Glasfabrikation, Weinbau und (1901) 1690 (als Gemeinde 3068) Einw.

Souza (ſpr. ſuſá), Adelaïde, Gräfin von Flahault, dann Marquiſe von S., geborne Filleul, franz. Schriftſtellerin, geb. 14. Mai 1761 in Paris, geſt. daſelbſt 16. April 1836, heiratete 1784 den Grafen Flahault, floh, nachdem dieſer 1793 guillotiniert worden, mit ihrem Sohn (dem nachherigen Adjutanten Napoleons I. und ſpätern General Flahault) nach England und ward dort durch Mangel zur Schriftſtellerei getrieben. So entſtanden ihre »Adèle de Sénange« (Lond. 1794, 2 Bde.) und der Roman »Émilie et Alphonse« (Hamb. 1799, 3 Bde.). Nach ihrer Rückkehr nach Paris heiratete ſie 1802 den portugieſiſchen Geſandten José Maria de S.-Botelho, der ſich durch Herausgabe einer Prachtausgabe der »Luſiaden« (Par. 1817) um die Literatur ſeines Vaterlandes verdient gemacht hatte. Es erſchienen darauf nacheinander: »Charles et Marie« (1802); »Eugène de Rothelin« (1808, 2 Bde.); »Eugène et Mathilde« (1811, 3 Bde.); »Mademoiselle de Tournon« (1820, 2 Bde.); »La comtesse de Fargy« (1822, 4 Bde.) u. a. Man rühmt ihr treffende Schilderung der Leidenſchaften, gute Beobachtung, klaren, geiſtreichen Stil und Zartgefühl in Situationen und Worten nach. Ihre »Œuvres complètes« erſchienen 1811—22, 6 Bde.; Auswahl 1840 u. ö. Vgl. Maricourt, Madame de S. et sa famille (Par. 1907).

Sována, Ort, ſ. Sorano.

Sóvár (ſpr. ſchówár, amtlich: Sóbánya, ſpr. ſchóbánja, Salzburg), Dorf im ungar. Komitat Sáros, ſüdlich von Eperjes, mit Ruinen der Burg S., großem Salzſiedewerk, Salzbergwerken, Forſt- und Bergamt und (1901) 997 meiſt ſlowakiſchen (römiſch-kath.) Einwohnern. In nächſter Nähe die Dörfer Deutſch-S. (Német-S.) und Slowakiſch-S. (Tót-S.). Der Sóvárer Gebirgszug der Karpathen erſtreckt ſich zwiſchen der Tarcza und Topla von Bartfeld in ſüdlicher Richtung bis an die Tokaier Berge (die Hegyalja) und erreicht in der Berggruppe Simonka 1092 m Höhe. Vgl. Geſell, Geologiſche Verhältniſſe des Steinſalzbergbaugebiets von S. (Budapeſt 1886).

Sover, Wind, ſ. Ora.

Sovereign (ſpr. ſöwwerin), ſeit 1816 geprägte brit. Goldmünze von $^{160}/_{623}$ Troyunzen Gewicht und $^{11}/_{12}$ Feinheit = 20,4295 Mk., ſtellt die Einheit des engliſchen Münzweſens, das Pfund Sterling, dar. S. Tafel »Münzen V«, Fig. 8. Den erſten S. prägte Heinrich VIII., mit dem Bilde des Königs ſitzend auf dem Throne.

Sovräno, lombardiſch-venezianiſche Goldmünze, 1824—57 geprägt, = 28,45 Mk.

Sow., bei naturwiſſenſchaftlichen Namen Abkürzung für James Sowerby (ſ. d.).

Sowadill, ſ. Anethum.

Söwaliholz, ſ. Engelhardtia.

Sowerby (ſpr. ſauerbĭ), zwei aneinander ſtoßende Städte (S. und S. Bridge) im Weſtbezirk von Yorkſhire (England), am Calder und am Ende des Rochdale-Kanals, 6 km ſüdweſtlich von Halifax, mit Baumwoll- und Kammwollſpinnerei, Färberei, chemiſchen Fabriken, Getreidemühlen, Werften und (1901) 3653, bez. 11,477 Einw.

Sowerby (ſpr. ſauerbĭ), James, Naturforſcher und Maler, geb. 21. März 1757 in London, geſt. 25. Okt. 1822 in Lambeth, beſuchte die königliche Akademie, ſtudierte dann aber Naturwiſſenſchaften, ſpeziell Botanik und Malakozoologie. Von ſeinen Arbeiten ſind hervorzuheben: »Coloured figures of English Fungi« (Lond. 1797—1809, 3 Bde. und Supplement); »English botany« (daſ. 1790—1814, 36 Bde. mit 2592 kolorierten Tafeln; Supplement 1831—49, 3. Aufl. von Syme, 1863—72, 11 Bde.); »Mineral conchology« (daſ. 1812—41, 6 Bde.; deutſch von Deſor und Agaſſiz). Die letzten beiden großen Werke ſetzte ſein Sohn James de Carle S., geb. 1787, geſt. 1854, fort. Dieſer gab auch heraus: »The ferns of Great Britain« (mit Johnſon, Lond. 1855); »The fern-allies« (1856); »Grasses of Great Britain« (1857—58, neue Ausg. 1883); »British wild flowers« (mit Johnſon 1863; neue Ausg. 1882); »Useful plants of Great Britain« (1862). Sein zweiter Sohn, George Brettingham S., geb. 1788 in London, geſt. 1854, ſchrieb: »The genera of recent and fossil shells« (Lond. 1820—24, 2 Bde. mit 264 kolorierten Tafeln); auch beteiligte er ſich mit Vigors und Horsfield an der Herausgabe des »Zoological Journal«. Deſſen gleichnamiger Sohn, geb. 1812, gleichfalls ein bedeutender Konchyliolog, ſchrieb: »Conchological

illustrations« (Lond. 1841—45, 6 Bde.); »Conchological manual« (1839, neue Ausg. 1852); »Thesaurus conchyliorum« (1842—70, 30 Tle.); »Popular British conchology« (1853); »Illustrated index of British shells« (1859, 2. Aufl. 1887) ꝛc.

Sowiński, Leonard, poln. Dichter und Literarhistoriker, geb. 1831 zu Berezowka in Podolien, gest. 23. Dez. 1887 auf dem Gute Statkowce in Wolynien, studierte in Kiew, verbrachte später sechs Jahre in der Verbannung zu Kursk und lebte seit 1868 in Warschau. In seinen lyrischen Gedichten (Posen 1875, 2 Bde.) bekundet S. schwungvolle Phantasie. Weniger Anklang fand sein Trauerspiel »Na Ukrainie« (Posen 1873). Mit seiner großen »Geschichte der polnischen Literatur« (Wilna 1874—78, 5 Bde.; die ersten Bände mit Benutzung der Vorträge von Professor Zdanowicz) hat sich S. eine der ersten Stellen unter den polnischen Literarhistorikern erworben.

Soxhlet, Franz, Agrikulturchemiker, geb. 13. Jan. 1848 in Brünn, studierte Naturwissenschaft und Landwirtschaft in Leipzig, wurde daselbst Assistent am Landwirtschaftlichen Institut, dann Adjunkt an der Landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, 1879 Professor der Agrikulturchemie in München und Vorstand der Landwirtschaftlichen Zentralversuchsstation für Bayern. Er arbeitete besonders über die Chemie der Milch, gab eine Theorie des Butterungsprozesses und eine Methode der Bestimmung des Fettgehalts der Milch sowie namentlich auch eine Anleitung zur Sterilisierung der Milch behufs ihrer Verwendung bei der Auffütterung der Kinder heraus. Hierher gehören auch seine Untersuchungen über die Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch. Außerdem lieferte er Arbeiten über die Zuckerarten, über die Fettbildung aus Kohlehydraten und über den Stoffwechsel des Saugkalbes. Er schrieb: »Über Kindermilch und Säuglingsernährung« (Münch. 1886); »Über Margarine« (das. 1895).

Soxhlets Milchsterilisierungsverfahren, s. Kinderernährung, S. 9.

Soy, vierschäftig geköpertes, leicht gearbeitetes Gewebe aus grober Kammwolle.

Soya, Pflanze, s. Soja.

Soyaux (spr. ßoajó), 1) Hermann, Botaniker und Reisender, geb. 4. Jan. 1852 in Breslau, studierte Botanik in Berlin, war 1873—76 Mitglied der Loango-Expedition Güßfeldts und ging 1879 im Auftrag des Woermannschen Hauses in Hamburg nach Gabun, um Kaffeeplantagen anzulegen. Nach seiner Rückkehr trat S. 1885 in den Dienst des Deutschen Kolonialvereins, für den er 1886 nach Südbrasilien ging, wo er den untern Camaquam aufnahm. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland ging er 1888 wiederum nach Brasilien, um die Leitung einer Kolonie in Rio Grande do Sul zu übernehmen. Er schrieb: »Aus Westafrika« (Leipz. 1879, 2 Bde.) und »Deutsche Arbeit in Afrika« (das. 1888).

2) Frida, geborne Schanz, Schriftstellerin, geb. 16. Mai 1859 in Dresden, verheiratete sich 1885 mit dem Schriftsteller Ludwig S. (gest. 3. Febr. 1905 in Gardone) und lebt als Mitglied der Redaktion des »Daheim« in Berlin. Sie veröffentlichte unter ihrem Mädchennamen mehrere Bände ansprechender Lyrik: »Gedichte« (2. Aufl., Leipz. 1895); »Neue Gedichte« (das. 1895); »Intermezzo« (Goslar 1901) und eine Gesamtausgabe ihrer »Gedichte« (Bielef. 1906); ferner gehaltvolle und in glückliche Form gekleidete Sprüche und Sinngedichte: »Vierblätter« (7. Aufl., das. 1901); »Ährenlese« (5. Aufl., das. 1905) und »Herdfunken« (2. Aufl., das. 1905); »Filigran«, Novellen in Versen (2. Aufl., das. 1898) und »Unter dem Eschenbaum«, neue Dichtungen (das. 1900). Endlich machte sich S. durch eine größere Anzahl von Jugendschriften bekannt, unter denen »Huberta Sollacher« (2. Aufl., Berl. 1904) hervorgehoben sei.

Soyland (spr. ßeuländ), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), 7 km südwestlich von Halifax, mit Papierfabrik, Baumwoll- und Seidenwarenindustrie und (1901) 3135 Einw.

Soyons amis, Cinna! (franz., spr. ßuajóng-sami, ßinná!), »Laß uns Freunde sein, Cinna!« Zitat aus Corneilles »Cinna«, Akt 5, Szene 3, wo Augustus, obwohl er weiß, daß Cinna an einer Verschwörung gegen ihn beteiligt ist, ihm doch die Hand reicht. Die Stelle ist wörtlich aus Seneca (»De clementia« I, 9) übersetzt.

Soziabel (lat.), gesellig, umgänglich.

Sozial (lat., »gesellschaftlich«) heißt im weitern Sinn alles, was die gesellschaftlichen Beziehungen der Menschen zueinander betrifft; im engern Sinn wird das Wort in der Regel nur auf die wirtschaftlichen Beziehungen der Individuen, also die durch das Erwerbsleben geschlossenen, bezogen. Aber auch ständische oder aus dem allgemeinen Kulturleben folgende gemeinschaftliche Verhältnisse spielen bei der Verwendung des Wortes eine Rolle. In diesem Sinne spricht man von sozialen Klassen, z. B. der Besitzenden und der Nichtbesitzenden, der Gebildeten und der Nichtgebildeten, von höhern, mittlern und untern Klassen.

Sozialaristokrat, derjenige, der sich durch seine Leistungen hervortut und vor andern auszeichnet. Vgl. »Rembrandt als Erzieher« (Leipz. 1890), »Volksdienst. Von einem Sozialaristokraten« (Berl. 1893) und die Komödie »Sozialaristokraten« von Arno Holz, Bd. 1 (Rudolstadt 1896).

Sozialdemokratie, diejenige sozialistisch-politische Richtung und Partei, die für die Klasse der Lohnarbeiter die Herrschaft in einem demokratischen Staat erstrebt, um die sozialistischen Ideen und Forderungen verwirklichen zu können. Sie unterscheidet sich von dem Sozialismus (s. d.) hauptsächlich dadurch, daß sie in ihrem Programm auch bestimmte, sofort ausführbare gesetzliche Reformvorschläge im Interesse der untern Klassen aufstellt. Als Begründer der S. mag der Franzose Louis Blanc (s. d. 2 und »Sozialismus«) gelten. Die von ihm in den 1840er Jahren in Paris gegründete Arbeiterpartei war die erste sozialdemokratische. Dieselbe erlangte vorübergehend einen Einfluß auf die Politik in Frankreich dadurch, daß zwei ihrer Führer, L. Blanc und Albert, nach der Februarrevolution 1848 Mitglieder der provisorischen Regierung wurden; sie wurde mit andern radikalen Parteien in der Junischlacht 1848 besiegt. In Deutschland war der von F. Lassalle (s. d.) 23. Mai 1863 gegründete Allgemeine Deutsche Arbeiterverein die erste Organisation der S. Der einzige statutarische Zweck dieses Vereins war die »friedliche und legale« Agitation für das damals noch nicht in Deutschland bestehende allgemeine, gleiche und direkte Wahlrecht mit geheimer Abstimmung, um dadurch »eine genügende Vertretung der sozialen Interessen des deutschen Arbeiterstandes und eine wahrhafte Beseitigung der Klassengegensätze in der Gesellschaft« herbeizuführen. Der Allgemeine Deutsche Arbeiterverein, der unter der Präsidentschaft Lassalles nur einige tausend Mitglieder zählte und nach Lassalles Tod (31. Aug. 1864) unter unbedeutenden Führern (Bernhard Becker, Försterling, Mende, Tölcke u. a.) sich in verschiedene,

sich gegenseitig bekämpfende Parteien spaltete, gelangte erst zu größerer Bedeutung, seit das von Lassalle geforderte allgemeine Wahlrecht 1867 durch Bismarck im Norddeutschen Bund eingeführt worden war und der begabte Literat J. B. v. Schweitzer 1867 die Leitung übernahm. Als Führer der Lassalleaner in den Reichstag des Norddeutschen Bundes gewählt, vertrat v. Schweitzer dort mit andern Sozialdemokraten die Sache der S. Schon unter seiner Präsidentschaft wurde das ökonomische und politische Programm des Vereins erweitert. Als jedoch die von Hasenclever und Hasselmann vertretene radikalere Richtung siegte, wurde v. Schweitzer 1871 als ein bezahlter Agent der preußischen Regierung verdächtigt und aus dem Verein gestoßen. Unter der Führung jener beiden Männer nahm die Mitgliederzahl, nachdem inzwischen das Wahlgesetz für den Norddeutschen Bund auch das für das Deutsche Reich geworden war, in kurzer Zeit enorm zu (1873 hatte der Verein schon über 60,000 Mitglieder und in 246 Orten Lokalvereine), wurde aber auch das ökonomische und politische Parteiprogramm radikaler (Ausdehnung des aktiven und passiven Wahlrechts für alle Staats- und Gemeindewahlen auf alle über 20 Jahre alten Personen, Abschaffung der stehenden Heere, Abschaffung aller indirekten Steuern und Einführung einer progressiven Einkommensteuer mit Freilassung der Einkommen unter 500 Tlr. und mit einem Steuerfuß von 20—60 Proz. für Einkommen über 1000 Tlr., Abschaffung der Gymnasien und höhern Realschulen, Unentgeltlichkeit des Unterrichts in allen öffentlichen Lehranstalten ꝛc.). Hauptblatt des Vereins war der Berliner »Sozialdemokrat«. Die Forderungen und ganze Art der Agitation näherten sich immer mehr dem Programm und der Agitationsweise einer zweiten sozialdemokratischen Partei, die unter dem Einfluß von Karl Marx und der internationalen Arbeiterassoziation im August 1869 von Wilhelm Liebknecht und August Bebel begründet worden war. In der internationalen Arbeiterassoziation war seit 1866 die erste internationale und zugleich eine radikale und revolutionäre sozialdemokratische Partei entstanden (s. über deren Programm, Organisation und Agitation die Artikel »Internationale« und »Sozialismus«). Liebknecht und Bebel, Anhänger der Internationale, setzten, nachdem sie sich lange vergeblich bemüht hatten, den Allgemeinen Deutschen Arbeiterverein in das Lager der Internationale hinüberzuführen, auf einem allgemeinen Arbeiterkongreß in Eisenach im August 1869 die Gründung einer zweiten Partei, der sozialdemokratischen Arbeiterpartei, durch, die sich ausdrücklich als deutscher Zweig der Internationale konstituierte. Die neue »Eisenacher« Partei (spottweise auch Partei der Ehrlichen genannt), vortrefflich organisiert und dirigiert (Hauptorgan der Leipziger »Volksstaat«), entfaltete namentlich seit Anfang der 1870er Jahre eine außerordentliche Rührigkeit. Nachdem die Reichstagswahl von 1874 gezeigt hatte, daß die bis dahin sich häufig bekämpfenden beiden Richtungen ungefähr gleich stark seien, und harte Polizeimaßregeln sie einander näher gebracht hatten, vereinigten sie sich 1875 auf dem Kongreß in Gotha (22.—27. Mai) zur sozialistischen Arbeiterpartei Deutschlands. Das Gothaer Parteiprogramm, ein radikal-sozialistisches, stimmte in allen wesentlichen Punkten mit dem frühern Eisenacher Programm von 1869 überein, wenn es auch einige Konzessionen an die Lassalleschen Ideen enthielt. Der »Volksstaat« (später »Vorwärts«) wurde das Hauptorgan. Die Partei nahm bei der fast vollen Freiheit, die man ihr gewährte, einen großen Aufschwung. Nach dem Jahresbericht von 1877 verfügte sie über 41 politische Preßorgane mit 150,000 Abonnenten, außerdem über 15 Gewerkschaftsblätter mit etwa 40,000 Abonnenten und ein illustriertes Unterhaltungsblatt: »Die Neue Welt«, mit 35,000 Abonnenten. Ein Hauptagitationsmittel waren die besoldeten, redegewandten Agitatoren (1876: 54 ganz besoldete, 14 zum Teil besoldete) und die nicht besoldeten »Redner« (1876: 77). Bei den Reichstagswahlen stimmten für sozialdemokratische Kandidaten 1871: 124,655, 1874: 351,952, 1877: 493,288. Die ganze Agitation war seit 1870 eine entschieden revolutionäre; mit großem Geschick wurden in der Presse die radikalen sozialistischen und politischen Anschauungen der S. erörtert und in den Arbeiterkreisen der Klassenhaß geschürt und revolutionäre Stimmung gemacht. Nachdem die Reichsregierung, um dieser Agitation, die zu einer ernsten Gefahr für den sozialen Frieden und das gemeine Wohl geworden war, wirksam entgegentreten zu können, im Reichstag vergeblich eine Verschärfung des Strafgesetzbuches versucht hatte, griff man nach den Attentaten von Hödel und Nobiling auf Kaiser Wilhelm (11. Mai und 2. Juni 1878), in denen man eine Folge jener Agitation erkennen mußte, zu dem Mittel eines Ausnahmegesetzes gegen die S., und es erging das zunächst nur bis 31. März 1881 gültige Reichsgesetz (Sozialistengesetz) vom 21. Okt. 1878 »gegen die gemeingefährlichen Bestrebungen der S.« Es suchte die gefährliche, das öffentliche Wohl schädigende sozialdemokratische Agitation zu unterdrücken. Es verbot daher bei Strafe Vereine, Versammlungen, Druckschriften sozialistischer, sozialdemokratischer oder kommunistischer Art; Personen, die sich die sozialdemokratische Agitation zum Geschäft machten, konnten aus bestimmten Landesteilen ausgewiesen, Wirten, Buchhändlern ꝛc. konnte aus dem gleichen Grunde der Betrieb ihres Gewerbes untersagt werden; auch konnte über Bezirke und Orte, in denen durch sozialdemokratische Bestrebungen die öffentliche Sicherheit bedroht erschien, der sogen. kleine Belagerungszustand mit Beschränkung des Versammlungsrechts und Ausweisung ansässiger Personen verhängt werden. Das Gesetz wurde 1880 wiederholt, zuletzt bis 30. Sept. 1890 verlängert. Von diesem Tag ab trat es außer Kraft. Das Gesetz hat nicht die Partei beseitigt, auch nicht die Zahl der Stimmen für sozialdemokratische Kandidaten bei den Reichstagswahlen auf die Dauer verringert (1881: 311,961, 1884: 549,990, 1887: 763,128); aber seine strenge Handhabung hatte wenigstens für einige Jahre die in hohem Grade gefährliche und gemeinschädliche Art der Agitation, wie sie früher in der sozialdemokratischen Presse betrieben wurde, verhindert. In der deutschen S. sonderte sich seit 1878 immer entschiedener unter der Führung von Most und Hasselmann eine radikale Anarchistenpartei ab, deren Hauptorgan 1879 die von Most in London herausgegebene »Freiheit« wurde, und deren Mitglieder auch in Deutschland und Österreich eine Reihe von Attentaten gegen Beamte und von Raubmorden ausführten. Das Hauptorgan der deutschen S. und der ihr verbündeten internationalen S. wurde der seit Oktober 1879 in Zürich erscheinende »Sozialdemokrat«. Zu einer definitiven Spaltung zwischen den Anarchisten und der sogen. gemäßigten, aber noch immer radikalen und revolutionären Bebel-Liebknechtschen Partei kam es auf dem Kongreß in Wyden (Schweiz) im August 1880, auf dem aber auch die »gemäßigte« Richtung aus dem Gothaer Programm in dem Satz, daß die

sozialistische Arbeiterpartei Deutschlands mit allen gesetzlichen Mitteln ihre Ziele erstreben wolle, das Wort »gesetzlichen« strich. Nach dem 30. Sept. 1890 entwickelte sich unter den Sozialdemokraten Deutschlands alsbald eine rührige und erfolgreiche offene Agitation. Unmittelbar nach dem Erlöschen des Ausnahmegesetzes wurde ein Kongreß der Partei nach Halle einberufen, die für dringend nötig erachtete Revision des Programms aber erst auf dem bald darauf (im Oktober 1891) stattfindenden Kongreß in Erfurt vorgenommen. Das neue Programm bringt in einer Einleitung die allgemeinen Grundsätze, von denen ausgehend die sozialdemokratische Partei Deutschlands eine Reihe von Forderungen stellt, die noch auf der Grundlage der bestehenden Gesellschaftsordnung verwirklicht werden sollen, und gibt eine Kritik der letztern, in der ausgeführt wird, daß die ökonomische Entwickelung mit Naturnotwendigkeit zum Untergang des Kleinbetriebs, zur Vergrößerung des Proletariats führe, und daß nur eine Verwandlung des kapitalistischen Privateigentums an Produktionsmitteln in gesellschaftliches Eigentum und die Umwandlung der Produktion in eine sozialistische, für und durch die Gesellschaft betriebene, Abhilfe gewähren könne. Die wesentlichsten Programmpunkte sind:

1) Allgemeines gleiches und direktes Wahl- und Stimmrecht mit geheimer Stimmabgabe aller über 20 Jahre alten Reichsangehörigen ohne Unterschied des Geschlechts für alle Wahlen und Abstimmungen, Proportional-Wahlsystem, und bis zu dessen Einführung gesetzliche Neueinteilung der Wahlkreise nach jeder Volkszählung. Zweijährige Gesetzgebungsperioden. Vornahme der Wahlen und Abstimmungen an einem gesetzlichen Ruhetage. Entschädigung für die gewählten Vertreter. Aufhebung jeder Beschränkung politischer Rechte außer im Falle der Entmündigung.

2) Direkte Gesetzgebung durch das Volk vermittelst des Vorschlags- und Verwerfungsrechts. Selbstbestimmung und Selbstverwaltung des Volkes in Reich, Provinz und Gemeinde. Wahl der Behörden durch das Volk, Verantwortlichkeit und Haftbarkeit derselben. Jährliche Steuerbewilligung.

3) Erziehung zur allgemeinen Wehrhaftigkeit. Volkswehr an Stelle der stehenden Heere. Entscheidung über Krieg und Frieden durch die Volksvertretung. Schlichtung aller internationalen Streitigkeiten auf schiedsgerichtlichem Wege.

4) Abschaffung aller Gesetze, welche die freie Meinungsäußerung und das Recht der Vereinigung und Versammlung einschränken oder unterdrücken.

5) Abschaffung aller Gesetze, welche die Frau in öffentlicher und privatrechtlicher Beziehung dem Manne unterordnen.

6) Erklärung der Religion zur Privatsache.

7) Weltlichkeit der Schule. Obligatorischer Besuch der öffentlichen Volksschulen. Unentgeltlichkeit des Unterrichts.

8) Unentgeltlichkeit der Rechtspflege und des Rechtsbeistandes. Rechtsprechung durch vom Volk gewählte Richter. Berufung in Strafsachen. Entschädigung unschuldig Angeklagter, Verhafteter und Verurteilter. Abschaffung der Todesstrafe.

9) Unentgeltlichkeit der ärztlichen Hilfeleistung einschließlich der Geburtshilfe und der Heilmittel. Unentgeltlichkeit der Totenbestattung.

10) Stufenweise steigende Einkommen- und Vermögenssteuer zur Bestreitung aller öffentlichen Ausgaben, soweit diese durch Steuern zu decken sind. Selbsteinschätzungspflicht. Erbschaftssteuer, stufenweise steigend nach Umfang des Erbgutes und Entfernung der Verwandtschaft. Abschaffung aller indirekten Steuern, Zölle ꝛc.

Zum Schutze der Arbeiterklasse fordert die sozialdemokratische Partei Deutschlands zunächst:

1) Eine wirksame nationale und internationale Arbeiterschutzgesetzgebung auf folgender Grundlage: a) Festsetzung eines höchstens 8 Stunden betragenden Normalarbeitstages; b) Verbot der Erwerbsarbeit für Kinder unter 14 Jahren; c) Verbot der Nachtarbeit, außer für solche Industriezweige, die ihrer Natur nach, aus technischen Gründen oder aus Gründen der öffentlichen Wohlfahrt, Nachtarbeit erheischen; d) eine ununterbrochene Ruhepause von mindestens 36 Stunden in jeder Woche für jeden Arbeiter; e) Verbot des Truckſystems.

2) Überwachung aller gewerblichen Betriebe, Erforschung und Regelung der Arbeitsverhältnisse in Stadt und Land durch ein Reichsarbeitsamt, Bezirksarbeitsämter und Arbeitskammern. Durchgreifende gewerbliche Hygiene.

3) Rechtliche Gleichstellung der landwirtschaftlichen Arbeiter und der Dienstboten mit den gewerblichen Arbeitern; Beseitigung der Gesindeordnungen.

4) Sicherstellung des Koalitionsrechts.

5) Übernahme der gesamten Arbeiterversicherung durch das Reich mit maßgebender Mitwirkung der Arbeiter an der Verwaltung.

Der Frankfurter Parteitag von 1894 wählte eine Agrarkommission zur Beratung der Frage, wie die Ideen der S. auf dem Lande verbreitet werden können, und zur Ergänzung des Programms mit Rücksicht auf die ländlichen Verhältnisse. Diese Agrarkommission tagte im Februar 1895 in Berlin, ohne indessen zu brauchbaren Resultaten gelangt zu sein.

Die Parteiorganisation ist äußerlich eine ziemlich lose, indem es wegen des geltenden Vereinsgesetzes der sozialdemokratischen Partei nicht möglich ist, sich als geschlossenen Verband von Vereinen zu organisieren. Deshalb wird ihr jede Person zugezählt, die sich zu ihren Grundsätzen bekennt. Oberstes Organ ist der jährlich zusammentretende Parteitag, zu dessen Teilnahme die Delegierten der einzelnen Reichstagswahlkreise, die Reichstagsabgeordneten und die Parteileitung berechtigt sind. Die Parteileitung, die auf dem Parteitag gewählt wird, besteht aus 12 Mitgliedern, von denen 5 mit der Geschäftsführung, die 7 andern mit der Kontrolle betraut sind. Aufgabe der Parteileitung ist es, den Zusammenhang mit den Vertrauensmännern in jedem Wahlkreis zu wahren, die Parteitage einzuberufen und die Parteipresse zu kontrollieren. Am 29. Nov. 1895 war durch Verfügung des Berliner Polizeipräsidenten wegen Verletzung des Vereinsrechts der Parteivorstand aufgelöst worden, weshalb die Leitung auf die sozialdemokratische Reichstagsfraktion überging und von einem provisorischen geschäftsführenden Ausschuß in Hamburg übernommen wurde. Nachdem aber die Hauptbeteiligten durch Gerichtsbeschluß freigesprochen wurden, entschied man sich auf dem Parteitage zu Hamburg 1897, den Sitz der Leitung wieder nach Berlin zu legen. Der Parteitag für 1896 fand vom 11.—16. Okt. in Gotha statt und beschäftigte sich mit Arbeiterschutz, Frauenagitation und innern Angelegenheiten; auf dem vom 4.—9. Okt. 1897 in Hamburg stattfindenden Parteitag wurde die Beteiligung an den preußischen Landtagswahlen beschlossen. Weitere Parteitage wurden jeweils im Herbst: 1898 in Stuttgart, 1899 in Hannover, 1900 in Mainz, 1901 in Lübeck, 1902 in München, 1903 in Dresden, 1904 in Bremen, 1905 in Jena, 1906 in Mannheim, 1907 in Essen abgehalten. Die Einnahmen der Parteikasse betrugen 1905/06: 810,917 Mk., die Ausgaben: 880,496 Mk.

In neuerer Zeit haben sich in der deutschen S. wiederholt verschiedene Strömungen gezeigt, so die der »Jungen«, denen die Parteileitung zu terroristisch und das Vorgehen der Partei zu zahm war. Der schon auf dem Erfurter Parteitag 1891 zum Ausbruch gekommene Streit endete jedoch mit dem Siege der Parteileitung, die den Austritt der Führer der »Jungen« (Werner, Wildberger, Auerbach) durchsetzte. Anderseits suchte die Parteileitung gegen den Führer des rechten Flügels Vollmar auf dem Frankfurter Parteitag 1894 ein Mißtrauensvotum zu erreichen, weil dieser allzusehr Optimist sei und das Hauptgewicht auf die Erreichung derjenigen Forderungen lege, die auf dem Boden der bestehenden Gesellschaftsordnung erreichbar

sind, konnte aber damit nicht durchdringen. Dazu kommt in der jüngsten Zeit eine gemäßigtere Richtung des wissenschaftlichen Sozialismus, die hauptsächlich von Bernstein (s. d. 3) vertreten wird und dem radikalen Marxismus gegenüber ein mehr sozial-reformatorisches Programm vertritt, das sich der bürgerlichen Demokratie nähert. Über die sozialdemokratischen Gewerkschaften s. Gewerkvereine, S. 803.

Die sozialdemokratische Presse hat seit 1890 einen erheblichen Aufschwung genommen. Vor Erlaß des Sozialistengesetzes verfügte die Partei über 41 politische Zeitungen, 15 Gewerkschaftsblätter, 1 illustriertes Unterhaltungsblatt und 2 wissenschaftliche Zeitschriften. 1906 zählte sie: 78 politische und 67 Gewerkschaftsblätter. Offizielles Parteiorgan ist der »Vorwärts« (Beilage: Neue Welt). Andre bedeutende Blätter sind das »Hamburger Echo«, die »Leipziger Volkszeitung«, »Münchener Post«, »Rheinische Zeitung«. An wissenschaftlichen Zeitschriften hat die Partei die Wochenschrift »Die Neue Zeit« (redigiert von Kautsky), »Der sozialistische Akademiker« und die von Bernstein redigierten Monatshefte: »Sozialistische Monatshefte« (Berl., seit 1897) und »Dokumente des Sozialismus« (das., seit 1901); Unterhaltungsblatt ist »Die Neue Welt«, Witzblätter: »Der wahre Jakob« und »Süddeutscher Postillon«. Sozialdemokratische Verlagshandlungen sind die des »Vorwärts« (Berlin), J. H. W. Dietz (Stuttgart), Auer u. Komp. (Hamburg), M. Ernst (München), Wörlein u. Komp. (Nürnberg).

Über die Vertretung der S. im deutschen Reichstag vgl. die Karte »Reichstagswahlen«. Während von der Gesamtzahl aller Stimmen diejenigen, die auf sozialdemokratische Kandidaten entfielen, früher nur einen geringen Prozentsatz ausmachten, stellte sich 1893 der Anteil bereits nahezu auf ein Viertel.

Die Zahl der sozialdemokratischen Abgeordneten im Reichstag betrug:

1871:	2	1878:	9	1887:	11	1898:	56
1874:	9	1881:	13	1890:	35	1903:	81
1877:	12	1884:	24	1893:	44	1907:	43

Die Zahl der für die S. abgegebenen Stimmen:

in Tausenden	Gesamtzahl Proz.	in Tausenden	Gesamtzahl Proz.	in Tausenden	Gesamtzahl Proz.
1871: 124,7	3,02	1881: 312,0	6,12	1893: 1786,7	23,30
1874: 355,0	6,78	1884: 550,0	9,88	1898: 2107,1	36,78
1877: 493,3	9,14	1887: 763,1	10,11	1903: 3010,8	31,70
1878: 437,1	7,89	1890: 1427,3	19,74	1907: 3259,0	29,00

Die jüngste Wahl von 1907 hat, wie ersichtlich, der Partei nur einen verhältnismäßig geringen Stimmenzuwachs und eine starke Abnahme der Zahl ihrer Vertreter gebracht.

Auch in den meisten Landtagen, in vielen Gemeindevertretungen, Gewerbegerichten ꝛc. befinden sich Sozialdemokraten. So zählt der bayrische Landtag zurzeit 15, der württembergische 15, der sächsische 2, der badische 11 Vertreter der S.

Die in der deutschen S. herrschenden marxistischen Prinzipien fanden allenthalben im Ausland, wenn auch mit mannigfachen Änderungen, Aufnahme; allerdings haben sie nirgends eine so feste Organisation erreicht wie in Deutschland. In Österreich hat die S. in der jüngsten Zeit überraschende Fortschritte gemacht. Nachdem die Wahlreform von 1896 durch Schaffung einer neuen (5.) Kurie im Jahre 1897: 14, 1901: 10 Sozialdemokraten den Eintritt in den Reichsrat ermöglicht hatte, ist deren Zahl nach Einführung des allgemeinen Wahlrechts 1907 plötzlich auf 87 gestiegen. Die Partei verfügt über zahlreiche politische, Fach- und sonstige Blätter, von denen das bedeutendste die von dem Hauptführer der Partei, Viktor Adler, geleitete »Wiener Arbeiterzeitung« ist. Das alte Hainfelder Programm von 1888 wurde auf dem Wiener Parteitag von 1901 einer Revision unterzogen. Vgl. Schwechler, Die österreichische S. (2. Aufl., Graz 1907). Auch in Ungarn nimmt die sozialdemokratische Agitation zu, obwohl die geringere industrielle Entwickelung und die Stärke der nationalen Bewegung ihre Ausbreitung erschweren. Doch sind es hier besonders die agrarischen Verhältnisse, die ihr in vielen Teilen des Landes Vorschub leisten. In Frankreich, wo 1848 die erste sozialdemokratische Bewegung stattfand, stritten sich lange Zeit die gemäßigte Richtung Louis Blancs und die anarchistische Proudhons (s. d.) um die Herrschaft. Doch gewann Ende der 1860er Jahre die letztere vertreten durch Tolain und Langlois, den Sieg. Das zeigte sich namentlich in der Pariser Kommune. Seitdem hat auch der Marxismus, besonders infolge der energischen Anstrengungen J. Guesdes und P. Lafargues, große Fortschritte gemacht. Namentlich hat die 1890 unter den Possibilisten, einer gemäßigten sozialistischen Reformpartei, ausgebrochene Spaltung, der zufolge sie sich in Allemanisten und Broussisten, nach den Führern Alleman und Brousse, schieden, der Partei Guesdes (»Le Parti ouvrier«) neue Anhänger zugeführt Neben der Arbeiterpartei (parti ouvrier) gehören noch das revolutionäre Zentralkomitee (comité révolutionaire central) und die nationale Vereinigung der Arbeitersyndikate Frankreichs (fédération nationale des syndicats ouvriers de France) der extremen Richtung an. Bei der Wahl von 1893 wurden 49 Sozialisten (1885: 2), einschließlich der sozialistischen Radikalen, bei der von 1902: 48 gewählt. Auch bei den letzten Gemeinderatswahlen sind viele Sozialisten gewählt worden, so daß sie in einigen großen Städten die Majorität in der Stadtverwaltung besitzen. 1901 bildeten sich zwei große Parteien: die Französische sozialistische Partei, welche die Allemanisten und Broussisten, und die sozialistische Partei Frankreichs, welche die übrigen Gruppen einschließt. Die Wahl von 1906 ergab 76 sozialistische Deputierte. Die bedeutendsten sozialistischen Zeitschriften sind: »Le Socialiste«, »Revue socialiste« und »Devenir social«. Weit stärker noch und fester organisiert ist die sozialdemokratische Bewegung in Belgien. Unter der Führung de Paepes und Volders' breitete sie sich in den 1880er Jahren und wieder in der jüngsten Zeit als Belgische Arbeiterpartei unter Anseele, Vandervelde, Defuisseaux und Bertrand weit aus. Nach Einführung des allgemeinen Stimmrechts vermochte sie bei den Wahlen von 1894 sofort 32 Abgeordnete in die Repräsentantenkammer zu senden. Bei den im Juli 1896 stattgefundenen Wahlen wurden 41 sozialistisch-radikale Abgeordnete gewählt. In der Folge ist ihre Zahl etwas gesunken (1900: 31, 1902: 34, 1906: 30 Abgeordnete). Die wichtigsten Zeitungen sind: »Le Peuple« (Brüssel), »Vooruit« (Gent), »De Werker« und »L'Écho du Peuple«. Die bedeutende Blüte der belgischen S. erklärt sich zum Teil daraus, daß diese mehr als die S. in andern Ländern die Schöpfung von Gewerkvereinen und Wirtschaftsgenossenschaften betreibt und namentlich auf dem Gebiete des Konsum- und Produktivgenossenschaftswesens große Erfolge erzielt hat. Vgl. Destrée und Vandervelde, Le socialisme en Belgique (2. Aufl., Brüss. 1903); Bertrand, Histoire de la démocratie et du socialisme en Bel-

gique (daſ. 1905). In England gab es zwar in den 1830er und 40er Jahren ſchon mächtige Arbeiterbewegungen ſozialiſtiſcher Natur, ſo der Chartismus (ſ. d.) und die von Owen (ſ. d. 2) hervorgerufene, allein eine ſozialdemokratiſche Partei konnte erſt Anfang der 1880er Jahre gegründet werden: die Socialdemocratic Federation unter Führung Hyndmanns. Aus ihr ſchied ein Teil der Mitglieder, die anarchiſtiſch geſinnt waren, unter Führung von W. Morris aus und bildete die Socialist League. Im ſtreng marxiſtiſchen Sinn agitierten Aveling und die Tochter von K. Marx, Eleanor Marx. Daneben gibt es noch eine Reihe ſozialiſtiſcher Lokalvereine. Am meiſten Anhang hat immer noch die Socialdemocratic Federation (Zeitung: »Justice«); ihr Programm fordert die Verſtaatlichung des Bodens und die allmähliche Überleitung in die ſozialiſtiſche Geſellſchaft. Bei den Wahlen von 1892 gelang es den Sozialiſten, 3 »unabhängige«, d. h. nicht den Trades-Unions (ſ. Gewerkvereine) angehörige Arbeitervertreter, unter ihnen den ſchottiſchen Bergarbeiter Keir Hardie, ins Parlament zu wählen, deren Programm aber nicht eigentlich ſozialdemokratiſch, ſondern radikalſozialreformatoriſch iſt. Im Januar 1893 wurde auch eine »unabhängige Arbeiterpartei« (Indepedent Labour Party) mit ähnlichem Programm begründet. 1895 wurde keiner der 28 ſozialdemokratiſchen Kandidaten gewählt; die drei als Arbeitervertreter gewählten »Unabhängigen« waren Alliierte der liberalen Partei. Die Wahlen von 1900 ergaben 13 Arbeitervertreter, darunter J. Burns, die aber nicht alle als Sozialdemokraten bezeichnet werden können, die von 1906 deren 30. In neueſter Zeit haben aber auch die Gewerkvereine (ſ. d.), namentlich die der ungelernten Arbeiter, unter dem Einfluß John Burns' dem Sozialismus ſich genähert. Auf den letzten Kongreſſen der Trades-Unions trat überhaupt der ſozialiſtiſche Gedanke in Reſolutionen zugunſten der Verſtaatlichung der Produktionsmittel ꝛc. ſtark hervor. Gleichwohl kann man zurzeit von einer ſozialiſtiſchen Arbeiterpartei im Sinne der deutſchen S. nicht ſprechen. In Holland hat in den letzten 20 Jahren namentlich unter dem Einfluß Domela Nieuwenhuis' eine ſtarke ſozialdemokratiſche Bewegung Platz gegriffen (Bund der Sozialdemokraten, Organ: »Recht voor Allen«). Neben der Domelaſchen revolutionären Richtung iſt ſeit 1894 unter Führung von Troliſt und van Kol eine gemäßigte, ſozialer Reformtätigkeit geneigte Fraktion (Organ: »De Nieuwe Tijd«) entſtanden, welche die erſtere überflügelt hat. 1906 waren in der Zweiten Kammer 7 Abgeordnete der S. In der Schweiz hat die S. erſt ſeit Beginn der 1890er Jahre, ſeit der Grütliverein ſich der S. anſchloß, einen größern Anhang. Im J. 1902 erfolgte eine Vereinigung und Reorganiſation der verſchiedenen ſozialiſtiſchen Gruppen. In einzelnen Kantonen findet ſich bereits eine anſehnliche Zahl von Vertretern der S.; im Nationalrat ſind zurzeit 2. In Rußland trat die S. lange Zeit zurück vor den nihiliſtiſchen und nationalruſſiſchen revolutionären Beſtrebungen. Erſt in neueſter Zeit hat auch die S. mehr um ſich gegriffen und ſich konſolidiert. Die beiden Hauptparteien unter der Arbeiterſchaft ſind die »Sozialdemokratiſche Arbeiterpartei Rußlands«, deren Programm im ganzen dem der deutſchen S. ähnlich iſt, und die Partei der revolutionären Sozialiſten, die alle arbeitenden Elemente, auch die Bauern, vertreten will. In Schweden und Norwegen iſt der agrariſche Charakter des Landes der Ausbreitung der S. hinderlich, immerhin hat ſie, namentlich in Schweden im Anſchluß an die Gewerkvereinsbewegung, bereits größern Umfang erreicht. In Schweden hat ſie zurzeit 13 Sitze, in Norwegen deren 5 und zahlreiche Gemeindemandate inne. In Dänemark hat nicht nur die ſtädtiſche Induſtriebevölkerung, ſondern auch das Landvolk ſich ſozialiſtiſchen Bewegungen zugänglich gezeigt. 1906 wurden 24 ſozialdemokratiſche Abgeordnete in das Folkething entſendet. Vgl. Helms, Die ſozialdemokratiſche und gewerkſchaftliche Bewegung in Dänemark (Leipz. 1907). In Italien war, wie heute noch in Spanien, der Anarchismus bis zu Beginn der 1880er Jahre die einzige Form der Auflehnung gegen die beſtehende Geſellſchaftsordnung. Erſt von da ab fing die S. unter Führung Coſtas an, eine Rolle namentlich in Oberitalien und Sizilien zu ſpielen. Auf dem Kongreß zu Genua (1892) wurde die italieniſche Arbeiterpartei gegründet. Im J. 1895 wurden 8, 1900: 33 Vertreter der S. ins Parlament gewählt, und zahlreiche Sozialdemokraten ſitzen in Gemeindevertretungen. Hauptorgan iſt die Tageszeitung »Avanti«. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika beſitzt die S. bis heute keine große Bedeutung, weil der Sinn des amerikaniſchen Volkes ähnlich dem des engliſchen auf die unmittelbare Verbeſſerung ſeiner Lage, auf das Erreichbare, gerichtet iſt. Die wichtigſte Arbeitervereinigung, die Federation of Labor (Arbeiterbund), trägt gewerkſchaftlichen Charakter (vgl. Gewerkvereine, S. 804). Mehr dem Sozialismus nähern ſich die Central Labor Unions, Vereinigungen organiſierter Lohnarbeiter in großen Städten und Induſtriebezirken, und die 1895 gegründete Socialist Trade and Labor Alliance, ein gewerkſchaftlicher Zentralverband. Eine eigentlich ſozialdemokratiſche Vereinigung war die 1876 hauptſächlich von deutſchen Eingewanderten begründete Sozialiſtiſche Arbeiterpartei Nordamerikas, deren Programm dem Gothaer der deutſchen S. verwandt iſt. 1897 entſtand eine Sozialdemokratiſche Partei, die ſich mit der vorgenannten 1900 auf einem Kongreß in Indianapolis zur Socialistic Party zuſammenſchloß. Ihre Erfolge ſind gering. Über den Orden der Knights of Labor ſ. Ritter der Arbeit.

Vgl. E. Jäger, Der moderne Sozialismus (Berl. 1873); Mehring, Die deutſche S. (3. Aufl., Bremen 1879) und Geſchichte der deutſchen S. (3. Aufl., Stuttg. 1906, 4 Bde.); R. Meyer, Der Emanzipationskampf des vierten Standes (2. Aufl., Berl. 1882); Scheel, Unſere ſozialpolitiſchen Parteien (Leipz. 1878); Oldenberg, Die Ziele der deutſchen S. (daſ. 1891); Schäffle, Die Quinteſſenz des Sozialismus (13. Aufl., Gotha 1891) und Die Ausſichtsloſigkeit der S. (4. Aufl., Tübing. 1893); G. Adler, Geſchichte der erſten ſozialpolitiſchen Arbeiterbewegung in Deutſchland (Bresl. 1885), Die Entwickelung des ſozialiſtiſchen Programms (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie«, 1891) und Artikel »S.« im »Handwörterbuch der Staatswiſſenſchaft«, Bd. 5 (hier auch ausführliche Literaturangaben über die außerdeutſchen Länder); Kautsky, Das Erfurter Programm erläutert (6. Aufl., Stuttg. 1905); Kautsky und Schönlank, Grundſätze und Forderungen der S. (Berl. 1892), Handbuch für ſozialdemokratiſche Wähler (hrsg. vom Parteivorſtand, zuletzt Berl. 1907); Schippel, Sozialdemokratiſches Reichstagshandbuch (daſ. 1902); A. Wagner, Das neue ſozialdemokratiſche Programm (daſ. 1892); Laveleye, Der Sozialismus der Gegenwart (deutſch, Halle 1895); E. Richter, Die Irrlehren der S. (Berl. 1890); M. Lorenz, Die marxiſtiſche S. (Leipz. 1896); Sombart, Sozialismus und

soziale Bewegung im 19. Jahrhundert (5. Aufl., Jena 1905); Wacker, Entwickelung der S. in den zehn ersten Reichstagswahlen, 1871—1898 (Freiburg 1903); Brunhuber, Die heutige S. (Jena 1906); E. Bernstein, Geschichte der Berliner Arbeiterbewegung (Berl. 1907 ff.); Milhaud, La démocratie socialiste allemande (Par. 1903); Ely, The labor movement in America (New York 1886); Stammhammer, Bibliographie des Sozialismus und Kommunismus (Jena 1893—1900, 2 Bde.). Weitere Literatur s. unter Internationale und Sozialismus.

Soziale Frage, s. Sozial und Arbeiterfrage.

Soziale Medizin, der Teil der Medizin, der wie die öffentliche Gesundheitspflege das Wohl der Gesamtheit zu fördern sucht, dabei aber, abweichend von dieser, auch die Therapie pflegt. Zur sozialen Medizin rechnet man die Bekämpfung der Tuberkulose mit der Heilstättenbewegung, die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, der Gewerbekrankheiten, die Behandlung der Unfallspatienten und der Invaliden auf Grund der sozialen Gesetzgebung, die Schularztfrage, das Hebammenwesen ꝛc. Zeitschrift: »Soziale Medizin und Hygiene« (Hamb., seit 1906).

Soziale Partei, neue deutsche, s. Antisemiten und Neue deutsche soziale Partei.

Soziale Republik, der von den Sozialdemokraten angestrebte Freistaat mit Beseitigung der kapitalistischen Produktionsweise und jeglichen Klassenunterschiedes. S. Sozialdemokratie.

Sozialismus (hierzu Tafel »Sozialisten I u. II«), im weitern Sinn alle Bestrebungen, die eine Beseitigung der in der Gesellschaft herrschenden Klassenunterschiede bezwecken, im engern modernen Sinne dasjenige volkswirtschaftliche System, welches das wirtschaftliche Leben unter Ersetzung des Privateigentums durch das Gemeineigentum einer gemeinsamen und planmäßigen Regelung unterwerfen will. Der moderne S. hat viel Verwandtschaft mit dem Kommunismus (s. d.). Beide Systeme bezwecken eine bessere Staats- und Gesellschaftsordnung, als die bestehende ist, beide führen die darin vorkommenden Mißstände auf verkehrte menschliche Einrichtungen zurück und fordern eine gänzliche Umgestaltung des Wirtschaftsorganismus, der Rechtsordnung und des Staatswesens der Kulturvölker, nach der unter Beseitigung der individuellen wirtschaftlichen Freiheit die Gesamtheit die Verantwortlichkeit und Sorge für die ökonomische und soziale Lage der einzelnen zu übernehmen habe. Auf dieser Grundlage erfinden beide neue Organisationen der wirtschaftlichen Tätigkeit, der Produktion und der Verteilung der Güter, welche die Forderungen einer angeblichen Gerechtigkeit verwirklichen sollen. Der Unterschied zwischen beiden besteht vornehmlich darin, daß der Kommunismus die Vergesellschaftung sowohl der Produktions- als der Konsumtionsartikel und eine auf alle Lebensverhältnisse sich beziehende zwangsweise Ordnung des Lebens der einzelnen durch die Gesellschaft verlangt, während der S. nur Gemeinsamkeit der Produktionsmittel fordert, dem einzelnen aber auf dem Gebiete des rein individuellen Lebens einige Freiheit gewährt.

Diese eben geschilderten Grundsätze des S. sind aber erst unter dem Einfluß moderner wirtschaftlicher Zustände und Vorgänge zu wissenschaftlichen Systemen ausgebildet worden. Allerdings fehlt es nicht an Vorläufern. Denn es hat von jeher, seit es Ungleichheit in der Welt gab und den Menschen zum Bewußtsein gelangt war, Richtungen und Bestrebungen gegen das Privateigentum und für das Gemeineigentum gegeben. Die Vermögensungleichheit in der hellenischen Welt erzeugte schon bei Phaleas von Chalcedon, einem Zeitgenossen Platons, namentlich aber bei Platon (s. d.) selbst, staatswissenschaftliche Lehren mit stark sozialistischer Färbung. In seinem »Staat« schildert dieser ein kommunistisches Gemeinwesen, in dem wenigstens für die Regierenden (die »Philosophen« und »Wächter«) das Privateigentum aufgehoben ist und Weibergemeinschaft und staatliche Kindererziehung herrscht. In dem nüchtern-praktischen, von privatwirtschaftlicher Erwerbslust erfüllten Sinne der Römer war kein Boden für sozialistische Theorien. Erst im Mittelalter leben sie unter dem Einfluß des Christentums wieder auf und führen unter dem Einfluß von extremem sittlichen Rigorismus zu kommunistischen Bildungen. So im Manichäismus, bei den Katharern (11. Jahrh.), der Sekte der »Apostel« (um 1300), den Homiliaten, den Begharden ꝛc. Ein ganz andres Gesicht trug der S. von Morus (1478—1535); er war nicht eingegeben von weltflüchtiger Askese, sondern von dem Streben nach Verallgemeinerung des Lebensgenusses (s. More 1 und Kommunismus, S. 332). An die Utopie des Morus schlossen sich andre kommunistische Staatsromane und Schriftsteller, wie Campanella, Vairasse, Morelly, Mably, Brissot de Warville, Boissel u. a., an (s. Kommunismus); zu Ende der französischen Revolution versuchte Babeuf (s. d.) die kommunistischen Theorien zu verwirklichen. Im übrigen aber sind die während der Revolution und nach ihr auftretenden sozialistischen Theorien mächtig beeinflußt von den Lehren Jean Jacques Rousseaus (s. d., 1712—78), der in seiner Abhandlung »über den Ursprung und die Gründe der Ungleichheit unter den Menschen, und ob sie durch Naturgesetze geheiligt sei« den Satz aufstellt, daß die Früchte der Erde allen gehören und die Erde niemand.

Aber alle diese Systeme hatten bestenfalls nur vorübergehenden Einfluß gewinnen können. Epochemachend wirkten erst die im ersten Drittel des 19. Jahrh. erscheinenden Arbeiten von Saint-Simon und Fourier. Erst bei ihnen ist der S. eine selbständige Wirtschaftstheorie. Saint-Simon (s. d. 2, 1760—1825) selbst hat seine sozialistischen Anschauungen nicht zu einem geschlossenen System entwickelt. Das geschah erst durch seine Schüler (die Saint-Simonisten), besonders Bazard (s. d.) und Enfantin (s. d.), die ihr System nach ihrem Lehrer und Meister Saint-Simonismus nannten. Die soziale Frage betrachten sie nicht nur als eine ökonomische, sondern ebensosehr als eine moralische, religiöse und politische, da es sich in ihr um eine Reform aller Verhältnisse des Volkslebens handle. Von der Ansicht ausgehend, daß die körperliche Arbeit die Quelle aller Werte sei, sehen sie das Hauptunrecht in Staat und Gesellschaft darin, daß der Eigentümer die Arbeiter ausbeute, daß Zins und Rente eine von den Eigentümern auf Kosten der Arbeiter bezogene Prämie sei, daß der nützlichste Stand, der der Arbeiter (industriels), den letzten Rang einnehme, zum weitaus größten Teile mißachtet, in traurigster Lage und politisch ohne Einfluß sei. Es sei deshalb eine neue Organisation der Gesellschaft zu bilden, in der die Klasse der Besitzenden und der »légistes« (Beamten, Gelehrten, Advokaten) wie die militärische Gewalt dem arbeitenden Teile der Gesellschaft untergeordnet sei, so daß an die Stelle der bisherigen feudalen Organisation des Staates eine »industrielle« trete, die zugleich das ideale Ziel Saint-Simons erreiche, »allen Menschen die freieste Entfaltung ihrer Fähigkeiten zu sichern«. Erziehung und Ausbildung

Sozialisten I.

Robert Owen.
Geboren 14. Mai 1771 in Newtown (Wales), gestorben daselbst 17. November 1858.

Claude Henri, Graf Saint-Simon.
Geboren 17. Oktober 1760 in Paris, gestorben daselbst 19. Mai 1825.

François Marie Charles Fourier.
Geboren 7. April 1772 in Besançon, gestorben 10. Oktober 1837 in Paris.

Pierre Josèphe Proudhon.
Geboren 15. Januar 1809 in Besançon, gestorben 19. Januar 1865 in Passy.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Sozialismus“.*

Digitized by Google

Sozialisten II.

Louis Blanc.
Geboren 29. Oktober 1811 in Madrid, gestorben 6. Dezember 1882 in Cannes.
(Gemalt von Pierre Dupuis. Nach einem Kohledruck von Braun, Clément & Co., Dornach u. Paris.)

Karl Marx.
Geboren 5. Mai 1818 in Trier, gestorben 14. März 1883 in London.

Ferdinand Lassalle.
Geboren 11. April 1825 in Breslau, gestorben 31. August 1864 in Genf.

Wilhelm Liebknecht.
Geboren 29. März 1826 in Gießen, gestorben 7. August 1900 in Charlottenburg.

Digitized by Google

sollen auf der Grundlage einer neuen Religion, eines neuen Christentums der Bruderliebe und werktätigen Moral, die wirtschaftliche Tätigkeit durch eine Änderung der Rechtsordnung umgestaltet werden. Um eine gerechte Güterverteilung herbeizuführen, müsse die Arbeit zum einzigen Eigentumstitel gemacht und eine Verteilung nach dem Prinzip organisiert werden: »Jedem nach seiner Fähigkeit, und jeder Fähigkeit nach ihren Werken.« Eine Zentralbank solle die Verfügung über den Boden und die Kapitalien erhalten, die gewerblichen und kaufmännischen Arbeiten verteilen, die Produktion leiten, die Produktionsmittel den Geeignetsten zuweisen. Vor allem sei das Erbrecht der Blutsverwandtschaft abzuschaffen und durch ein Erbrecht des Verdienstes zu ersetzen. Die Güter der einzelnen sollen nach ihrem Tode der Gesamtheit zufallen, der Staat der Erbe sein und die ihm anfallenden Güter denjenigen zuweisen, die sie am besten zum Wohl des Ganzen gebrauchen würden. Außerdem sollen Staatsbanken zur leichtern Gewährung eines billigen Kredits gegründet werden. Der Unterricht solle ein unentgeltlicher, öffentlicher und zwar der allgemeine theoretische ein gleicher für alle (mit besonderer Berücksichtigung der moralischen Ausbildung), der professionelle aber ein den individuellen Fähigkeiten entsprechender sein. Die Saint-Simonisten haben später die Bazardsche Erbrechtsreform auf die Forderung hoher progressiver Erbschaftssteuern und Aufhebung des Erbrechts in den weitern Verwandtschaftsgraden beschränkt.

Gleichzeitig mit Saint-Simon, aber völlig unabhängig von ihm, entwickelte Ch. Fourier (s. d. 2, 1772—1837) ein sozialistisches System, das durch seine Schüler, besonders durch V. Considérant (s. d.), um die Mitte der 1830er Jahre in Frankreich allgemeiner bekannt wurde. Im Gegensatz zu Saint-Simon konstruierte er seine neue sozialistische Gesellschaftsordnung bis ins einzelne. Er stützt dieselbe auf eine eigentümliche, wissenschaftlich unhaltbare Psychologie und auf eine eingehende Kritik der ökonomischen Zustände seiner Zeit, die sich namentlich gegen den Handel wendet und neben vielem Falschen wertvolle Wahrheiten enthält. Die gegebenen Zustände erscheinen ihm von Grund aus schlecht, weil die große Masse des Volkes, durch eine kleine Zahl ausgebeutet, eine elende Existenz führe und keine Freude an der Arbeit und am Dasein haben könne. Er findet es völlig verkehrt, daß die Produktion eine individualistische (in Einzelunternehmungen) mit freier Konkurrenz sei. Durch die Existenz der vielen kleinen Unternehmungen finde eine ungeheure Verschwendung in der Benutzung der Arbeitsmittel und -Kräfte statt; würde nur in großen genossenschaftlichen Unternehmungen produziert, so könnte mit gleichem Aufwand viel mehr produziert und bei gerechter Verteilung ein höheres Genußleben für die Arbeiter herbeigeführt werden. Sie bewirke weiter eine solche Ausdehnung der Arbeitsteilung, daß die meisten Menschen keine Abwechselung bei der Arbeit hätten und diese dadurch, statt zu einer Freude, zu einer unerträglichen Last werde. Sie veranlasse endlich auch die Existenz einer großen Zahl an sich völlig überflüssiger Kaufleute und dadurch eine unnötige Verteurung der Produkte. Fourier findet ebenso die bestehende Art der Konsumtion in den Einzelwirtschaften völlig unwirtschaftlich. Er fordert deshalb eine genossenschaftliche Produktion und Konsumtion in großen Verbänden, die, etwa 300—400 Familien umfassend, möglichst alle Genußmittel für die Mitglieder herstellen, jedenfalls Landwirtschaft und Gewerbe betreiben, in einem großen Gebäude (Phalanstère) alle ihre Wohnungen und Arbeitsräume einrichten, in wenigen Küchen die Speisen für alle bereiten und zugleich für Vergnügungen und Unterricht sorgen. Er entwirft den Plan dieser sozialen Wirtschaftsorganismen, von ihm Phalangen genannt, im einzelnen und sucht nachzuweisen, daß sie, richtig organisiert, eine Garantie dafür bieten, daß jeder durch seine Arbeit die Mittel erlange, ein behagliches Genußleben zu führen, dabei an derselben Freude habe und für alle aus der freien naturgesetzlichen Entfaltung der Triebe die Harmonie der Triebe sich ergebe, die nach Fouriers Philosophie die Glückseligkeit der Menschen sei. Die Gründung der Phalangen soll aber nicht durch staatlichen Zwang, sondern durch den freien Willen der einzelnen erfolgen. Fourier trug sich mit der überspannten Hoffnung, daß, wenn nur erst eine Phalange gebildet worden, die Phalangen sich allmählich über die ganze Welt verbreiten würden. Fourier stellte zuerst die Abschaffung der Lohnarbeit und Gründung großer Produktiv- und Konsumgenossenschaften als die Panazee für die soziale Frage auf.

Eine neue Ausbildung nach der Seite der Sozialdemokratie (s. d.) hin erfuhr der S. durch Louis Blanc (s. d. 2, 1811—82), zuerst in dessen kleiner Schrift über »Die Organisation der Arbeit« (1839). Auch er will die Lohnarbeit durch Produktivgenossenschaften beseitigen. Aber seine Produktivgenossenschaften sind wesentlich andrer Art als die Fourierschen Phalangen, und ihre Gründung fordert er vom Staate. Wie bei dem bisherigen Wirtschaftssystem der große Unternehmer den kleinen, das große Kapital das kleine unterdrücke, so könne der Staat, als der größte Kapitalist, durch die Gründung von größern Unternehmungen, als die bestehenden, in der Form von Produktivgenossenschaften alle, auch die größten Unternehmer allmählich konkurrenzunfähig machen und so ohne Zwang und Gewalt der höchste Ordner und Herr der Produktion werden. Wenn dies geschehen, habe er es in der Hand, durch die Regelung der innern Organisation dieser Genossenschaften und der Art der Ertragsverteilung den arbeitenden Klassen die genügende materielle Existenz zu sichern. Louis Blanc denkt sich dann die Entwickelung für die gewerbliche Produktion in drei Stadien. In dem ersten gründe der Staat die Ateliers sociaux für die verschiedenen Industriezweige, zunächst als Staatsunternehmungen; nach einiger Zeit aber wandle er sie um in reine Produktivgenossenschaften, überlasse die Verwaltung den Mitgliedern und beschränke sich nur auf die gesetzliche Regelung der Organisation und der Gewinnverteilung. Diese Genossenschaften würden sofort die bessern Arbeitskräfte an sich ziehen und mit geringern Kosten produzieren, zumal wenn sie mit großen Konsumgenossenschaften verbunden wären. Die bestehenden Unternehmungen würden gezwungen werden, entweder den Betrieb einzustellen, oder sich in solche Genossenschaften umzuwandeln. In dem zweiten Stadium sollen dann, damit keine Konkurrenz unter den Genossenschaften entstehe, die Genossenschaften gleichartiger Produktionszweige sich zu größern Genossenschaften assoziieren, bis in jedem nur eine Landesgenossenschaft existiere. Im dritten assoziieren sich auch diese, so daß schließlich eine große Produktivgenossenschaft produziere, deren Organisation und Gewinnverteilung das Staatsgesetz regele. Eine Reform der Erziehung (mit obligatorischem und unentgeltlichem Unterricht) würde diese Entwickelung sichern. Um auch die Landwirtschaft zu reformieren, soll das Erbrecht der

Seitenverwandten fortfallen, an ihrer Stelle soll die Gemeinde erben und mit dem ihr so anfallenden Vermögen ähnlich verwaltete landwirtschaftliche Produktivgenossenschaften gründen. Da von der herrschenden Gesellschaft mit monarchischer Staatsform eine Lösung dieser Aufgaben nicht zu erwarten sei, so müsse zunächst der Staat in eine sozialdemokratische Republik umgewandelt werden, in der die untern Klassen, einmal im Besitz der Herrschaft, auf dem vorgezeichneten Wege vorgehen könnten. Diese Ideen wurden in den 1840er Jahren das Programm der französischen Sozialisten, an deren Spitze Louis Blanc stand. Er ist der Gründer der Sozialdemokratie. Modifiziert wurde sein Programm durch die Beschlüsse des Arbeiterparlaments, das 1848 nach der Februarrevolution, von der provisorischen Regierung einberufen, im Palais Luxembourg unter dem Vorsitz von Louis Blanc tagte. Nach diesen sollte ein eignes Ministerium (ministère du progrès) die sozialistische Reform herbeiführen: zunächst die Bergwerke und Eisenbahnen für den Staat ankaufen, das Versicherungswesen in Staatsanstalten zentralisieren, große Warenhallen und Vorratshäuser zu entgeltlicher Benutzung errichten, die französische Bank in eine Staatsbank umwandeln und mit dem Reinertrag aus diesen Geschäften industrielle und landwirtschaftliche Genossenschaften nach dem Plane Louis Blancs gründen. Zur Beseitigung einer verderblichen Konkurrenz sollte für alle Produkte durch gesetzliche Feststellung des auf die Kosten zu schlagenden Gewinnes ein Normalpreis vorgeschrieben werden. Der Versuch zur Realisierung der Produktivgenossenschaften, der auf Louis Blancs Anregung durch ein Dekret der Konstituierenden Versammlung vom 3. Juli 1848 gemacht wurde, indem zur Gründung von Arbeiterassoziationen aus Staatsmitteln 3 Mill. Fr. verwendet wurden, scheiterte. Die Assoziationen gingen fast alle in kurzer Zeit vorwiegend infolge von Uneinigkeit unter den Mitgliedern wieder zugrunde.

Eine wesentlich andre Stellung nimmt P. J. **Proudhon** (s. d., 1809—65) ein; er will nicht die Abschaffung des Privateigentums und der freien Konkurrenz, wohl aber sollen Geld und Zins, die nach Proudhon die Hauptübel der bestehenden Gesellschaft sind, beseitigt werden. Die Beseitigung dachte er sich so, daß mit Hilfe einer Bank die Produzenten ihre Waren gegenseitig austauschten; die Waren sollten nach Maßgabe der auf sie verwendeten Arbeit bewertet und der Umtausch durch Tauschwertzeichen (Bons d'échange) vollzogen werden. Die in einer Bank vereinigten Produzenten sollten sich auch gegenseitig unentgeltlich Kredit gewähren, und damit sollte der Zins allmählich aus der wirtschaftlichen Welt verschwinden. Proudhon gilt übrigens auch als der erste Vertreter des Anarchismus, freilich nicht im modernen radikalrevolutionären Sinne, sondern auf dem Gebiete der Politik. Proudhon ist infolge seines Ideenreichtums, seiner Rücksichtslosigkeit des Denkens, seiner geistvollen Darstellung ein Sozialschriftsteller ersten Ranges, und seine Kritik bildet den Ausgangspunkt des Denkens für viele spätere Vertreter des S.

Während in England nur Robert **Owen** (s. d. 2, 1771—1858) als sozialistischer Denker in Betracht kommt, ist die Führung in der Theorie des S. seit den 1840er Jahren auf Deutschland übergegangen. Schon vorher hatte **Weitling** (1808—71, s. Kommunismus, S. 334) eine kommunistische Agitation in Schriftwerken und durch Gründung eines Kommunistenbundes ins Leben gerufen, der aber bald zerfiel. Als erste größere wissenschaftliche Leistung der sozialistischen Doktrin auf deutschem Boden verdient **Winkelblech** (s. d., 1810—65), bekannt unter dem Pseudonym **Marlo**, besondere Beachtung. In seinem »System der Weltökonomie« gibt er eine Darstellung und Kritik der verschiedenen ökonomischen Systeme unter scharfen Angriffen gegen die Plutokratie. Anknüpfend an französisch-sozialistische Ideen, insbes. an Fourier und Louis Blanc, zeigt er sich entschieden sozialistisch, wenn es sich um das Aussprechen allgemeiner Prinzipien und die pessimistische Schilderung des Fabrikarbeiterelends und andrer sozialer Auswüchse der neuesten Zeit handelt; seine positiven Forderungen dagegen unterscheiden sich nicht wesentlich von den sozialen Zielen des vorgeschrittenen Liberalismus. Weit entschiedener in seinen positiven Forderungen ist Karl **Rodbertus** (s. d., 1805—75). Allerdings hat er, da er seine sozialistischen Ideen nur in rein wissenschaftlichen Werken ausgesprochen hat, auf die sozialistische Bewegung selbst keinen oder nur mittelbaren Einfluß geübt; dagegen ist sein Einfluß auf die sogen. Kathedersozialisten (s. d.) und den Staatssozialismus sehr bedeutend gewesen. Nach der Auffassung Rodbertus', in der übrigens der Einfluß des Saint-Simonismus und Proudhons unverkennbar ist, ist die Ursache des modernen Arbeiterelends die Grundrente und der Kapitalzins, die so erhebliche Teile des Volkseinkommens beanspruchen, daß den Arbeitern nur ein kleiner Teil des Wertes ihrer Arbeit in der Form des Lohnes vergolten werde. Auch die Handelskrisen seien dadurch bedingt; denn infolge des niedrigen Lohnes fehlten den Arbeitern die Mittel zum Ankauf der immer massenhafter produzierten Waren. Es müsse das Ziel der sozialen Entwickelung sein, das Gemeineigentum am Boden und an den Kapitalien allmählich zu verwirklichen. Da aber das sich erst nach Jahrhunderten werde erreichen lassen, so müsse einstweilen auf dem Boden der bestehenden Gesellschaftsordnung nach Abhilfe gesucht werden. Und zwar fordert Rodbertus in der Hauptsache: Regelung der Löhne und Warenpreise durch staatliche Taxen, wobei aber die Preise, ähnlich wie bei Proudhon, nicht in Metallgeld, sondern in Arbeitsgeld, d. h. nach dem Maße der geleisteten Arbeit, einschließlich einer Abnutzungsquote für die Werkzeuge, ausgedrückt werden sollten; Ausgabe des Arbeitsgeldes durch den Staat und Errichtung von Staatsmagazinen, in denen die Waren aufbewahrt und gegen Arbeitsgeld verabfolgt werden. Auf diese Weise würde den Arbeitern ein breiterer Anteil am Volkseinkommen gesichert werden u. an die Stelle des Besitzeinkommens das Arbeitseinkommen treten.

Wirkte Rodbertus nur auf eine verhältnismäßig kleine Zahl von Gelehrten, so tritt in **Lassalle** (1825 bis 1864, s. d. und »Sozialdemokratie«) der erste deutsche Agitator auf, der seine ökonomischen Theorien sofort ins Leben umzusetzen bereit ist. Er betrachtet die soziale Frage als Einkommensfrage, hervorgerufen durch die ungerechte Verteilung des Ertrags der Unternehmungen infolge des »ehernen Lohngesetzes« der freien Konkurrenz, nach dem der Lohn stets um einen Punkt oszilliere, bei dem er den Arbeitern nur die notdürftige Befriedigung der Existenzbedürfnisse gestatte. Die Lösung sieht er wie Louis Blanc in der Beseitigung dieser Lohnregulierung und Abschaffung der Lohnarbeit durch Produktivassoziationen mit Hilfe des Staates. Aber dieser soll nicht, wie Louis Blanc will, dieselben gründen und ihre Organisation wie die Art der Gewinnverteilung bestimmen, sondern der Staat soll nur freiwillig sich bildende mit seinem Kredit unterstützen, wobei er zur Wahrung seines

Interesses sich die Genehmigung der Statuten und eine Kontrolle der Geschäftsführung vorbehalten könne. Darin stimmt Lassalle wieder mit Louis Blanc überein, daß, um diese Staatsunterstützung zu erreichen, der Arbeiterstand sich zum herrschenden im Staate machen müsse. Er wähnte, daß die Einführung des allgemeinen, gleichen und direkten Wahlrechts mit geheimer Abstimmung ihm in Deutschland zu dieser Herrschaft verhelfen würde, und forderte deshalb die deutschen Arbeiter auf, ihre ganze Agitation zunächst nur auf dieses Ziel zu richten.

Derjenige, der in neuerer Zeit den S. eigentlich allein in umfassender Weise und wirklich wissenschaftlich zu begründen versucht, ihm zugleich die radikalste Ausbildung gegeben hat, ist Karl Marx (s. d. 2, 1818—1883). In seinem Hauptwerk: »Das Kapital«, sucht er nachzuweisen, daß die Verteilung in der bisherigen Volkswirtschaft eine durchaus ungerechte sei, denn das Kapital entstehe und vermehre sich nur dadurch, daß es einen möglichst großen Teil des Arbeitsprodukts in sich aufsauge; die Arbeit, nicht das Kapital setze dem Produkt Wert zu, der Arbeiter leiste stets mehr, als ihm im Lohn vergolten werde, der ihm nicht bezahlte Mehrwert seiner Leistung aber falle dem Eigentümer der Produktionsmittel zu und vermehre das Kapital. Marx folgert daraus die Ungerechtigkeit des Einkommens aus Kapital- und Grundbesitz. Weiter sucht er zu erweisen, daß aus der gegenwärtigen kapitalistischen Produktionsweise die sozialistisch-kooperative notwendig entstehen müsse. Zunächst würden in dem freien Konkurrenzkampf die Produktionsmittel sich in den Händen einer immer kleinern Anzahl konzentrieren, dadurch aber der Zustand für die Arbeiter endlich so unerträglich werden, daß diese, ihre Macht benutzend, die wenigen Expropriateure einfach expropriieren und, geschult und organisiert durch den bisherigen kapitalistischen Produktionsprozeß, auf der Grundlage gemeinsamen Eigentums an den Produktionsmitteln in den schon bestehenden großen Unternehmungen weiter produzieren, den Ertrag derselben, entsprechend seiner ökonomischen Natur als Arbeitsertrag, aber fortan nur nach Maßgabe der Arbeitsleistungen verteilen würden. Besser indes sei es, diesen Expropriations- und Produktionsumwandlungsprozeß zu beschleunigen. Scharf wendete sich Marx gegen die auf dem Boden der Nationalität sich bewegende Richtung Lassalles, gegen dessen ehernes Lohngesetz, dessen Produktivassoziationen. Seiner Agitation ist es auch gelungen, die Lassalleschen Theorien völlig aus der deutschen Sozialdemokratie zu verbannen, deren Programm nunmehr nur den Stempel des Marxismus (s. Sozialdemokratie, S. 635) trägt.

In Deutschland entstand Mitte der 1870er Jahre neben der Sozialdemokratie vorübergehend eine konservative sozialistische Richtung, der sogen. Staatssozialismus, deren politischer Grundgedanke ein Bündnis der Monarchie mit dem vierten Stande war, um die vermeintliche Herrschaft der Bourgeoisie und des Kapitals zu brechen, die berechtigten Forderungen der Arbeiterklasse durch eine sozialistische Organisation der Volkswirtschaft zu befriedigen und damit zugleich die Machtstellung der Monarchie zu befestigen. Es sollte mit der Manchesterschule (s. d.), dem Grundsatz des Laissez aller (s. d.) gebrochen, der Staat zur Lösung der sozialen Frage, insbes. zum Schutze der Arbeiter herangezogen werden. Das unklare sozialistische Programm (s. dasselbe in Nr. 23 des »Staatssozialist« vom 1. Juni 1878) dieser Richtung, die wenige Anhänger fand, und deren Hauptvertreter unter andern Pastor R. Todt (»Der radikale deutsche S. und die christliche Gesellschaft«, 2. Aufl., Wittenb. 1878) und der Schriftsteller Rudolf Meyer (s. d. 7) waren (Organ: »Der Staatssozialist. Wochenschrift für Sozialreform«, Berl. 1877—82), stützt sich auf die sozialistischen Anschauungen von J. K. Rodbertus. — Über den Agrarsozialismus, der auf die Beseitigung des privaten Grundeigentums, bez. des privaten Grundrenteneinkommens abzielt, s. Bodenbesitzreform.

In der Geschichte der sozialistischen Agitation ist die Phase des friedlichen, doktrinären S. und die des gewaltsamen, praktischen S. zu unterscheiden. In jener, der die Tätigkeit Saint-Simons und Fouriers und ihrer Schüler angehört, war die Bewegung eine wesentlich theoretische und friedliche. Jene Sozialisten erhofften auf friedlichem Wege die allmähliche Verwirklichung ihrer Ansichten. Sie wandten sich deshalb nur an die Gebildeten, nicht an diejenigen Klassen, deren Besserung sie wollten, und wenn auch ihre Äußerungen nicht frei waren von Anklagen gegen die bestehenden Einrichtungen und Zustände, so enthielten sie doch nur selten Anklagen gegen Personen und gegen die besitzenden Klassen. Diesen friedlichen Charakter verliert aber die sozialistische Agitation seit Louis Blanc und im Verlauf der Zeit mehr und mehr. Neue sozialistische Systeme und Forderungen werden aufgestellt nicht mehr als wissenschaftliche Theorien, sondern als Programme praktischer Agitationsparteien. Ihre Vertreter wenden sich nun mit ihren Lehren direkt an die untern Volksklassen, um sie zum S. zu bekehren und für dessen Durchführung zu gewinnen; sie werden Arbeiteragitatoren. Ein Hauptmittel ihrer Agitation wird es, bei den untern Klassen die Gefühle der Erbitterung und des Hasses nicht bloß gegen die bestehenden Zustände des öffentlichen Lebens, sondern auch gegen die Träger der Staatsgewalt und gegen die besitzenden Klassen zu erzeugen. Das ökonomische sozialistische Programm wurde hiermit ein radikaleres, und da es durch den Staat verwirklicht werden sollte, wurde die Bewegung eine politische. Da man sich sagen mußte, daß die bestehenden Staaten die sozialistischen Wünsche nicht erfüllen würden, wurde die Erlangung der Herrschaft im Staate für die Lohnarbeiterklasse in das Programm aufgenommen und das praktische Ziel. Die sozialistische Partei wurde eine sozialdemokratische. Naturgemäß gesellten sich nun weitere politische Forderungen (betreffend die Verfassung des Staates, das Wahlrecht, das Gerichts-, Schul- und Militärwesen ꝛc.) hinzu, und wie das ökonomische wurde auch das politische Programm, namentlich seit der Gründung der Internationalen Arbeiterassoziation, immer radikaler. So entstand nun eine Art der Agitation, die nur die Vorbereitung zur Revolution war, die allein zum Sieg verhelfen könne. Und deshalb ist diese Partei auch die Gegnerin einer starken, mächtigen Staatsgewalt in den bestehenden Staaten, deshalb bekämpft sie vor allem das stehende Heer, deshalb ihre ausgesprochene Feindschaft gegen die Religion, nicht bloß gegen die Kirche. In neuester Zeit ist aus der Sozialdemokratie eine noch radikalere Richtung in den Anarchisten hervorgegangen, die, ohne ein neues sozialistisches Programm aufzustellen, den sofortigen Umsturz alles Bestehenden mit allen nur möglichen Mitteln will, inzwischen aber die Beseitigung der Gegner durch Mord empfiehlt (s. Anarchismus). — Die Bildnisse hervorragender Vertreter des S. enthalten beifolgende Tafeln.

Literatur. Vgl. außer den in den Artikeln Kommunismus und Sozialdemokratie angegebenen

Werken von Stein, Sudre, Hildebrand, Marlo, Schäffle, Meyer, Mehring, Scheel, Laveleye: L. Reybaud, Études sur les réformateurs (6. Aufl., Par. 1849, 2 Bde.); Zacher, Die rote Internationale (Berl. 1884); Kleinwächter, Die Grundlagen und Ziele des sogen. wissenschaftlichen S. (Innsbr. 1885); Adler, Geschichte der ersten sozialpolitischen Arbeiterbewegung in Deutschland (Bresl. 1885); W. H. Dawson, German socialism and Ferd. Lassalle (Lond. 1888); Haushofer, Der moderne S. (Leipz. 1896); v. Scheel, S. und Kommunismus, in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie« (4. Aufl., Tübing. 1896, Bd. 1); J. Wolf, System der Sozialpolitik (Bd. 1, Stuttg. 1892); Stegmann und Hugo, Handbuch des S. (Zürich 1897); G. Adler, S. und Kommunismus, im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« (2. Aufl., Jena 1901); Sombart, S. und soziale Bewegung im 19. Jahrhundert (5. Aufl., das. 1905); Friedländer, Die vier Hauptrichtungen der modernen sozialen Bewegung (Berl. 1901, 2 Bde.); L. Stein, Die soziale Frage im Lichte der Philosophie (2. Aufl., Stuttg. 1903); Bourguin, Les systèmes socialistes et l'évolution économique (2. Aufl., Par. 1907; deutsch, Tübing. 1906); Nitti, Le socialisme catholique (Par. 1905); Diehl, über S., Kommunismus und Anarchismus (Jena 1906); G. Maier, Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung (3. Aufl., Leipz. 1906); Malon, Histoire du socialisme (Par. 1880—85, 5 Bde.); »Geschichte des S. in Einzeldarstellungen« (von Bernstein, Hugo, Kautsky u. a., Stuttg. 1895—98, 3 Bde.); Lichtenberger, Le socialisme au XVIII. siècle (Par. 1895); Warschauer, Geschichte des S. und Kommunismus im 19. Jahrhundert (Einzelbiographien von Saint-Simon, Fourier, L. Blanc; Berl. 1891—96, 3 Bde.); Kirkup, History of socialism (Lond. 1900); Denis, Histoire des systèmes économiques et socialistes (Par. 1904—07, 2 Bde.); Weill, Histoire du mouvement social en France 1852—1902 (das. 1904); Isambert, Les idées socialistes en France de 1815 à 1848 (das. 1905); Semler, Geschichte des S. und Kommunismus in Nordamerika (Leipz. 1880); Sartorius v. Waltershausen, Der moderne S. in den Vereinigten Staaten (Berl. 1890); Hilquitt, Geschichte des S. in den Vereinigten Staaten (deutsch, Stuttg. 1906); Webb, Der S. in England, geschildert von englischen Sozialisten (deutsch, Götting. 1897); Leger, Les cooperatives et l'organisation socialiste en Belgique (Par. 1903); »Sozialistische Monatshefte« (Berl.); »Dokumente des S.« (das. 1902 ff., dann Stuttg.); Stammhammer, Bibliographie des S. und Kommunismus (Jena 1893—99, 2 Bde.); »Bibliographie der Sozialwissenschaften« (hrsg. von Back, Dresd. 1906 ff.).

Sozialist, Anhänger des Sozialismus.

Sozialistengesetz, s. Ausweisung und Sozialdemokratie, S. 634.

Soziallast (Sozietätslast), Genossenschaftssteuer, in süddeutschen Gemeinden eine Steuer, die zur Abwendung besonderer Nachteile oder zur Erreichung besonderer Vorteile einzelner Einwohner oder Besitzer oder einzelner Klassen von solchen bestimmt ist. Vgl. Gemeindehaushalt, S. 531.

Sozialökonomie, soviel wie Soziologie (s. d.).

Sozialpädagogik, s. Pädagogik, S. 298, 2. Sp.

Sozialphilosophie, s. Soziologie.

Sozialpolitik, im weitern Sinne das Verhalten des Staates (und der übrigen öffentlichen Körper) gegenüber den gesellschaftlichen Zuständen und Klassen; im engern Sinne die Tätigkeit des Staates und der Selbstverwaltungskörper (Gemeinden; kommunale Sozialpolitik), welche die von einzelnen Gesellschaftsklassen andern oder der Staatsgesamtheit drohenden Gefahren abzuwenden oder die Verhältnisse einzelner sozialer Klassen, die sich gegen andre nicht selbst zu helfen vermögen, also vor allem der arbeitenden Klassen, im Interesse der Staatsgesamtheit zu fördern bestrebt ist. Als wissenschaftliche Disziplin ist S. insbes. die Lehre von der Arbeiterfrage (s. d.), namentlich von den Maßnahmen, die eine Verbesserung der Lage der Arbeiter und deren Schutz gegen die Nachteile und Gefahren des heutigen Arbeitsverhältnisses bezwecken. Die Fragen der S. werden gerade in der Gegenwart besonders lebhaft erörtert, und es haben sich im öffentlichen Leben und in der Literatur verschiedene Parteirichtungen herausgebildet. Während der Sozialismus (s. d.) die gesellschaftliche Verfassung von Grund aus ändern will, hält die heutige praktische S. an der gegebenen sozialen und Eigentumsordnung grundsätzlich fest und will auf deren Boden durch die Arbeiterschutzgesetzgebung (s. Fabrikgesetzgebung), durch die Arbeiterversicherung (s. d.), durch entsprechende Steuerverteilung, Verwaltungsmaßnahmen verschiedener Art ꝛc. die Lage der untern Klassen verbessern und die durch Privateigentum und freien Wettbewerb sich bildenden Klassengegensätze mildern. In diesem Sinne hat namentlich der Verein für S. gewirkt, der 1872 in Eisenach gegründet wurde und bis zur Neuzeit für Vorbereitung von seither in Gesetzgebung und Verwaltung eingetretenen Änderungen tätig gewesen ist (vgl. Kathedersozialisten). Der Verein hat seinen Sitz in Berlin und gibt seit 1873 »Schriften des Vereins für S.« heraus. Für internationale S. wirkt die Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz (s. d.). Über die verschiedenen sozialpolitischen Richtungen der Gegenwart s. Arbeiterfrage. Vgl. Bünnecke, Handbuch der sozialen Gesetzgebung des Deutschen Reichs (Leipz. 1891); Höpker, Die gewerbe- und sozialpolitischen Gesetze für das Deutsche Reich (Berl. 1894); Wasserrab, Soziale Politik im Deutschen Reich, ihre bisherige Entwickelung ꝛc. (Stuttg. 1889); Bornhak, Die deutsche Sozialgesetzgebung systematisch dargestellt (4. Aufl., Tüb. 1900); von der Borght, Grundzüge der S. (Leipz. 1904); Stier-Somlo, Die deutsche Sozialgesetzgebung (Jena 1906); Else Conrad, Der Verein für S. und seine Wirksamkeit ꝛc. (Jena 1906); »Evangelisches Volkslexikon zur Orientierung in den sozialen Fragen« (hrsg. von Schäfer, Bielef. 1900); v. Finckh, Handlexikon der sozialen Gesetzgebung (Berl. 1905); Weber, Soziales Handbuch (Hamb. 1907); »Soziale Praxis« (hrsg. von E. Francke, das., seit 1895); Stammhammer, Bibliographie der S. (Jena 1897).

Sozialwissenschaft, s. Soziologie.

Sozialwissenschaftliche Studentenvereine, s. Studenten-Verbindungen und -Vereine.

Sozietät (lat.), Genossenschaft, Gesellschaft (s. d., S. 720); insbes. auch Bezeichnung gewisser Vereinigungen innerhalb einer Gemeinde (s. Gemeindehaushalt, S. 531), zur Versicherung gegen Brandschaden (Feuersozietäten, s. Feuerversicherung) ꝛc.

Sozietätsinseln, s. Gesellschaftsinseln.

Sozietätslast, s. Soziallast.

Sozietätsvertrag (Gesellschaftsvertrag), s. Gesellschaft, S. 720.

Sozilieren (lat.), vereinigen, vergesellschaften.

Sozinianer, s. Socinianer.

Soziologie (Sozialwissenschaft, Sozialphilosophie), die Wissenschaft vom sozialen Leben als solchem. Wesen, Formen, Ursachen, Wirkungen und Zwecke des Gesellschaftlichen bilden den Gegenstand dieser noch jungen Disziplin, durch die der Zusammenhang zwischen den besondern Sozialwissenschaften hergestellt wird. Insofern sie die Tatsachen des Gesellschaftslebens, seine mannigfachen Formen und Zustände, seine ursachlichen Faktoren und konstanten Bedingungen aufzeigt, ist sie soziale Statik, deren Ergänzung die soziale Dynamik, der Versuch der Schilderung der Gesetzmäßigkeit sozialer Entwickelung bildet. Die allgemeine S. hat es mit den sozialen Prinzipien überhaupt, die spezielle mit der sozialen Bedeutung der einzelnen Produkte des Gesellschaftslebens (Wirtschaft, Recht, Sitte, Technik ꝛc.) zu tun. Die Kompliziertheit der sozialen Faktoren, die Bedeutung des Individualitätsmoments und der Charakter schöpferischer Synthese, der dem im Gesellschaftlichen zum Ausdruck kommenden Geistigen eignet, verhindert zwar eine Vorausberechenbarkeit historisch-sozialer Ereignisse und Zustände sowie die Aufstellung exakter Gesetze im Sinne der Physik, indes sind doch gewisse soziale Rhythmen, Regelmäßigkeiten, Konstanten, Typen zu konstatieren, die auf das Walten bestimmter Kräfte, Bedürfnisse, Tendenzen, Motive hinweisen, die unter analogen Umständen ähnlich wirken. Die S. ist in erster Linie eine Geisteswissenschaft, muß aber, da sie die natürlichen Faktoren des Gesellschaftslebens zu berücksichtigen hat, auch die Ergebnisse und Methoden der Naturwissenschaft, insbes. der Biologie, verwerten. Die Erklärung des Sozialen freilich darf nicht, wie das in der Schule der Organiker gern geschieht, mittels biologischer Analogien erfolgen, sondern muß in erster Linie psychologischer (psychogenetischer) Art sein, ohne aber die historische und nationalökonomische Methode zu vernachlässigen. Hilfswissenschaften der S. sind außer Geschichte, Nationalökonomie und Völkerpsychologie noch die allgemeine Rechtswissenschaft, die Völkerkunde, die Anthropologie, die vergleichende Religionswissenschaft u. dgl. Außer der Theorie des sozialen Seins und Geschehens will die S. auch eine soziale Technik und Ethik, die Idee und die Richtlinien einer zweckvoll-vernünftigen, gerechten sozialen Organisation geben. Als selbständige Wissenschaft ist die S. erst im 19. Jahrh. aufgetreten. Vorher sind es die Rechts- und Staatsphilosophie, Ethik, Geschichtsphilosophie und Nationalökonomie, die soziologische Fragen erörtern. In Betracht kommen diesbezüglich besonders Schriften von Platon, der zum erstenmal ein Staatsideal aufstellt, Aristoteles, der die soziale Natur des Menschen lehrt, die Stoiker, ferner Lehren des Epikur und Lucrez, die schon den Staat aus einem Vertrag ableiten. In neuerer Zeit wird dieser Gedanke von Hobbes und Spinoza durchgeführt. Während Th. Morus, Campanella u. a. als Verfasser von »Staatsromanen« (s. d.) auftreten, weisen Shaftesbury, Ferguson u. a. auf die Bedeutung der sozialen Gefühle hin. Geschichtsphilosophen, wie Montesquieu, Vico u. a., bahnen eine soziale Dynamik an, die von Fichte, Hegel u. a. in andrer Weise fortgeführt wird. Die Vertragstheorie erneuert Rousseau. Seit dem Ende des 18. Jahrh. arbeitet der Sozialismus der eigentlichen, theoretischen S. vor, für die der »ökonomische Materialismus« von K. Marx und Fr. Engels von Bedeutung wird. Beeinflußt von Saint-Simon, begründet Aug. Comte die S. als Statik und Dynamik des Gesellschaftslebens nach »positivistischer« Methode und auf Grundlage der Biologie. Während Quételet die statistische Methode auf das soziale Leben anwendete, wurde Herbert Spencer zum Haupte der »organisistischen« Schule, welche die Gesellschaft als eine Art Organismus betrachtet, so bei P. v. Lilienfeld, Schäffle, Espinas, Novicow u. a., gemäßigter auch bei Fouillée. Letzterer vertritt schon die psychologisierende Richtung der S., der auch Giddings, L. F. Ward, J. S. Mackenzie, Tarde, de Greef, Lavrow, Karejew, Tönnies, L. Stein, Simmel, P. Barth u. a. angehören. Die Ergebnisse der Ethnologie verwerten außer Spencer Maine, Morgan, Bachofen, Laveleye, Letourneau, Schurtz, H. Post, J. Kohler, Steinmetz, Vierkandt, Westermarck u. a. Die Gesetzmäßigkeit des sozialen Lebens suchen zu bestimmen Carey, Buckle, B. Kidd u. a. Während Durkheim rein induktiv vorgeht, betonen die Anhänger des Marxismus (s. d.) streng den ökonomischen Materialismus, den andre kritisieren. Den Rassen- und Gruppenkampf betonen Bagehot, Gumplowicz, Ratzenhofer u. a. In Beziehung zum Darwinismus, zur Biologie bringen die S. Huxley, A. Tille, Ferri u. a., ferner O. Ammon, L. Woltmann, E. H. Ziegler, Schallmeyer, Matzat u. a. Namhafte Soziologen sind ferner noch R. Worms, Lacombe, G. Richard, M. Bernès, Wachsweiler, J. Vanni, M. Kowalewsky, Loria u. a. Vgl. Comte, Cours de philosophie positive (Par. 1830—42, 6 Bde.; 5. Aufl. 1893) und Système de politique positive (das. 1852—54, 4 Bde.; neue Ausg. 1890—94); Quételet, Essai de physique sociale (Par. 1835; neue Ausg., Brüssel 1869, 2 Bde.; deutsch, Stuttg. 1838); Spencer, Principles of Sociology (Lond. 1876—96, 3 Bde.; deutsch, Stuttg. 1877—91, 4 Bde.); Lilienfeld, Gedanken über die Sozialwissenschaft der Zukunft (Bd. 1—4, Mitau 1873—79; Bd. 5, Hamb. 1881); Schäffle, Bau und Leben des sozialen Körpers (Tübing. 1875—78, 4 Bde.; neue Ausg. 1896, 2 Bde.); Gumplowicz, Der Rassenkampf (Innsbr. 1883) und Grundriß der S. (2. Aufl., Wien 1905); Tönnies, Gemeinschaft und Gesellschaft (Leipz. 1887); Simmel, über soziale Differenzierung (das. 1890); Ammon, Die Gesellschaftsordnung und ihre natürlichen Grundlagen (Jena 1895); Barth, Die Philosophie der Geschichte als S. (das. 1897); Ratzenhofer, Die soziologische Erkenntnis (das. 1898); Goldscheid, Zur Ethik des Gesamtwillens (das. 1902); Eisler, S. (das. 1903); L. Stein, Die soziale Frage im Lichte der Philosophie (2. Aufl., Stuttg. 1903); Schallmeyer, Vererbung und Auslese im Lebenslauf der Völker (Jena 1904); Durkheim, Éléments de sociologie (Par. 1889); Tarde, La logique sociale (das. 1894); Worms, Organisme et société (das. 1896); Giddings, Principles of Sociology (2. Aufl., New York 1896); L. F. Ward, Outlines of Sociology (das. 1898). Seit 1892 besteht in Paris ein »Institut International de Sociologie«. Zeitschriften: »Zeitschrift für Sozialwissenschaft« (hrsg. von Wolf, Berl. 1898 ff.); »Revue internationale de sociologie« (Par. 1892 ff.); »Annales de l'Institut International de Sociologie« (das. 1897 ff.), »L'année sociologique« (das. 1896 ff.); »The American Journal of Sociology« (Chicago 1895 ff.); »Rivista italiana di sociologia« (Rom 1894 ff.). Vgl. auch die Artikel: »Sozialismus, Gesellschaft, Völkerkunde«.

Sozius (lat. socius), »Gesellschafter«, Genosse, Teilnehmer; Mitglied einer Gesellschaft (s. d., S. 720), insbes. einer Handelsgesellschaft (s. d.).

Sozojodōl, Salze der Dijodparaphenolsulfosäure $C_6H_2(OH)J_2.SO_2.OH$, von denen das Kalisalz bei Einwirkung von Jodkalium mit jodsaurem Kali auf eine Lösung von paraphenolsulfosaurem Kali in Salzsäure entsteht. Die freie Säure kristallisiert in farblosen Kristallen mit 3 Molekülen Kristallwasser und ist leicht löslich in Wasser, Alkohol und Glyzerin. Das Kalisalz (S. schwer löslich) bildet farb- und geruchlose Kristalle und löst sich in 50 Teilen Wasser. Man benutzt es als Ersatz des Jodoforms gegen Frostbeulen, Brandwunden, Wundliegen der Kinder, bei Ekzemen, syphilitischen Geschwüren ꝛc. Das Natronsalz (S. leicht löslich) kristallisiert mit 2 Molekülen Wasser und löst sich in 14 Teilen Wasser. Die wässerige Lösung reagiert sauber und färbt sich mit Eisenchlorid veilchenblau. Die Lösung des Natronsalzes ist lichtempfindlich. Man benutzt es bei Diphtherie, Mittelohrkatarrh und Gonorrhöe, Bindehautentzündung ꝛc. Auch das Quecksilber- und das Zinksalz werden benutzt.

Sozōlsäure, s. Aseptol.

Sozomēnos, Hermeias, geb. in Bethelia bei Gaza in Palästina, gest. als Sachwalter in Konstantinopel nach 443, schrieb unter Benutzung des Sokrates (s. d. 2) eine von 323—439 reichende Fortsetzung der Kirchengeschichte des Eusebios in sieben Büchern (hrsg. von Hussey, Lond. 1860, 3 Bde.).

Sozopŏlis (türk. Sizebolu), Stadt in Ostrumelien (Bulgarien), am Südeingange des Golfes von Burgas, mit gutem Hafen, hat (1893) 3786 fast nur griech. Einwohner, die Wein- und Ackerbau und namentlich Fischerei (Makrelen) treiben; hieß im Altertum und bis 430 n. Chr. Apollonia (s. d. 2).

Sozūsa, in christlicher Zeit Name des kyrenäischen Apollonia (s. d. 4). [(Bd. 17, S. 659 f.).

Sp, Aussprache im Deutschen, s. Artikel »Sch«

Sp., bei Pflanzennamen Abkürzung für Eduard Spach, geb. 20. Nov. 1801 in Straßburg, gest. 18. Mai 1879 als Oberaufseher der Herbarien des Jardin des plantes in Paris. Auch für J. B. von Spix (s. d.).

Spa, Flecken in der belg. Provinz Lüttich, Arrond. Verviers, in waldiger Gebirgsgegend, 258 m ü. M., an der Waya und der Staatsbahnlinie Gouvy-Pepinster, hat eine romanische Kirche, eine großartige Badeanstalt, Kasino, stattliche Gasthöfe, reizende Spaziergänge, Fabrikation von lackierten Holzwaren (bois de S.), eine Staats-Knabenmittelschule und (1905) 7804 Einw. S. ist berühmt durch seine Mineralquellen, von denen die zwei stärksten (Pouhon Pierre le Grand und Pouhon Prince de Condé) in der Stadt, 15 außerhalb derselben liegen. Die wichtigsten der letztern sind: Géronstère, Sauvenière, Tonnelet, Groesbeck, Barisart und Marie-Henriette. Sie besitzen eine Temperatur von 9—11° und gehören zu den alkalisch-eisenhaltigen Säuerlingen, weshalb sie namentlich gegen Bleichsucht, Blutarmut, Nervenschwäche, die Kohlensäurebäder gegen Herzleiden und die Moorbäder gegen Frauenkrankheiten empfohlen und jährlich von 11—12,000 Kurgästen aus allen Weltgegenden, insbes. aus England, besucht werden. Das Wasser des Pouhon wird unter dem Namen Spawasser weithin versendet. Das Stiftungsjahr Spas ist unbekannt; die Quellen hatten bereits 1326 einen großen Ruf. Hierdurch erklärt sich, daß das Wort »spa« im Englischen zum Gattungsbegriff für Mineralquelle geworden ist (to go to a spa = ins Bad reisen). Vgl. Scheuer und Wybauw, S., présent, avenir (Brüss. 1901); Guilleaume u. a., Observations médicales relatives à la cure de S. (Spa 1906).

Spaargebirge, Höhenzug auf dem rechten Elbufer bei Meißen in Sachsen, 199 m hoch. Hier wird der beste Meißener Wein gebaut.

Spaccacasso, s. Pistacia.

Spaccafórno, Stadt in der ital. Provinz Siracusa (Sizilien), Kreis Modica, an der Eisenbahn Syrakus-Licata, mit (1901) 10,617 Einw. Westlich das Höhlental Valle d'Ispica mit vielen oft in mehreren Geschossen übereinander in den Kalkfelsen gehauenen Höhlen, ursprünglich Grabstätten, die später teilweise als Wohnungen benutzt wurden.

Spaccio (ital., spr. spattscho), Absatz, Vertrieb.

Spach (spackig, verspalt), vor Trockenheit geborsten (Holz), leck (von Holzgefäßen).

Spach, Eduard, Botaniker, s. Sp.

Spachtel, s. Spatel.

Spachtelstickerei, mit der Hand oder mechanisch erzeugte rundliche Netz- oder sogen. Spinnenmuster auf den Verbindungsstegen in modernen, reicher ausgeführten Gardinen und Spitzen.

Spack, soviel wie Steinsalz, s. Salz, S. 495.

Spackig, s. Spach.

Spada (ital.), Schwert, Degen. Cameriere di cappa e s., Titel der päpstlichen Kämmerer (Kammerherren) ohne geistliches Amt. »La S. d'Italia«, Beiname Karl Alberts von Sardinien (s. Karl 58).

Spada, Palast in Rom, s. Rom, S. 79.

Spada, Leonello, ital. Maler, geb. 1576 in Bologna, gest. 17. Mai 1622 in Parma, war anfangs Schüler der Carracci in Bologna und begab sich später nach Rom, wo er sich an Caravaggio anschloß, dessen kräftige Art er mit dem Stile der bolognesischen Schule verband. Er war mit Caravaggio in Neapel und Malta, später in Reggio bei Modena und in Parma tätig, wo er Hofmaler des Herzogs Ranuccio wurde. Seine Hauptwerke sind die Fresken in San Michele in Bosco zu Bologna und im rechten Querschiff von Madona della Ghiara in Reggio, und die Ölgemälde: die Zigeunerin (in der Galerie zu Modena), das Konzert (im Louvre zu Paris) und Christus an der Säule und David mit dem Haupte Goliaths (in der Dresdener Galerie).

Spadille (franz., spr. -dij'), die höchste Trumpfkarte im L'hombrespiel (Pik-As) und in dem diesem nachgebildeten Solospiel (Eichel-Ober).

Spadix (lat.), Kolben, s. Blütenstand, S. 93.

Spadiziflōren (Kolbenblütler), monokotyle Pflanzenordnung im natürlichen System, charakterisiert durch einen meist kolbenförmigen Blütenstand (Spadix), der häufig von einem großen Hüllblatt (Spatha) umgeben ist und zahlreiche kleine Blüten trägt; umfaßt die Familien: Aracеen, Lemnaceen, Pandanaceen, Cyklanthaceen, Palmen und Typhaceen. Im System Englers bilden die ersten beiden die Ordnung der Spathiflоren, die Pandanaceen und Typhaceen die Ordnung der Pandanalen, die Cyklanthaceen und die Palmen aber je eine abgegrenzte Ordnung, und zwar erstere die Synanthae, letztere die Principes.

Spado (lat.), ein Verschnittener, Eunuch.

Spagāt (Spaget, v. ital. spaghetto), in Österreich, Bayern ꝛc. soviel wie Bindfaden.

Spagīrisch, s. Spagyrische Kunst.

Spagniolgeschmack (spr. spanjol-), s. Firnewein.

Spagnolett, dickeres flanellartiges Gewebe mit 17—18 Fäden auf 1 cm aus Streichgarnen 16—17,000 m auf 1 kg, gewalkt und beiderseitig gerauht.

Spagnolette (Espagnolette, ital., spr. spanjo-), spanischer Drehriegel, Riegelstange am Fenster (s. Fenster, S. 416); auch soviel wie spanische Zigarette.

Spagnoletto (spr. spanjo-), Maler, s. Ribera.

Spagnuólo (spr. spanj-), Maler, s. Crespi 3).

Spagyrische Kunst (griech., »die Kunst des Trennens und Vereinigens«), soviel wie Alchimie. Spagyriker, Alchimisten.

Spahi (türk., pers. Sipahi, »Krieger, Heer«), in Mittelasien der dem Fürsten zur Stellung von Soldaten verpflichtete Adel, welche Bezeichnung später auf die Soldaten selbst überging, woraus die englischen Sepoys (s. d.) entstanden. S. hießen in der Türkei die von den Lehnsträgern zu stellenden Reiter, später war es die Bezeichnung der irregulären türkischen Reiterei, die gleichzeitig mit den Janitscharen (s. d.) entstand und den Kern der türkischen Reiterei bildete. Sie wurde Anfang des 19. Jahrh. durch reguläre Kavallerie ersetzt. S. heißen die 4 französischen Reiterregimenter, von denen 3 zu 6 Eskadronen in Algerien, 1 zu 3 Eskadronen in Tunis, 2 Eskadronen in Westafrika stehen (vgl. Gum). Sie wurden um 1834 aus Eingebornen gebildet, sind heute organisiert und bewaffnet wie die übrige französische Kavallerie und von französischen Offizieren befehligt.

Spahn, 1) Peter, deutscher Politiker, geb. 22. Mai 1846 zu Winkel im Rheingau, studierte die Rechte, trat 1874 in den preußischen Staatsjustizdienst, wurde, zuletzt Kammergerichtsrat in Berlin, 1898 Reichsgerichtsrat und 1905 Oberlandesgerichtspräsident in Kiel. 1882—88 und wieder seit 1891 Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses und seit 1884 des Reichstags, dessen zweiter Vizepräsident er 1895—98 war, gehört er zu den einflußreichsten Gliedern der Zentrumspartei und ist dritter Vorsitzender der Zentrumsfraktion des Reichstags. Als Vorsitzender der Reichstagskommission, die 1895—96 den Entwurf des Bürgerlichen Gesetzbuches beriet, erwarb er sich um dessen Annahme im Reichstag große Verdienste.

2) Martin, deutscher Geschichtsforscher, Sohn des vorigen, geb. 7. März 1875 in Marienburg (Westpreußen), studierte, namentlich in Berlin, 1892 bis 1895 Geschichte, war bis 1898 als Mitarbeiter an der Herausgabe der »Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg« tätig, habilitierte sich 1898 in Berlin, war 1899—1900 nach Rom beurlaubt, wurde 1901 außerordentlicher Professor der neuern Geschichte in Bonn und Ende d. J. ordentlicher Professor in Straßburg. Er schrieb: »Verfassungs- und Wirtschaftsgeschichte des Herzogtums Pommern 1478—1625« (Leipz. 1896); »Johannes Cochläus« (Berl. 1898); »Philipp Veit« (Bd. 51 der »Künstler-Monographie«, Bielef. 1901); »Der Große Kurfürst« (Mainz 1902); »Leo XIII.« (das. 1905); »Ernst Lieber als Parlamentarier« (Gotha 1906); »Das deutsche Zentrum« (Münch. 1907).

Spaichingen, Oberamtsstadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, an der Prim und der Staatsbahnlinie Rottweil-Immendingen, 659 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Gewerbemuseum, Amtsgericht, Revieramt, Hauptsteueramt, Zigarren-, Trikot-, Mundharmonika- und Möbelfabrikation, Klavier- und Orgelbau, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und (1905) 2750 meist kath. Einwohner. Nordöstlich am Rande des Heubergs der Dreifaltigkeitsberg (s. d.), südwestlich der Hohenkarpfen (909 m) mit Ruine und der Lupfen (976 m).

Spake, seemänn., soviel wie Hebebaum, Hebel.

Spalacidae (Maulwurfmäuse), eine Familie der Nagetiere (s. d.).

Spalátin, Georg (eigentlich Burkhardt), Beförderer der Reformation, geb. 17. Jan. 1484 zu Spalt (daher Spalatinus) im Bistum Eichstätt, gest. 16. Jan. 1545 in Altenburg, lag seit 1499 in Erfurt, gleichzeitig mit Luther, humanistisch philosophischen Studien ob, ward 1502 Magister in Wittenberg, studierte dann in Erfurt noch die Rechte und Theologie, wurde 1509 Erzieher des Kurprinzen Johann Friedrich von Sachsen, 1514 Hofkaplan Friedrichs des Weisen, dann dessen Geheimschreiber und Bibliothekar an der Universität Wittenberg. Als der vertrauteste Diener begleitete er den Kurfürsten fast zu allen Reichstagen und vermittelte fast ausschließlich dessen Beziehungen zu Luther. Seit 1525 Ortspfarrer und Superintendent von Altenburg, entwickelte S. eine bedeutende Tätigkeit bei der Organisation der evangelischen Kirche der sächsischen Lande. S. schrieb die Biographien von Friedrich dem Weisen (hrsg. von Neudecker und Preller, Weim. 1851) und Johann dem Beständigen; »Christliche Religionshändel oder Religionssachen«, und eine Geschichte der Päpste und Kaiser des Reformationszeitalters. Seine meist im Archiv zu Weimar liegenden Briefe sind noch ungedruckt. Vgl. J. Wagner, Georg S. und die Reformation der Kirchen und Schulen in Altenburg (Altenb. 1830); Seelheim, G. S. als sächsischer Historiograph (Halle 1876); Burkhardt, Geschichte der sächsischen Kirchen- und Schulvisitationen von 1524—1545 (Leipz. 1879); Berbig, G. S. und sein Verhältnis zu M. Luther auf Grund ihres Briefwechsels (Halle 1906).

Spálato (serbokroat. Split oder Spljet), Stadt in Dalmatien, auf einer Halbinsel, die nördlich vom Canale Castelli, südlich vom Canale di S. des Adriatischen Meeres bespült wird, am Ostfuße des aussichtsreichen Berges Marjan (178 m), an den Staatsbahnlinien S.-Knin und S.-Sinj gelegen, ist die größte, bevölkertste und durch ihren Handel bedeutendste Stadt des Landes und umfaßt die Altstadt, die Neustadt und vier Vorstädte. Die Stadt ist reich an antiken Baudenkmälern. Die Altstadt ist großenteils in das umfangreiche Viereck des Diokletianischen Kaiserpalastes eingebaut (216 m lang, 177 m breit). Das Peristyl des Palastes (mit je sechs korinthischen Säulen an den Langseiten) und die dasselbe abschließende Vorhalle (mit vier Säulen aus rotem ägyptischen Granit) bilden jetzt den Domplatz (s. Tafel »Architektur V«, Fig. 11). Der Dom (das Mausoleum Diokletians) ist ein schöner, 25 m hoher Rundbau, von einer Säulenhalle umgeben, die seit 1416 einen imposanten Glockenturm trägt. Beim Eingang steht eine ägyptische Sphinx. Westlich vom Dom befindet sich das Baptisterium (ehemaliger Jupitertempel), eine Cella mit kassettierter Decke und Säulenvorhalle. In neuester Zeit wurde das wohlerhaltene Landtor des Palastes (Porta aurea, s. Tafel »Architektur V«, Fig. 12) freigelegt. Bemerkenswert sind auch die Reste der Diokletianischen Wasserleitung und das gotische Rathaus. Auf der Ostseite der Stadt erhebt sich das Fort Gripi. S. zählt (1900) 18,547 (als Gemeinde 27,243) meist serbokroat. Einwohner. Der Hafen wird durch einen 482 m langen Damm (mit Leuchtturm) gegen die Südwinde geschützt und ist mit breiten Kais versehen. 1905 sind daselbst 4217 beladene Schiffe mit 849,741 Ton. eingelaufen. Die Stadt treibt Wein-, Öl- und Gemüsebau, Fischerei, Fabrikation von Likören, Seife, Kalk und Zement, Leder, Kerzen, Teigwaren, Seilerwaren, Glocken, ferner lebhaften Handel mit Wein, Öl,

Früchten, Getreide, Holz ꝛc. S. besitzt eine Filiale der Österreichisch-Ungarischen Bank, 2 Lokalbanken, eine landwirtschaftlich-chemische Versuchsstation und eine Gasanstalt. Es ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Kreisgerichts, einer Finanzbezirksdirektion, einer Handels- und Gewerbekammer, mehrerer Konsulate (darunter eines deutschen), eines Bischofs (bis 1828 eines Erzbischofs) und hat ein Obergymnasium, eine Oberrealschule, ein bischöfliches Seminar, Museum für Altertümer (insbes. die Ausgrabungen aus Salonä enthaltend), Theater, Krankenhaus, Seebad und Schwefelbad, Stadtpark und mehrere Klöster. — In den oben erwähnten Kaiserpalast zog sich Diokletian 305 nach seiner Abdankung zurück. Als im 6. und 7. Jahrh. das benachbarte Salonä (s. d.) zerstört worden war, bauten sich dessen Einwohner innerhalb der Residenz Diokletians an. Die um die Mitte des 17. Jahrh. errichteten Festungswerke sind bis auf das Fort Gripi unter der französischen Herrschaft abgetragen worden. Vgl. Lanza, Dell' antico palazzo di Diocleziano in S. (Triest 1855); Hauser, S. und die römischen Monumente Dalmatiens (Wien 1883); Jelić u. a., Führer durch S. und Salonä (Zara 1894).

Spalatum, s. Salonä.

Spalax, s. Blindmaus.

Spalding, Hauptstadt der engl. Grafschaft Holland (Lincolnshire), am schiffbaren Welland und den Fens (s. d.), hat eine gotische Kirche aus dem 13. Jahrh., eine kath. Kirche, Kornbörse, lebhaften Handel mit Wolle, Vieh und Kohlen, Korn- und Sägemühlen, Brauereien und (1901) 9385 Einw.

Spalding, 1) Johann Joachim, prot. Theolog, geb. 1. Nov. 1714 zu Tribsees in Schwedisch-Pommern, gest. 26. März 1804 in Berlin, ward 1749 Prediger in Lassahn, 1757 erster Prediger in Barth, 1764 Propst an der Nikolaikirche in Berlin und später auch Oberkonsistorialrat, in welcher Stellung er für religiöse Aufklärung wirkte, bis ihn 1788 das Wöllnersche Religionsedikt veranlaßte, seine Stelle niederzulegen. Unter seinen Schriften sind als typisch für seine Zeit noch heute hervorzuheben: »Gedanken über den Wert der Gefühle in dem Christentum« (Leipz. 1761, 5. Aufl. 1785); »Über die Nutzbarkeit des Predigtamts« (1772, 8. Aufl. 1791). Seine Autobiographie erschien Halle 1804.

2) Georg Ludwig, Philolog, Sohn des vorigen, geb. 8. April 1762 in Barth, gest. 7. Juni 1811 in Friedrichsfelde bei Berlin, ward 1787 Professor am Grauen Kloster, 1803 auch Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Von seinen Schriften nennen wir die Ausgaben von Demosthenes' »In Midiam« (Berl. 1794; 5. Aufl. von A. Buttmann, 1864) und des Quintilian (Leipz. 1798—1816, 4 Bde.; Bd. 5 von Zumpt, 1829; Bd. 6: »Lexicon«, von Bonnell, 1834). Vgl. Walch, Memoria Spaldingii (Berl. 1821).

Spalier (franz. espalier, ital. spalliéra), Geländer, Einfriedigung oder Wand aus Latten, Rundholz, Eisenstäben, Draht ꝛc., entweder freistehend (Freispalier) oder an einer Mauer (Wandspalier), dient zum Beranken mit Schlingpflanzen (Blumenspalier ꝛc.) oder zum Anbinden von Obstbaumzweigen (Baumgeländer), Weinstöcken ꝛc.; s. Obstbau, S. 885. — Dann auch: Doppelreihe von Personen, Gasse (S. bilden); vgl. Hale.

Spallanzāni, Lazzaro, Naturforscher, geb. 12. (10.) Jan. 1729 zu Scandiano im Herzogtum Modena, gest. 11. (12.) Febr. 1799 in Pavia, studierte in Bologna, ward 1756 Professor in Reggio, später in Modena und Pavia, bereiste 1779 die Schweiz, 1785 den Orient und einen Teil Deutschlands. Er lieferte 1785 den experimentellen Nachweis der Befruchtung der Eier durch die Samenkörper, machte auch Untersuchungen über die Reproduktion und die Fortpflanzung der Frösche, über die Infusionstierchen, über einen eigentümlichen Sinn der Fledermäuse, über die Wirkung des Magensaftes und den Blutkreislauf und beschrieb die naturhistorischen Merkwürdigkeiten der von ihm bereisten Länder. Er schrieb: »Opuscoli di fisica animale e vegetabile« (Modena 1780, 2 Bde.); »Viaggi alle due Sicilie ed in alcune parti degli Apennini« (Pavia 1792—1797, 6 Bde.; deutsch, Leipz. 1795—98, 4 Bde.); »Expériences pour servir à l'histoire de la génération des animaux et des plantes« (Genf 1786). Seine gesammelten Werke erschienen 1826 in 6 Bänden. 1889 wurde ihm in Scandiano ein Denkmal errichtet.

Spalm (ital. spalmo, franz. espalme), Teer, Schiffspech; spalmieren, spalmen, teeren, kalfatern.

Spalmatōri (fälschlich Spalmadores; griech. Agnussi, türk. Kujun-Adasi, »Schaf-Inseln«), kleine türk. Inselgruppe in der gleichnamigen Meerenge zwischen der Insel Chios und der Westküste von Kleinasien (im Altertum Oenussae).

Spalmeggio (spr. -mèddscho), ein Nebel, s. Bora.

Spalt, s. Leder, S. 309.

Spalt, Stadt im bayr. Regbez. Mittelfranken, Bezirksamt Schwabach, an der Fränkischen Rezat und der Staatsbahnlinie Georgensgmünd–S., 357 m ü. M., hat eine evangelische und 3 kath. Kirchen, Reste alter Stadtmauern, Bierbrauerei, starken Hopfenbau und (1905) 1829 meist kath. Einwohner.

Spaltalgen, s. Schizophyten.

Spaltbarkeit der Kristalle, die Eigenschaft, in bestimmten Richtungen einen so geringen Grad der Kohärenz zu besitzen, daß durch die Einwirkung äußerer Kräfte (Stoß, Schlag) Trennungen nach Ebenen senkrecht zu diesen Richtungen der Minima der Kohärenz, sogen. Spaltungsflächen (Blätterdurchgänge, Blätterbrüche), erzeugt werden. Die S. steht im engsten Zusammenhang mit den morphologischen Eigenschaften der Kristalle, und die Spaltungsflächen folgen stets derselben Symmetrie wie die Kristalle der betreffenden Substanz. So spaltet der tesseral kristallisierende Bleiglanz nach drei aufeinander senkrechten Ebenen, den Flächen des Würfels entsprechend, der tesserale Flußspat nach vier den Oktaederflächen entsprechenden Richtungen, der hexagonale Kalkspat nach den Flächen eines Rhomboeders, und zwar derart, daß diese durch Spaltung erhaltenen Spaltungsformen von der äußern Begrenzung der Individuen unabhängig sind. So erhält man durch Zertrümmerung von Kalkspat stets Rhomboeder, sei der Kristall selbst ein Rhomboeder oder ein Skalenoeder oder eine hexagonale Säule. Wegen dieses Zusammenhanges zwischen Spaltungsform und Kristallsystem können nur nach einer Richtung spaltbare (monotome) Kristalle nicht dem tesseralen System angehören, da in diesem eine nur aus einer Fläche (und ihrer Parallelfläche) bestehende Kristallform nicht möglich ist. Aus gleichem Grunde können quadratische oder hexagonale Kristalle nur senkrecht zur kristallographischen Hauptachse (optischen Achse) monotom spaltbar sein, während in dem rhombischen, monoklinen und triklinen System Monotomie nach mehr denn einer Richtung möglich ist. Da die S. bei vielen Substanzen erlaubt, auch bei mangelnder

äußerer Kristallbegrenzung charakteristische Formen darzustellen, ist sie für die Charakterisierung und die Bestimmung der kristallisierten Körper sehr wichtig. S. Gleitflächen.

Spaltbildung der Iris, s. Kolobom.

Spalten, in der Geologie, s. Lithoklasen und Verwerfung.

Spaltentäler, s. Täler.

Spaltenverwerfung, s. Verwerfung.

Spaltfrüchte (Schizocarpia), s. Frucht, S. 176.

Spaltfüßer (Schizopoda), im weitern Sinn alle Krebstiere mit gespaltenen Füßen, d. h. mit zweiästigen Beinen, daher früher Name für die niedern Krebse (Entomostraca), die gewöhnlich solche Beine haben. Gegenwärtig nennt man S. nur noch eine kleine Gruppe der höhern Krebse (s. Schildkrebse), zu der die Gattung Mysis gehört. Da nun auch sehr viele höhere Krebse in frühester Jugend vorübergehend solche Beine haben, so spricht man von ihrem Mysis-Stadium. Ein Spaltbein sieht wie eine zweizinkige Gabel mit sehr kurzem Stiel und langen Zinken aus (s. Tafel »Entwickelungsgeschichte I«, Fig. 2—5).

Spaltgitter, eine Spiegelbelegung mit eingeritzten feinen Spalten, deren elektrischer Widerstand beim Auftreffen von elektrischen Wellen sich vergrößert. Vgl. Antikohärer.

Spaltholz, s. Holzsortimente.

Spalthufer (Bisulca), soviel wie Wiederkäuer (s. d.).

Spaltmaschine, s. Graupen und Leder, S. 309; auch soviel wie Holzspaltmaschine (s. d.).

Spaltöffnungen (Stomata), in der Botanik, s. Hautgewebe, S. 1, und Durchlüftungsgewebe.

Spaltpflanzen, **Spaltpilze** } s. Schizophyten und Bakterien.

Spaltquelle, s. Quelle, S. 513.

Spaltsäge, s. Säge und Sägemaschine, S. 418.

Spaltschnäbler (Fissirostres), nach Cuvier u. a. Familie aus der Ordnung der Sperlingsvögel, mit kurzem, dreieckigem, flachem, bis weit hinter die Augen gespaltenem Schnabel. Hierher gehört die Gattung Schwalbe u. a.

Spaltung (Spaltungsfläche, -Form), s. Spaltbarkeit.

Spaltung (Kirchenspaltung), s. Schisma.

Spaltungsgesteine (Schizolithe), s. Magma.

Spaltzettel, das vom kath. Pfarrer mit Genehmigung des Ordinariats aufgestellte Gehaltsregulativ für den Hilfsgeistlichen (Kaplan, Kooperator), worin gewöhnlich freie Wohnung und Verpflegung, ein bestimmtes Wochengeld (Salär) und ein gewisser Anteil an den Stolgebühren festgesetzt ist.

Spaltzüngler (Fissilingues), s. Eidechsen.

Spampanāten (ital. spampanate, eigentlich: beim Beschneiden des Weinstocks abgeschnittene Ranken), Prahlereien, Aufschneidereien.

Spanboden, bei Geflechten der aus schmalen Spänen erzeugte Boden eines Korbes, Hutes ꝛc.

Spandau (Spandow), Stadt (Stadtkreis), bis 1904 Festung, im preuß. Regbez. Potsdam, am Einfluß der Spree in die Havel (s. »Karte der Umgebung von Berlin«), Knotenpunkt der Linien Berlin-Nauen und Berlin-Wustermark, 32 m ü. M., hat 4 evang. Kirchen (darunter die Nikolaikirche aus dem 14. Jahrh.), eine kath. Kirche, Synagoge, ein Kriegerdenkmal, Standbilder des Kurfürsten Joachim II., des Kaisers Friedrich III. und Bismarcks, ein Gymnasium, eine Realschule, eine Infanterieschießschule, Amtsgericht, Zentralfestungsgefängnis, königliche Artilleriewerkstatt, Geschützgießerei, Gewehr-, Armeekonserven-, Munitions- und Pulverfabrik und Feuerwerkslaboratorium. Ferner betreibt man Fabrikation von Maschinen, Armaturen, elektrischen Glüh- und Minenzündern, Zündwaren, von Feld- und Kleinbahnbedarf (Aktiengesellschaft vormals Orenstein u. Koppel), Porzellan und Militärzelten, Chemikalien, Bierbrauerei, Sägewerke, Schiffahrt, Pferdehandel ꝛc. Den Verkehr in der Stadt vermittelt eine elektrische Straßenbahn. Die Zahl der Einwohner beläuft sich (1905) mit der Garnison (ein Garderegiment zu Fuß Nr. 5, ein Garde-Grenadierregiment Nr. 5, ein Garde-Fußartillerieregiment, ein Pionierbataillon Nr. 3 und ein Trainbataillon Nr. 3) auf 70,295 Seelen, darunter 8907 Katholiken und 318 Juden. In der Zitadelle steht der Juliusturm mit dem deutschen Reichskriegsschatz (s. d.). — S., seit 1232 Stadt, war später mehrfach Residenz der Kurfürsten von Brandenburg, besaß seit 1319 Mauern und erhielt 1626—48 Festungswerke, die 1842—54 zeitgemäß umgebaut wurden. 1631—34 wurde S. den Schweden eingeräumt, 25. Okt. 1806 von Beneckendorf den Franzosen übergeben, 26. April 1813 den Preußen unter General v. Thümen. Vgl. Krüger, Chronik der Stadt und Festung S. (Spandau 1867); Kuntzemüller, Geschichte der Stadt und Festung S. (das. 1881); Graf Rittberg, Die Belagerung der Festung S., 1813 (Graudenz 1891).

Wappen von Spandau.

Spandau-Berliner Schiffahrtskanal, s. Spree.

Spandauerwind, ein für Berlin meist Regen bringender Westwind.

Spandrille, in der Baukunst ein Zwickel zwischen einem Bogen und dessen rechtwinkeliger Einfassung (s. Abbildung).

Spandrille.

Spänferkel, junges, noch saugendes (»spänendes«) Schwein.

Spange, Nadel, Schmucknadel (s. Fibel), ursprünglich zur Befestigung des Mantels oder Gürtels dienend; dann auch im weitern Sinn für Brosche, Armband ꝛc. gebraucht. Über vorgeschichtliche Spangen s. Metallzeit.

Spangen, vergoldete Messing- oder Bronzeplatten mit Inschriften von Schlachten, werden seit 1895 am Bande der Kriegsdenkmünze von 1870/71 von den deutschen Kriegsteilnehmern, seit 1901, bez. 1902 von den Teilnehmern an der Chinaexpedition, seit 1907 von den Teilnehmern am Feldzug von Südwestafrika getragen.

Spangenberg, Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Melsungen, an der Pfieffe und der Staatsbahnlinie Treysa-Leinefelde, 264 m ü. M., hat eine alte Stadtmauer mit zwei Türmen, eine evang. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Oberförsterei, Zementwaren-, Zigarren- und Peitschenfabrikation, mechanische Weberei, Quarzit- und Kalksteinbrüche, ein Kalkwerk, Ziegeleien, Molkerei und (1905) 1658 Einw., davon 13 Katholiken und 107 Juden. Dabei das gleichnamige Bergschloß, ehemals Staatsgefängnis. — S., ursprünglich einem Zweig der Herren von Treffurt gehörig, wurde 1347 hessisch. Vgl. Siebald, Chronik von Stadt und Festung S. (hrsg. von Voigt, Marb. 1902).

Spangenberg, 1) August Gottlieb, der zweite Stifter der Evangelischen Brüderunität, geb. 15. (16.) Juli 1704 zu Klettenberg in der Grafschaft Hohenstein, gest. 18. Sept. 1792 in Berthelsdorf, studierte in Jena und ward 1732 Adjunkt der theologischen Fakultät in Halle sowie Inspektor des dortigen Waisenhauses. Nachdem er 1743 aus Halle auf Befehl des Königs vertrieben war, schloß er sich der Brüdergemeinde an, machte mehrere Missionsreisen in Europa und Amerika und wurde 1762 nach Zinzendorfs Tode dessen Nachfolger als Bischof. Er schrieb das »Leben Zinzendorfs« (Barby 1772—75, 8 Tle.) und »Idea fidei fratrum, oder kurzer Begriff der christlichen Lehre in der Brüdergemeinde« (das. 1779). Vgl. Reichel, August Gottlieb S. (Tübing. 1906).

2) Louis, Maler, geb. 11. Mai 1824 in Hamburg, gest. 17. Okt. 1893 in Berlin, war anfangs Architekt und Eisenbahntechniker und widmete sich erst nach 1846 der Landschafts- und Architekturmalerei in Berlin bei Biermann, seit 1851 in Brüssel bei de Blok und später in Paris bei Couture. Nach längern Studienreisen durch Frankreich, Italien und Griechenland ließ er sich 1858 in Berlin nieder. Seine Landschaften, deren Motive teils Norddeutschland und dem deutschen Mittelgebirge, teils Griechenland und Italien entlehnt sind, zeichnen sich durch strenge Auffassung bei meist ernster Stimmung aus. Die hervorragendsten sind: Akrokorinth, die Akropolis von Athen, Bauernhof in Oldenburg, der Regenstein im Harz, norddeutscher Eichenwald, Neptuntempel und Basilika in Pästum, Amphitheater in Pompeji (in der Berliner Nationalgalerie), Theater des Herodes Atticus in Athen, Marathon, Motiv aus dem Engadin, Torfmoor in Holstein. In der Technischen Hochschule zu Charlottenburg hat er eine Reihe von Wandgemälden mit berühmten Baudenkmälern des Altertums, in der Bergakademie eine neptunische und eine vulkanische Landschaft ausgeführt.

3) Gustav, Maler, Bruder des vorigen, geb. 1. Febr. 1828 in Hamburg, gest. 19. Nov. 1891 in Berlin, hatte 1844 den ersten Zeichenunterricht bei H. Kauffmann in Hamburg, besuchte 1844—48 die Gewerbe- und Zeichenschule in Hanau unter Th. Pellissier, lebte 1849—51 in Antwerpen, wo er die Akademie jedoch nur kurze Zeit besuchte, und ging 1851 nach Paris, wo er bei Couture und dem Bildhauer Triqueti arbeitete. Nachdem er noch ein Jahr in Italien zugebracht (1857—58), ließ er sich in Berlin nieder. Von seinen frühern Bildern sind zu nennen: das geraubte Kind, der Rattenfänger von Hameln, St. Johannisabend in Köln (im schlesischen Museum zu Breslau), Walpurgisnacht (Hamburg, Kunsthalle). Seinen Ruf begründete S. jedoch erst durch seine gemütvollen Bilder aus Luthers Leben: Luthers Hausmusik, Luther als Junker Georg, Luther die Bibel übersetzend (1870, Berliner Nationalgalerie), Luther und Melanchthon, Luther im Kreise seiner Familie musizierend (Leipzig, Museum). Luthers Einzug in Worms, durch das Bild Hans Sachs, seine Dichtungen vorlesend (Berlin, Nationalgalerie) und vor allem durch den sehr volkstümlich gewordenen ergreifenden Zug des Todes (1876, in der Berliner Nationalgalerie), mit Figuren in der Tracht der Renaissance, der ihm die große goldene Medaille einbrachte. Hinter diesem Hauptwerk blieben seine spätern Schöpfungen (am Scheideweg, das Irrlicht, die Frauen am Grab Christi, Landung der Seelen am Gestade des Jenseits) an Tiefe der Empfindung und Gedankeninhalt zurück. Für das Treppenhaus der Universität Halle führte er einen Zyklus von Wandgemälden (die vier Fakultäten) aus, wofür er 1888 zum Ehrendoktor der Philosophie promoviert wurde.

4) Paul, Maler, geb. 26. Juli 1843 in Güstrow (Mecklenburg), bildete sich an der Akademie in Berlin, bei Professor Steffeck daselbst und bei Stever in Düsseldorf, dann ein Jahr lang in Paris, machte Reisen nach Spanien und Italien und ließ sich 1876 in Berlin nieder, wo er als Porträtmaler tätig ist und namentlich in Damenbildnissen Hervorragendes leistet. S. ist königlicher Professor.

Spangenhelm, s. Helm.

Spangrün, s. Grünspan.

Spanheim, 1) Ezechiel, Staatsmann und Rechtsgelehrter, geb. 18. Dez. 1629 in Genf, wo sein Vater Friedrich S. (gest. 1649 in Leiden) Professor der Theologie war, gest. 25. Nov. 1710 in London, seit 1651 Professor der Beredsamkeit in Genf und Mitglied des Großen Rats, wurde Erzieher der Söhne des Kurfürsten von der Pfalz, mit denen er Italien und Sizilien bereiste. 1665 kurpfälzischer und zugleich brandenburgischer Resident in England geworden, trat er ganz in brandenburgische Dienste, war 1680—89 außerordentlicher Gesandter in Paris und ward dann Staatsminister. Nach dem Frieden von Ryswyk wurde S. 1697 von neuem Gesandter in Paris und 1701 als Frhr. außerordentlicher Gesandter in London. S. war ein bedeutender Gelehrter und schrieb: »Dissertationes de usu et praestantia numismatum antiquorum« (beste Ausgabe, Lond. u. Amsterd. 1706—16, 2 Bde.); »Orbis romanus« (Lond. 1704, Halle 1728) u. a. Wegen der Erläuterungen sind seine Ausgaben des Julianus (Leipz. 1696) und Kallimachos (Utrecht 1697, 2 Bde.) sowie die französische Übersetzung der »Imperatores« des Julianus (Par. 1683; beste Ausg., Amsterd. 1728) geschätzt. Auch lieferte er Kommentare zu mehreren Komödien des Aristophanes (Amsterd. 1710). Seine Bibliothek wurde von Friedrich I. angekauft und der königlichen Bibliothek in Berlin einverleibt.

2) Friedrich, Kirchenhistoriker, Bruder des vorigen, geb. 2. Mai 1632 in Genf, gest. 18. Mai 1701 in Leiden, 1656 Professor der Theologie in Heidelberg, 1670 in Leiden, hat sich als Polemiker und Forscher im Fach der Kirchengeschichte bekannt gemacht. Seine Werke erschienen in Leiden 1701—03 (3 Bde.).

Spaniel, Stöberhund, s. Hund, S. 647.

Spanien (hierzu die Karte »Spanien und Portugal«), Königreich in Südwesteuropa, nimmt den größten Teil der Pyrenäischen Halbinsel ein und erstreckt sich zwischen 36°—43° 47′ nördl. Br. und 9° 18′ westl. bis 3° 20′ östl. L.

Übersicht des Inhalts.

	Seite		Seite
Grenzen und Küsten	648	Industrie	654
Bodengestaltung	649	Handel und Verkehr	655
Geologische Beschaffenheit	649	Staatsverfassung ꝛc.	656
Gewässer	649	Finanzen	657
Klima	650	Heer und Flotte	657
Pflanzen- und Tierwelt	650	Wappen, Orden	658
Areal und Bevölkerung	651	Geographisch-statistische Literatur	659
Bildungsanstalten	652	Geschichte	659
Land- und Forstwirtschaft	653	Kolonialgeschichte	673
Bergbau und Hüttenwesen	654		

S. (span. España, franz. Espagne, lat. Hispania) grenzt im N. an das Atlantische Meer (Kantabrisches Meer und Vizcayischer Meerbusen), Frankreich und die Republik Andorra, im O. und SO. an das Mittelländische Meer, im Süden an die Meerenge und das Gebiet von Gibraltar und das Atlantische Meer,

ATLANTISCHER OZEAN
Golf vo
La Coruña
Santiago
Lugo
Valladolid
Tras os Montes
Alto Douro
PORTO
Salamanca
MADRID
S P A N
Neu Kast
PORTUGAL
LISSABON
Evora
Badajoz
Ciudad Real
Valdepeñas
Linares
Cordoba
SEVILLA
Granada
Cadiz
Ronda
La Linea
Gibraltar
Strasse von Gibraltar
Tanger
MAROKKO
ATLANTISCHER
OZEAN
M I T T

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches I

Digitized by Google

FRANKREICH
Golfe du Lion
Perpignan
BARCELONA
Tarragona
Ebro
Zaragoza
Castellon de la Plana
Golf von Valencia
VALENCIA
Alicante
Murcia
Cartagena
Balearen
Palma
I. Mallorca
I. Menorca
I. Cabrera
I. Ibiza
I. Formentera
Pityusen
C. de la Nao
Albacete
MITTELLÄNDISCHES MEER
Oran
Algerien
Toulouse
Carcassonne
Montpellier
Nîmes
Tarbes
Pau
Lérida
Manresa
Reus
Vinaroz
Denia
Elche
Orihuela
Valencia

SPANIEN UND PORTUGAL.

Maßstab 1 : 4 500 000

Kilometer

Die Verwaltungsdistrikte in Portugal u. die Provinzen in Spanien mit Ausnahme der 3 baskischen Provinzen, Navarra's und der Balearen, sind nach den unterstrichenen Hauptorten benannt

Tiefenschichten:

unter 50 m	50–100 m	100–200 m	über 200 m
☐	🟩	🟩	🟩

...stitut in Leipzig.

Zum Artikel ›Spanien‹.

Digitized by Google

im W. an Portugal und das Atlantische Meer. Der nördlichste Punkt Spaniens ist die Estaca de Vares, der westlichste das Kap Toriñana, beide in Galicien, der südlichste die Punta Marroqui bei Tarifa, der östlichste das Kap de Creus. Die größte Ausdehnung von N. nach Süden beträgt 856 und von O. nach W. 1020 km. Die Grenzentwickelung beläuft sich auf 3340 km. Die Nordküste verläuft fast geradlinig, bildet nur zwischen Gijon und Aviles sowie zwischen Rivadeo und La Coruña bedeutendere Vorsprünge gegen N. und ist schroff und unzugänglich. Zugänglich ist sie nur an den Mündungen der Flüsse, die tief in das Land einschneidende Buchten (Rias), namentlich an der Küste von Galicien, bilden. Auch die Westküste Spaniens trägt im ganzen diesen Charakter; doch ist sie durch die tiefer eindringenden Rias noch zugänglicher. Die Süd- und Ostküste umfaßt dagegen eine Anzahl weiter, flacher Meerbusen, getrennt durch Landvorsprünge, die in felsige Vorgebirge endigen, ist daher mehr gegliedert und durch sichere Häfen zugänglich. Die wichtigsten Buchten der Südküste sind die Golfe von Cadiz, Malaga und Almeria, an der Ostküste die Bai von Alicante und der Golf von Valencia.

Bodengestaltung.

Die Pyrenäische Halbinsel besteht zum großen Teil aus einem zentralen Hochplateau von trapezoidaler Gestalt, das ein Areal von etwa 230,000 qkm bedeckt, ganz zu S. gehört und ringsum von Gebirgen umgeben ist. Dieses zentrale Tafelland wird durch einen von ONO. nach WSW. sich erstreckenden Gebirgszug (Kastilisches Scheidegebirge) in einen höhern nördlichen und einen etwas niedrigern südlichen Teil geschieden. Ersterer umfaßt die Hochebenen von Leon und Altkastilien (mittlere Höhe 830 m), letzterer die von Neukastilien und Estremadura (mittlere Höhe 800 m). Beide Plateaus senken sich von O. nach W., so daß die Hauptflüsse westlichen Lauf haben, im nördlichen Plateau der Duero, im südlichen der Tajo und Guadiana. Der steil zum Meer abfallende Nordabhang wird von dem schmalen Kantabrischen Gebirge, der westlichen Fortsetzung der Pyrenäen, gebildet. Der breitere östliche oder iberische Abhang senkt sich in terrassenartigen Absätzen zur Tiefebene von Aragonien und zum Golf von Valencia herab. Der südliche oder bätische Abhang, mit weniger deutlich ausgeprägter Terrassenbildung, tritt bloß gegen O. bis an die Küste des Mittelmeers heran und fällt im übrigen in die Tiefebene Niederandalusiens und zum Atlantischen Meer ab. Der breiteste, westliche Abhang gehört größtenteils Portugal an. Im ganzen lassen sich sechs voneinander unabhängige Gebirgssysteme unterscheiden, nämlich: das Pyrenäische System (s. Pyrenäen und Kantabrisches Gebirge), das Iberische Gebirgssystem (s. d.) oder das östliche Randgebirge des Tafellandes, das zentrale System oder das Kastilische Scheidegebirge (s. d.), das Estremadurische Hochland (s. d.) oder das Scheidegebirge zwischen Tajo und Guadiana, das Marianische Gebirgssystem (s. d.) oder das südliche Randgebirge des Tafellandes und das Bätische Gebirgssystem (s. d.) oder die Bergterrasse von Granada mit der Sierra Nevada (s. d. 1), der höchsten Erhebung der Halbinsel. Zwischen dem Iberischen und Pyrenäischen Gebirgssystem breitet sich das ausgedehnte Ebrobassin oder das iberische Tiefland aus. Dasselbe, ca. 24,000 qkm groß, erstreckt sich von NW. nach SO. und zerfällt in zwei Abteilungen; das kleinere obere Bassin ist ein Plateau von 300—400 m Höhe, das größere untere, sich in seiner letzten Hälfte bedeutend erweiternde ein Tiefland, dessen tiefste Punkte (Salzseen von Bajaraloz) ca. 100 m ü. M. liegen. Beide Bassins enthalten neben höchst fruchtbaren Strecken auch weite öde Steppengebiete. Zwischen dem Bätischen und Marianischen Gebirgssystem breitet sich das bätische Tiefland oder das Bassin des Guadalquivir, 14,200 qkm groß, von ONO. nach WSW. aus und zerfällt in zwei Hauptabteilungen. Das kleine Becken des obern Guadalquivir ist ein von 475—160 m ü. M. herabsinkendes Plateau, während das fünfmal so große Bassin des mittlern und untern Guadalquivir als ein durch den Jenil in zwei ungleiche Stücke geteiltes Flachland erscheint. Das östliche kleinere, die Campiña de Cordoba, bildet eine bis über 130 m ansteigende Fläche, das westliche größere, die Ebene von Sevilla, ein nicht über 80 m sich erhebendes Tiefland.

Geologische Beschaffenheit. Gewässer.

Kristallinische Schiefer und ältere Sedimentgesteine mit plutonischen Massengesteinen und Serpentinen sind namentlich in Galicien, in der Meseta und im südöstlichen Teil der Bätischen Kordillere, aber auch in den Pyrenäen (s. d.) und längs der Küste von Katalonien entwickelt. Paläozoische Sedimente, vom Kambrium aufwärts bis zum Karbon, finden sich an der Grenze von Galicien und Asturien und im Kantabrischen Gebirge sowie in zahlreichen südöstlich streichenden Faltenzügen in der südwestlichen Meseta bis zu dem großen ostnordöstlich streichenden Bruch des Guadalquivir. Die Steinkohlenformation ist in Leon und Asturien als Kohlenkalk, in der Sierra Morena als Kulm entwickelt und führt hier sowie bei Sevilla auch Kohlenflöze. Die jüngsten Karbonschichten liegen in der Meseta und in Asturien diskordant auf den erst kurz vor ihrer Bildung gefalteten ältern Ablagerungen, ebenso auch die Sedimente der Trias, des Jura und der Kreide. Letztere Formation bildet, zum Teil begleitet von Nummulitenkalk, namentlich auch den größten Teil der Pyrenäen und der Kantabrischen Kette. Tertiär (mehrorts Steinsalz führend) und diluviale Ablagerungen bedecken den bei weitem größten Teil der beiden Zentralplateaus und sind auch in den Becken des Ebro, des Guadalquivir, des mittlern Guadiana und des mittlern Tajo verbreitet. Von Eruptivgesteinen findet sich Porphyr (in der Sierra Morena und bei Almaden), Porphyrit (in der Sierra Guadarrama), Diabas und Melaphyr (nördlich von Sevilla und am Südrande der Pyrenäen zwischen Barcelona und Bilbao), Liparit, Trachyt, Andesit und Basalt zwischen Cabo de Gata und Cabo de Palos im östlichen Teil der Sierra Morena und auf den wesentlich aus Tertiär, Kreide, Jura und Trias aufgebauten Balearen. Von nutzbaren Mineralien enthält S. außer Steinkohle (s. oben) noch: Eisensteine (Vizcaya und Asturien), Blei-, Silber- und Zinkerze (Provinzen Santander und Almeria), Silbererze (Granada), kupferreiche Schwefelkiese (mit 2—20 Proz. Kupfer, bei Rio Tinto, Tharsis u. a. O. der Provinz Huelva), Braunsteine (Huelva), Zinnober (Almaden), Phosphorite (Estremadura) und Steinsalz (Cardona ꝛc.); s. unten: Bergbau u. Hüttenwesen (S. 654). Vgl. Tenne u. Calderón, Die Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel (Berl. 1902); Hyvert, Carte des richesses minérales de l'Espagne (das. 1901).

In hydrographischer Hinsicht zerfällt das Land in das Gebiet des Atlantischen Ozeans und das des Mittelmeers, welch letzterm sein östliches Dritteil angehört. Die Wasserscheide zwischen beiden Gebieten wird hauptsächlich durch Plateaus und nicht durch hohe

im W. an Portugal und das Atlantische Meer. Der nördlichste Punkt Spaniens ist die Estaca de Vares, der westlichste das Kap Toriñana, beide in Galicien, der südlichste die Punta Marroqui bei Tarifa, der östlichste das Kap de Creus. Die größte Ausdehnung von N. nach Süden beträgt 856 und von O. nach W. 1020 km. Die Grenzentwickelung beläuft sich auf 3340 km. Die Nordküste verläuft fast geradlinig, bildet nur zwischen Gijon und Aviles sowie zwischen Rivadeo und La Coruña bedeutendere Vorsprünge gegen N. und ist schroff und unzugänglich. Zugänglich ist sie nur an den Mündungen der Flüsse, die tief in das Land einschneidende Buchten (Rias), namentlich an der Küste von Galicien, bilden. Auch die Westküste Spaniens trägt im ganzen diesen Charakter; doch ist sie durch die tiefer eindringenden Rias noch zugänglicher. Die Süd- und Ostküste umfaßt dagegen eine Anzahl weiter, flacher Meerbusen, getrennt durch Landvorsprünge, die in felsige Vorgebirge endigen, ist daher mehr gegliedert und durch sichere Häfen zugänglich. Die wichtigsten Buchten der Südküste sind die Golfe von Cadiz, Malaga und Almeria, an der Ostküste die Bai von Alicante und der Golf von Valencia.

Bodengestaltung.

Die Pyrenäische Halbinsel besteht zum großen Teil aus einem zentralen Hochplateau von trapezoidaler Gestalt, das ein Areal von etwa 230,000 qkm bedeckt, ganz zu S. gehört und ringsum von Gebirgen umgeben ist. Dieses zentrale Tafelland wird durch einen von ONO. nach WSW. sich erstreckenden Gebirgszug (Kastilisches Scheidegebirge) in einen höhern nördlichen und einen etwas niedrigern südlichen Teil geschieden. Ersterer umfaßt die Hochebenen von Leon und Altkastilien (mittlere Höhe 830 m), letzterer die von Neukastilien und Estremadura (mittlere Höhe 800 m). Beide Plateaus senken sich von O. nach W., so daß die Hauptflüsse westlichen Lauf haben, im nördlichen Plateau der Duero, im südlichen der Tajo und Guadiana. Der steil zum Meer abfallende Nordabhang wird von dem schmalen Kantabrischen Gebirge, der westlichen Fortsetzung der Pyrenäen, gebildet. Der breitere östliche oder iberische Abhang senkt sich in terrassenartigen Absätzen zur Tiefebene von Aragonien und zum Golf von Valencia herab. Der südliche oder bätische Abhang, mit weniger deutlich ausgeprägter Terrassenbildung, tritt bloß gegen O. bis an die Küste des Mittelmeers heran und fällt im übrigen in die Tiefebene Niederandalusiens und zum Atlantischen Meer ab. Der breiteste, westliche Abhang gehört größtenteils Portugal an. Im ganzen lassen sich sechs voneinander unabhängige Gebirgssysteme unterscheiden, nämlich: das Pyrenäische System (s. Pyrenäen und Kantabrisches Gebirge), das Iberische Gebirgssystem (s. d.) oder das östliche Randgebirge des Tafellandes, das zentrale System oder das Kastilische Scheidegebirge (s. d.), das Estremadurische Hochland (s. d.) oder das Scheidegebirge zwischen Tajo und Guadiana, das Marianische Gebirgssystem (s. d.) oder das südliche Randgebirge des Tafellandes und das Bätische Gebirgssystem (s. d.) oder die Bergterrasse von Granada mit der Sierra Nevada (s. d. 1), der höchsten Erhebung der Halbinsel. Zwischen dem Iberischen und Pyrenäischen Gebirgssystem breitet sich das ausgedehnte Ebrobassin oder das iberische Tiefland aus. Dasselbe, ca. 24,000 qkm groß, erstreckt sich von NW. nach SO. und zerfällt in zwei Abteilungen; das kleinere obere Bassin ist ein Plateau von 300—400 m Höhe, das größere untere, sich in seiner letzten Hälfte bedeutend erweiternde ein Tiefland, dessen tiefste Punkte (Salzseen von Bajaraloz) ca. 100 m ü. M. liegen. Beide Bassins enthalten neben höchst fruchtbaren Strecken auch weite öde Steppengebiete. Zwischen dem Bätischen und Marianischen Gebirgssystem breitet sich das bätische Tiefland oder das Bassin des Guadalquivir, 14,200 qkm groß, von ONO. nach WSW. aus und zerfällt in zwei Hauptabteilungen. Das kleine Becken des obern Guadalquivir ist ein von 475—160 m ü. M. herabsinkendes Plateau, während das fünfmal so große Bassin des mittlern und untern Guadalquivir als ein durch den Jenil in zwei ungleiche Stücke geteiltes Flachland erscheint. Das östliche kleinere, die Campiña de Cordoba, bildet eine bis über 130 m ansteigende Fläche, das westliche größere, die Ebene von Sevilla, ein nicht über 80 m sich erhebendes Tiefland.

Geologische Beschaffenheit. Gewässer.

Kristallinische Schiefer und ältere Sedimentgesteine mit plutonischen Massengesteinen und Serpentinen sind namentlich in Galicien, in der Meseta und im südöstlichen Teil der Bätischen Kordillere, aber auch in den Pyrenäen (s. d.) und längs der Küste von Katalonien entwickelt. Paläozoische Sedimente, vom Kambrium aufwärts bis zum Karbon, finden sich an der Grenze von Galicien und Asturien und im Kantabrischen Gebirge sowie in zahlreichen südöstlich streichenden Faltenzügen in der südwestlichen Meseta bis zu dem großen ostnordöstlich streichenden Bruch des Guadalquivir. Die Steinkohlenformation ist in Leon und Asturien als Kohlenkalk, in der Sierra Morena als Kulm entwickelt und führt hier sowie bei Sevilla auch Kohlenflöze. Die jüngsten Karbonschichten liegen in der Meseta und in Asturien diskordant auf den erst kurz vor ihrer Bildung gefalteten ältern Ablagerungen, ebenso auch die Sedimente der Trias, des Jura und der Kreide. Letztere Formation bildet, zum Teil begleitet von Nummulitenkalk, namentlich auch den größten Teil der Pyrenäen und der Kantabrischen Kette. Tertiär (mehrorts Steinsalz führend) und diluviale Ablagerungen bedecken den bei weitem größten Teil der beiden Zentralplateaus und sind auch in den Becken des Ebro, des Guadalquivir, des mittlern Guadiana und des mittlern Tajo verbreitet. Von Eruptivgesteinen findet sich Porphyr (in der Sierra Morena und bei Almaden), Porphyrit (in der Sierra Guadarrama), Diabas und Melaphyr (nördlich von Sevilla und am Südrande der Pyrenäen zwischen Barcelona und Bilbao), Liparit, Trachyt, Andesit und Basalt zwischen Cabo de Gata und Cabo de Palos im östlichen Teil der Sierra Morena und auf den wesentlich aus Tertiär, Kreide, Jura und Trias aufgebauten Balearen. Von nutzbaren Mineralien enthält S. außer Steinkohle (s. oben) noch: Eisensteine (Vizcaya und Asturien), Blei-, Silber- und Zinkerze (Provinzen Santander und Almeria), Silbererze (Granada), kupferreiche Schwefelkiese (mit 2—20 Proz. Kupfer, bei Rio Tinto, Tharsis u. a. O. der Provinz Huelva), Braunsteine (Huelva), Zinnober (Almaden), Phosphorite (Estremadura) und Steinsalz (Cardona ꝛc.); s. unten: Bergbau u. Hüttenwesen (S. 654). Vgl. Tenne u. Calderón, Die Mineralfundstätten der Iberischen Halbinsel (Berl. 1902); Hyvert, Carte des richesses minérales de l'Espagne (das. 1901).

In hydrographischer Hinsicht zerfällt das Land in das Gebiet des Atlantischen Ozeans und das des Mittelmeers, welch letzterm sein östliches Dritteil angehört. Die Wasserscheide zwischen beiden Gebieten wird hauptsächlich durch Plateaus und nicht durch hohe

Gebirgsketten gebildet. Der westlichen Abdachung zum Atlantischen Ozean gehören von den fünf Hauptströmen des Landes an: der Duero, Tajo, Guadiana und Guadalquivir, der östlichen zum Mittelmeer der Ebro (s. diese Artikel). Die Flüsse der Nordküste sind trotz ihrer unbedeutenden Länge in ihrem untersten Lauf schiffbar. Die beträchtlichsten sind: Bidassoa, Deva, Nervion, Besaya, Nalon und Rivadeo. Die Flüsse der Westküste sind zwar länger, doch meist gar nicht schiffbar; die bedeutendern sind: der Tambre, Ulla und besonders der Miño. Von den Flüssen der Südküste ist nur der Guadalete im untersten Lauf schiffbar. Andre sind der Odiel, Rio Tinto, Guadalhorce, Guadalfeo, Rio de Almeria und Almanzora. Die Ostküste hat nur zwei schiffbare Küstenflüsse, den Segura und Llobregat. Nächstdem sind zu nennen: der Jucar, Guadalaviar (Turia) und Ter. Größere Seen gibt es nur an der Süd- u. Südostküste, nämlich die Strandseen Albufera und Mar Menor und die Laguna de la Janda in der Nähe der Meerenge von Gibraltar. Kleinere salzhaltige Seen gibt es in den Provinzen Saragossa und Granada. Sehr zahlreich sind die Mineralquellen; von 1500, die S. besitzt, sind aber erst etwa 425 untersucht. Die heißeste ist die Fuente de Leon zu Caldas de Mombuy in Katalonien (67°).

Klima.

Spaniens Klima läßt infolge der sehr wechselnden Oberflächengestaltung vier Zonen unterscheiden: Das Binnenland ist schroff kontinental mit starken Temperaturgegensätzen und großer Trockenheit im Sommer. Nach langem Winter mit anhaltendem Frost und reichlichem Schnee folgt nach kurzem Frühling der alle Vegetation tötende Glutsommer (oft mehr als 40°) mit der Calina; Ende September beginnt ein angenehmer Herbst, den Mitte November der Winter vertreibt. Die mittlern jährlichen Temperaturextreme sind in Valladolid 38° und —11°, Madrid 40° und —7°, Ciudad Real 42° und —7°; die tägliche Schwankung beträgt in Madrid im Hochsommer 17°, im Hochwinter 9°. Die Hauptregenzeit ist der Frühling und Herbst; durchschnittlich fallen 37 cm (Salamanca 29, Burgos 56, Valladolid 31, Madrid 42, Ciudad Real 47 cm). Schneetage hat Burgos jährlich 14, Madrid 4, heitere Tage 100; die Gewitter sind am häufigsten im Mai und Juni (jährlich 25 Gewittertage). Das Klima der Nord- und Nordwestküste ist durchaus ozeanisch mit mäßig warmem Sommer, mildem Winter, starker Bewölkung und reichlichem Regen, häufigen Stürmen aus N. und NW., selten Frost und Schnee. Die mittlern Jahresextreme sind in Santiago 36° und —2°, in Oviedo 33° und —4°; die Regenmenge beträgt in Santiago 165, in Oviedo 94 cm. Die Südküste nähert sich klimatisch Nordafrika und hat in den niedrigern Lagen heiße, trockene Sommer sowie warme, feuchte Winter, während die Gebirge sich dem Binnenlande anschließen. Die heißeste Gegend ist die Küste von Gibraltar (Affen) bis Alicante (Zuckerrohr, Palmen von Elche) und das Tal des Guadalquivir (Cordoba wird deshalb die Bratpfanne genannt); in Malaga ist das Temperaturmittel des Januars 12,7°, des Julis 26,8°, das mittlere Minimum 2° und Maximum 40° (Murcia —3° und 41°). In der kalten Jahreshälfte fallen 75 Proz. der Niederschläge, die in Malaga 59, Almeria 26, Murcia 38, Yecla 34 cm jährlich betragen. Tage mit Regen hat Sevilla 56, mit Schnee 0,2 im Durchschnitt. Lokalwinde sind hier der Fallwind Terral und der Leveche, der Schirokko Spaniens. Die Ostküste gehört dem Klima der Mittelmeerländer an. Die mittlern Jahresextreme schwanken etwa zwischen 45° und —7° (Valencia 43° und —7°); in Barcelona beträgt das Mittel des Januars 9°, des Julis 26° (Saragossa 5° und 26°). An Niederschlägen fallen in Valencia 40, Barcelona 57, Saragossa 33, Huesca 56 cm und zwar in Valencia an 46, Barcelona 68 und Saragossa 64 Tagen, wobei durchschnittlich höchstens 1 Schneetag ist. Nördlich vom Ebro tritt bisweilen der Mistral auf.

Pflanzen- und Tierwelt.

Floristisch lassen sich in S. eine nördliche, mittlere und südliche Zone sowie die isolierte Balearenprovinz unterscheiden. Die Pyrenäen gehören nebst den nördlichen Bergzügen Galiciens floristisch zu Mitteleuropa, selbst die Flora Kataloniens stimmt trotz der von den Pyrenäen gebildeten Scheidelinie im ganzen noch mit der südfranzösischen von Languedoc überein. Das weite Tafelland, das den größten Teil der Iberischen Halbinsel umfaßt, entwickelt Vegetationsbedingungen, die denen des Steppengebietes ähnlich sind. Von den spanischen Hauptsteppenzentren liegen zwei auf der Hochebene in Kastilien und Granada, drei im Tieflande von Aragonien, Murcia und Niederandalusien, ihre Vegetation besteht vorwiegend aus Salzpflanzen und harten Gräsern (Esparto); von den 165 Halophyten dieser Formation sind charakteristisch besonders Arten von Artemisia, Cistus, Gypsophila, Ononis, Sideritis, Salsola, Statice u. a., die sämtlich in einzelnen, polsterförmigen Büscheln wachsen und auf dem weißen Gipsboden als schwärzliche Flecke erscheinen. Die aus dem Tafellande sich erhebenden, zentralen Gebirge erreichen in der Sierra de Guadarrama und der Sierra de Gredos zwar alpine Höhe, stehen jedoch an Reichtum ihrer Flora entschieden gegen die südspanische Gebirgszone Granadas und der Sierra Nevada zurück. Der vertikalen Gliederung nach folgt in letzterm Gebiet auf die von der Zwergpalme (Chamaerops humilis) bewohnte, unterste Region (bis 640 m) zunächst ein Gürtel mit lichten Nadelhölzern (Pinus Pinaster und halepensis), immergrünen Eichen, Strauchformationen von Cistrosen und Ginsterarten sowie ausgedehnten, an würzigen Stauden, wie Thymus, Teucrium, Santolina u. a., reichen Mattenformationen (»tomillares«), die bis 1600 m aufsteigen; diese letztern geben für die Schafzucht Spaniens vortreffliche Weidegründe auch während des Winters. Über diesem Gürtel von Macchien (s. Mittelmeerflora) folgt die vorzugsweise aus Kiefern (Pinus silvestris), Taxus, Eschen u. a. gebildete Waldregion (bis 2000 m), in der die Buche fehlt; sie kommt nur in Galicien und Aragonien, allerdings auch dort nur auf einen schmalen Höhengürtel von 320 m Breite eingeschränkt, vor. Über der Baumgrenze folgt die alpine Region mit Alpensträuchern, wie dem Piorno (Genista aspalathoides) und andern Ginsterarten, Zwergwacholder (Juniperus nana und Sabina) u. a.; die Alpenmatten (»borreguiles«) bestehen vorzugsweise aus Agrostis nevadensis, Nardus stricta u. a. Die alpine Flora der Sierra Nevada ist zwar an endemischen Formen ziemlich reich, aber arm an Arten, die zugleich auch in den Pyrenäen und in den Alpen verbreitet sind. Auf den Balearen wird der Wald vorzugsweise aus immergrünen Eichen und Pinus halepensis, die Macchien aus Myrten, Pistazien, Phillyrea, Olea, Cistus-Arten und Zwergpalmen (bis 600 m) gebildet; darüber folgt noch eine zweite Gesträuchformation mit Buxus balearica, Smilax aspera u. a. Die Kulturpflanzen sind in S. die überall in Südeuropa angebauten; an den Küsten

iſt die Dattelpalme vielfach angepflanzt, die ihre Nordgrenze in Aſturien erreicht; auf die wärmſten Striche Andaluſiens beſchränkt ſich der Anbau von Reis, Zuckerrohr, Piſang und Batate. Vgl. Willkomm, Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberiſchen Halbinſel (Bd. 1 des Sammelwerks »Die Vegetation der Erde«, Leipz. 1896).

Die Tierwelt der ſpaniſchen Halbinſel, die ihrer Lage nach der mittelländiſchen Subregion der paläarktiſchen Region angehört, bildet ein intereſſantes Gemiſch europäiſcher und afrikaniſcher Tierformen. In den Pyrenäen hauſen der Bär, der Wolf und die Wildkatze, hier findet ſich noch die Gemſe und im ſpaniſchen Teil der Steinbock (im franzöſiſchen Teil der Pyrenäen fehlend), ebenſo das Murmeltier und der Siebenſchläfer; mehrfach kommen wilde Ziegen (Capra aegagrus) vor. Für das Hermelin ſind die Pyrenäen die Südgrenze ſeiner europäiſchen Verbreitung, und am Fuße derſelben findet ſich als ganz lokaliſiertes Vorkommnis die Biſamſpitzmaus. Der zweite große Gebirgszug Spaniens, die Sierra Nevada, beſitzt (mit der Sierra de Gredos) eine eigne Steinbockart. Unter den Säugetieren im mittlern und nördlichen S. finden ſich eine Reihe afrikaniſcher Tierformen, ſo der Pardelluchs, Lynx pardina, die Genette oder Ginſterkatze, Viverra genetta. Für S. charakteriſtiſch iſt der in den Flußniederungen von Andaluſien und Eſtremadura lebende ſpaniſche Ichneumon (Melon oder Meloncillo), ein zur Gattung Herpestes (Mangufte) gehöriges Raubtier; auch ein eigner Haſe iſt S. eigentümlich. Im Süden Spaniens lebt das akklimatiſierte einhöckerige Kamel und, als eine beſondere Seltenheit, auf den Felſen von Gibraltar in wenigen Exemplaren der einzige in Europa wild lebende Affe, der Magot, Inuus ecaudatus. Auch die Vogelfauna Spaniens zeigt ein Hervortreten afrikaniſcher Typen im Süden; neben dem Lämmergeier finden ſich der weiße Geier, der Aasgeier u. a.; ebenſo ſind unter den andern Familien afrikaniſche Arten vertreten, z. B. afrikaniſche Steppenhühner; der Flamingo iſt in S. Brutvogel; weit verbreitet wie in andern Teilen Südeuropas iſt das Rothuhn (Caccabis rufa); desgleichen findet ſich die Zwergtrappe. Im ganzen werden für S. ca. 400 Vögel angegeben. Reptilien und Amphibien ſind zahlreich vertreten. Von erſtern werden über 20 Gattungen mit 31 Arten gezählt, von denen die Mehrzahl für das mittelländiſche Faunengebiet charakteriſtiſch iſt; die Schildkröten allein ſind mit 4 Gattungen und 11 Arten vertreten. Eine ſonſt in Europa nicht vorkommende Ringelechſe iſt die auch in Nordafrika verbreitete Amphisbaena cinerea. Andaluſien iſt der einzige beglaubigte Fundort in Europa für das in Afrika heimiſche Chamäleon. An Amphibien iſt die Pyrenäiſche Halbinſel mit 10 Gattungen und 17 Arten das zweitreichſte Faunengebiet Europas; nur hier findet ſich der Rippenmolch (Pleurodeles Waltlii); von deutſchen Arten fehlen S. die Knoblauchkröte und der ſchwarze Salamander. Die Fiſchfauna des ſüßen Waſſers ſcheint im ganzen mit der mitteleuropäiſchen übereinzuſtimmen; außerordentlich reich an Fiſchen (Thunfiſche, Sardinen, Sardellen) ſind die Küſten Spaniens. In der Molluskenfauna iſt für den Norden Spaniens charakteriſtiſch das völlige Zurücktreten der Clauſilien, die durch große Pupa-Arten erſetzt werden, und ebenſo die Häufigkeit von Helix-Formen mit gezahnter Mündung. Im Süden Spaniens treten die Weinbergſchnecken zurück, ſtatt deſſen finden ſich als Charakterformen große Maſularien; ferner finden ſich im ganzen Umfang des Mittelmeers die beiden einzigen Vertreter der Gattungen Glandina und Stenogyra; zahlreiche Mollusken ſind Südſpanien und Nordafrika gemeinſam. Unter den Gliedertieren weiſen die zahlreichen Skorpione auf den ſüdlichen Charakter der Fauna hin. Heuſchrecken, zum Teil nordafrikaniſche Formen, treten in verheerenden Zügen auf.

Areal und Bevölkerung.

Das Areal von S. mit Einſchluß der Balearen und der Kanariſchen Inſeln ſowie der nordafrikaniſchen Beſitzungen beträgt 504,567 qkm (9163,4 QM.). Die Bevölkerung bezifferte ſich nach dem letzten Zenſus vom 31. Dez. 1900 auf 18,617,956 Einw., deren Verteilung auf die einzelnen Provinzen aus nachſtehender Tabelle erſichtlich iſt.

Provinzen	QKilometer	Einwohner 1900	Einwohner auf 1 qkm
Alava	3 045	96 385	31
Albacete	14 863	237 877	16
Alicante	5 799	470 149	81
Almeria	8 777	359 013	41
Avila	7 882	200 457	25
Badajoz	21 848	520 246	24
Barcelona	7 691	1 054 541	137
Burgos	14 196	338 828	24
Caceres	20 012	362 164	18
Cadiz (mit Ceuta)	7 342	452 650	62
Caſtellon	6 465	310 828	48
Ciudad Real	19 741	321 580	16
Cordoba	13 727	455 850	33
Coruña	7 903	653 556	83
Cuenca	17 193	249 696	15
Gerona	5 865	299 287	51
Granada	12 529	492 460	39
Guadalajara	12 193	200 186	16
Guipuzcoa	1 885	195 850	104
Huelva	10 080	260 880	26
Huesca	15 149	244 867	16
Jaen	13 480	474 490	35
Leon	15 377	386 083	25
Lerida	12 151	274 590	23
Logroño	5 041	189 876	38
Lugo	9 881	465 386	47
Madrid	8 002	775 034	97
Malaga	7 285	511 989	70
Murcia	11 317	577 987	51
Navarra	10 506	307 669	29
Orenſe	6 979	404 311	58
Oviedo	10 895	627 069	58
Palencia	8 434	192 473	22
Pontevedra	4 391	457 262	104
Salamanca	12 510	320 765	26
Santander	5 460	276 003	51
Saragoſſa	17 424	421 843	24
Segovia	6 827	159 243	23
Sevilla	14 062	555 256	39
Soria	10 318	150 462	14
Tarragona	6 490	337 964	52
Teruel	14 818	246 001	17
Toledo	15 334	376 814	25
Valencia	10 751	806 556	75
Valladolid	7 569	278 561	37
Vizcaya	2 165	311 361	144
Zamora	10 615	275 545	26
Zuſammen:	492 267	17 937 461	36
Balearen	5 014	311 649	62
Kanariſche Inſeln	7 273	358 564	49
Spanien:	504 554	18 607 674	37
In Nordafrika*	13	10 282	—
Geſamtſumme:	504 567	18 617 956	37

* Ohne Ceuta, das zu Cadiz gehört.

Die überſeeiſchen Beſitzungen Spaniens, die im 16. Jahrh. einen ſolchen Umfang hatten, daß

Karl V. sagen durfte: »Die Sonne geht in meinem Staat nicht unter«, sind nach dem um Cuba entbrannten spanisch-amerikanischen Krieg und dem ihn beendigenden Pariser Frieden von 1898 auf die Besitzungen an der Guineaküste zusammengeschrumpft (s. Karte »Kolonien I«) und umfassen zurzeit

	QKilom.	Einwohner
Fernando Po, Annobom ꝛc.	2015	23 709
Guineaküste (Rio Muni)	25 700	139 000
Saharaküste (Rio de Oro)	185 000	130 000
Zusammen:	212 715	292 709

über die Geschichte der spanischen Kolonien s. unten (S. 673).

Die Vermehrung der spanischen Bevölkerung ist sehr schwach und durch die vielen Kriege der letzten Jahrhunderte, die erschreckende Kindersterblichkeit und die beträchtliche Auswanderung (1905: 126,067 Personen) bedingt; sie belief sich gegenüber der Volkszählung von 1887 mit 17,565,632 Einw. auf jährlich 0,46, in dem Zeitraum zwischen 1857 mit 15,464,340 Einw. und 1887 auf jährlich 0,45 und in den 113 Jahren seit der ersten Volkszählung (1787: 10,409,877 Einw.) auf jährlich 0,67 Proz. Ihre Dichtigkeit beziffert sich in ganz S. mit 37 Einw. auf 1 qkm und nimmt vom Zentrum gegen die Peripherie hin zu. Die schwächste relative Bevölkerung weisen die Provinzen Soria und Cuenca auf (14 und 15 Einw. auf 1 qkm), am dichtesten bevölkert (über 100 Einw. auf 1 qkm) sind Vizcaya, Barcelona, Pontevedra und Guipuzcoa. Die Bevölkerung verteilt sich auf 516 Gerichtsbezirke (Partidos judiciales) und 9266 Gemeinden (Ayuntamientos) mit 44,431 Ortschaften, darunter 259 Städte mit dem Titel Ciudad. Die übrigen 4682 Städte sind Villas, die sonstigen Ortschaften Dörfer (Lugares und Aldeas) und Weiler (Caserios). 5 Städte haben mehr als 100,000 Einw. (Barcelona, Madrid, Valencia, Sevilla und Malaga). Nach dem Geschlecht entfallen auf je 1000 männliche Personen 1049 weibliche. Hinsichtlich der Staatsangehörigkeit waren von der 1900 anwesenden Bevölkerung 18,558,072 geborne und 4631 naturalisierte Spanier, dann 55,383 Ausländer, darunter 20,560 Franzosen, 11,592 Portugiesen, 7759 Engländer, 5058 Italiener, 2949 Deutsche ꝛc.

Die spanische Nation ist ein Gemisch verschiedener Völkerschaften. Zu den alten Iberern, mit denen sich in ältester Zeit die Kelten zu einem Volke, den Keltiberern, verbanden, gesellten sich frühzeitig Phöniker und Karthager, hierauf Römer, seit der Völkerwanderung Goten, Wandalen und Sueven; später mischten sich Juden und Araber bei (s. den Artikel »Spanische Sprache«). Die im allgemeinen körperlich wohlgebildeten Spanier sind von mittlerer Statur mit schwarzem Haar. Die glutäugigen und anmutigen Frauen entwickeln sich sehr frühzeitig, altern aber bald. Der Spanier ist mutig, voll Nationalstolz, aber rachsüchtig, nicht selten bigott und träge. Bei Männern ist vielfach noch der den ganzen Körper umhüllende Mantel (Capa) und bei Frauen bei festlichen Gelegenheiten das Haar und Brust bedeckende Spitzentuch (Mantilla) beliebt. In der nach den Provinzen wechselnden Männertracht herrscht die schwarze Farbe vor (s. Tafel »Volkstrachten II«, Fig. 13—16). Hauptvergnügungen sind das Stiergefecht, der Tanz und das Kartenspiel. Was die Konfession betrifft, so waren unter der 1877 erhobenen Bevölkerung: 16,603,959 Katholiken, 6654 Protestanten, 4021 Israeliten, 271 Mohammedaner, 209 Buddhisten ꝛc. Nach der Staatsverfassung gilt die römisch-katholische als Staatsreligion. Die Ausübung andrer Kulte ist, sofern die christliche Moral beachtet wird, geduldet. Für die Leitung der geistlichen Angelegenheiten der katholischen Kirche gibt es in S. 9 Erzbischöfe (in Toledo [Primas], Burgos, Granada, Compostela [Santiago], Saragossa, Sevilla, Tarragona, Valencia, Valladolid) und 47 Suffraganbischöfe. Der Bischof des königlichen Hauses, mit dem Titel Bischof von Sion, ist zugleich Generalvikar des Heeres und der Flotte. Eine genaue Statistik des Klerus fehlt. 1906 besoldete der Staat 26,772 Weltgeistliche. Versuche, die Klöster und ihre Insassen zu zählen, sind bisher gescheitert; jedoch wird die Zahl der Mönche auf 10,630, die der Nonnen auf 15,944 angegeben. Protestantische Gemeinden gab es 1906: 196.

Bildungsanstalten.

In der geistigen Kultur steht das begabte spanische Volk infolge des jahrhundertelangen Geistesdruckes und der geringen staatlichen Fürsorge für das Bildungswesen noch auf einer tiefen Stufe. 1900 waren von der Gesamtbevölkerung 33,45 (1887: 28,19) Proz. des Lesens und Schreibens kundig; 2,66 Proz. (gegen 3,13) konnten nur lesen und 63,78 (gegen 68,01) Proz. weder lesen noch schreiben. Für den Elementarunterricht, der obligatorisch ist, bestanden 1904: 25.348 öffentliche Volksschulen mit 2,205,327 Schülern, daneben mehr als 5000 private Schulen. Zur Heranbildung von Lehrern dienen 21, für Lehrerinnen 37 Anstalten. Zu den Sekundärschulen gehören die seit 1845 an die Stelle der frühern Lateinschulen getretenen »Institute« (institutos de segunda enseñanza), in denen in einem sechsjährigen Kursus die humanistischen und Realstudien betrieben werden. Solcher Institute gibt es 58 mit ca. 40,000 Schülern. Neben ihnen bestehen die Colegios (1902: 323, davon 83 unter geistlicher Leitung), Privatvorbereitungsschulen zu den Universitäts- und Spezialstudien. Universitäten hat S. 10: in Madrid, Barcelona, Granada (jede mit 5 Fakultäten, für Philosophie und Literatur, exakte Wissenschaften, Pharmazie, Medizin, Rechte), in Salamanca, Sevilla, Valencia (jede mit 4 Fakultäten, die obigen ohne Pharmazie), Santiago und Saragossa (je 3 Fakultäten, erstere für Medizin, Pharmazie und Rechte, letztere für Philosophie, Medizin und Rechte), Valladolid (2 Fakultäten, für Medizin und Rechte), Oviedo (eine Fakultät, für Rechte). Die medizinische Fakultät der Universität Sevilla befindet sich in Cadiz. Alle Universitäten zählen zusammen 515 Professoren und gegen 20,000 Studierende. Mit sieben Universitäten ist je eine Notariatsschule verbunden. Höhere technische Lehranstalten sind: eine Architektur- und eine Ingenieurschule in Madrid. Zu den Fachschulen gehören: die bischöflichen theologischen Seminare, die 9 nautischen Schulen, die 4 landwirtschaftlichen Schulen, die Forstingenieurschule im Escorial, die 5 Tierarzneischulen, die Bergwerksingenieurschule in Madrid, die Steigerschule in Almaden, die 28 Gewerbeschulen, die 9 Kunstschulen, die 10 Handelsschulen, die Blinden- und Taubstummenanstalt und die Nationalschule für Musik und Deklamation in Madrid, die Akademien für den Generalstab in Madrid, für die Artillerie in Segovia, für das Ingenieurkorps in Guadalajara, für die Kavallerie in Valladolid, für die Infanterie in Toledo, für die Militärverwaltung in Avila, die Marineakademie in Ferrol. Zu den Beförderungsmitteln der gelehrten Bildung gehören außerdem acht Akademien (davon sieben in Madrid), 49 öffentliche

Bibliotheken, von denen die Nationalbibliothek in Madrid und die des Escorial die hervorragendsten sind, 16 Museen, 60 Archive und 8 Museen und Archive. Die bedeutendsten historischen und Kunstsammlungen sind: die beiden königlichen Museen für Gemälde und Skulpturen, die königliche Waffensammlung, das archäologische und das naturhistorische Museum, sämtlich in Madrid, die drei Staatsarchive in Simancas, Barcelona und Sevilla. Botanische Gärten sind in Madrid, Barcelona und Valencia, astronomisch-meteorologische Observatorien in Madrid und San Fernando.

Land- und Forstwirtschaft.

Unter den Nahrungszweigen der Bevölkerung von S. nimmt der Betrieb der Landwirtschaft die erste Stelle ein, steht aber trotz der günstigen natürlichen Vorbedingungen noch sehr zurück. Die gesamte Bodenfläche verteilt sich auf: Ackerland mit 26 Proz., Weinland 2,5, Olivenpflanzungen 2, Wiesen und Weiden 16, Wald 10, Brachland 14,5 und unkultiviertes Land 29 Proz. Zur künstlichen Bewässerung der regenarmen Gebiete sind großartige Anlagen hergestellt oder in Aussicht genommen; einer solchen Bewässerung erfreuen sich etwa 2,5 Proz. der Gesamtfläche. Der Getreidebau ist am bedeutendsten in Alt- und Neukastilien und im Guadalquivirbecken. Die Getreideproduktion belief sich 1905 auf nachfolgende Mengen:

Weizen . .	25 175 503 dz	Hafer . . .	3 229 575 dz
Roggen . .	6 731 792 -	Mais . . .	8 097 850 -
Gerste . .	9 907 225 -		

Am meisten wird Weizen gebaut, jedoch für den Bedarf nicht genügend, so daß 1905: 8,85 Mill. dz (besonders aus Rußland) eingeführt werden mußten. Roggen und Gerste werden, letztere hauptsächlich als Futter der Pferde und Maultiere, vorwiegend in Galicien und Leon, Mais in Galicien und Asturien angebaut. Reis wird im großen nur in der Provinz Valencia gebaut (1905: 2 Mill. dz). Der Anbau von Kartoffeln ist weniger bedeutend, jener von Hülsenfrüchten dagegen sehr ausgedehnt, indem Erbsen und Bohnen eine Lieblingsspeise der Spanier bilden und in großen Mengen als Feldfrüchte gezogen werden (1905: 3 Mill. dz). Kein Land von Europa produziert so mannigfache Arten von Gemüse wie S.; außer den gewöhnlichen Küchengewächsen (Kohl, Salat, Zwiebeln, Knoblauch, Gurken, Artischocken, Erdbeeren) werden kultiviert: spanischer Pfeffer, Liebesapfel, Wassermelone, Schlangengurke, Kalebassenkürbis, stellenweise die tropische Batate. Hülsenfrüchte und Gemüse geben einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel ab; 1905 wurden von erstern 3,9 Mill. kg, von letztern allein an Zwiebeln 92,8 Mill. kg ausgeführt. Die Handelsgewächse des Landes sind: Hanf (am besten in Granada und Murcia), Flachs, Waid, Safran, Süßholz, Zuckerrohr, das an der südlichen und östlichen Küste, namentlich in der Provinz Malaga, in steigendem Maß gebaut wird, Raps in den nördlichen Provinzen, Kümmel in der Mancha; ferner Anis, Senf, Mohn, Sesam, Ricinus und andre Ölpflanzen. Der Tabakbau ist untersagt. Esparto (s. d.), das im Süden Spaniens reichlich wächst, wird zu Flechtwaren sowie zur Papierfabrikation verwendet und auch in großen Mengen, namentlich nach England, ausgeführt (1905: 41 Mill. kg). Ein wichtiger Zweig der Bodenkultur ist die Fruchtbaumzucht. Neben den mitteleuropäischen Obstarten, insbes. Äpfeln, Aprikosen und Pfirsichen, Wal- und Haselnüssen gedeihen die Edelkastanie (in ganzen Wäldern) und die verschiedenartigsten Südfrüchte (Orangen, Zitronen, Granatäpfel, Feigen, Mandeln, Datteln, Johannisbrot, indische Feigen, Bananen) nicht nur längs der Küste und in den südlichen Provinzen, sondern auch in den warmen Flußtälern des Nordens. 1905 wurden an Orangen 313,6 Mill. kg, Zitronen 2,5 Mill. kg, Mandeln 9,9 Mill. kg und Haselnüssen 7,8 Mill. kg ausgeführt. Ausgedehnte Landstriche sind namentlich im Süden der Olivenkultur eingeräumt. Doch steht das spanische Öl wegen schlechter Behandlung der Frucht in geringem Preis. Die Produktion ergab 1905: 1,5 Mill. hl Öl; die Ausfuhr betrug 1905: 34,4 Mill. kg nebst 7,6 Mill. kg Oliven. In der Provinz Valencia hat sich auch der Anbau der Erdnuß (Arachis, Cacahuetes), aus der ein billiges Öl bereitet wird, entwickelt (1905: 171,241 dz Ertrag). Wichtige Bodenkulturzweige sind noch der Maulbeerbaum- und der Weinbau. Die von letzterm bedeckte Fläche beläuft sich auf 1,5 Mill. Hektar, der Ertrag auf 17,7 Mill. hl (1905). Die Weinausfuhr bezifferte sich 1905 mit 2,160,803 hl (davon 153,150 hl Jerezwein) im Werte von 73,5 Mill. Pesetas, wovon ein bedeutender Teil (1905 für 28,5 Mill. Pesetas) nach Frankreich ging (vgl. Spanische Weine). Daneben bilden auch frische Trauben einen Ausfuhrartikel (1905: 48,5 Mill. kg). Wichtig ist ferner die Kultur der Rosinen in den Provinzen Alicante (Denia) und Malaga; die Ausfuhr betrug 1905: 30,3 Mill. kg. Die hervorragendsten Futterkräuter sind Luzerne und Esparsette. Eigentliche Wiesen gibt es nur in den nördlichen Provinzen und in den höhern Gebirgsgegenden. Viel ausgedehnter ist das Weideland.

Die Viehzucht, die in S. ehemals in hohem Rufe stand, ist stark in Verfall geraten, aber immerhin noch ein wichtiger Erwerbszweig. Man zählte 1906 in S. 440,272 Pferde, 801,608 Maultiere, 743,991 Esel, 2,497,062 Rinder, 13,480,811 Schafe, 2,439,635 Ziegen, 2,080,404 Schweine. Die besten Pferde sind die andalusischen und unter diesen wieder die von Cordoba. Auf die Zucht der Maultiere und Esel, die stark ausgeführt werden, wird große Sorgfalt verwendet. Rindviehzucht wird namentlich in den nördlichen Provinzen in Verbindung mit Milch-, Butter- und Käsebereitung betrieben; Schlachtochsen werden nach England ausgeführt. Die für die Stiergefechte erforderlichen Kampfstiere werden namentlich in Navarra, in der Sierra Guadarrama, Sierra Morena und am Guadalquivir gehegt. Die spanische Schafzucht, einst die erste der Welt und Quelle großer Einkünfte, ist in Abnahme begriffen. Die Ausfuhr von Schafwolle betrug 1905: 19,9 Mill. kg im Werte von 25,6 Mill. Pesetas. Die Ziegenzucht ist besonders in den Gebirgsgegenden heimisch und Ziegenkäse ein wichtiger Gegenstand des innern Handels, während die Felle stark ausgeführt werden. Schweinezucht wird im größten Maßstab in Estremadura und Asturien betrieben. Treffliche Schinken sowie Würste und Borsten gelangen zur Ausfuhr. 1905 wurden 211,606 Stück Vieh und 9,8 Mill. kg Häute und Felle ausgeführt. Von Federvieh werden vornehmlich Hühner, in Estremadura und Andalusien auch Truthühner gezüchtet; die Bienenzucht ist gering, von Wichtigkeit dagegen die (früher allerdings noch bedeutendere) Seidenraupenzucht, die namentlich in Valencia und Murcia ihren Sitz hat.

Jagd und Fischerei sind in S. frei, doch wird erstere nicht besonders eifrig getrieben; das häufigste Haarwild sind Kaninchen, das meiste Federwild Rebhühner. Der Wert der gefangenen Thunfische, Sar-

Karl V. ſagen durfte: »Die Sonne geht in meinem Staat nicht unter«, ſind nach dem um Cuba entbrannten ſpaniſch-amerikaniſchen Krieg und dem ihn beendigenden Pariſer Frieden von 1898 auf die Beſitzungen an der Guineaküſte zuſammengeſchrumpft (ſ. Karte »Kolonien I«) und umfaſſen zurzeit

	QKilom.	Einwohner
Fernando Po, Annobom ꝛc.	2015	23709
Guineaküſte (Rio Muni)	25700	139000
Saharaküſte (Rio de Oro)	185000	130000
Zuſammen:	212715	292709

über die Geſchichte der ſpaniſchen Kolonien ſ. unten (S. 673).

Die Vermehrung der ſpaniſchen Bevölkerung iſt ſehr ſchwach und durch die vielen Kriege der letzten Jahrhunderte, die erſchreckende Kinderſterblichkeit und die beträchtliche Auswanderung (1905: 126,067 Perſonen) bedingt; ſie belief ſich gegenüber der Volkszählung von 1887 mit 17,565,632 Einw. auf jährlich 0,46, in dem Zeitraum zwiſchen 1857 mit 15,464,340 Einw. und 1887 auf jährlich 0,45 und in den 113 Jahren ſeit der erſten Volkszählung (1787: 10,409,877 Einw.) auf jährlich 0,67 Proz. Ihre Dichtigkeit beziffert ſich in ganz S. mit 37 Einw. auf 1 qkm und nimmt vom Zentrum gegen die Peripherie hin zu. Die ſchwächſte relative Bevölkerung weiſen die Provinzen Soria und Cuenca auf (14 und 15 Einw. auf 1 qkm), am dichteſten bevölkert (über 100 Einw. auf 1 qkm) ſind Vizcaya, Barcelona, Pontevedra und Guipuzcoa. Die Bevölkerung verteilt ſich auf 516 Gerichtsbezirke (Partidos judiciales) und 9266 Gemeinden (Ayuntamientos) mit 44,431 Ortſchaften, darunter 259 Städte mit dem Titel Ciudad. Die übrigen 4682 Städte ſind Villas, die ſonſtigen Ortſchaften Dörfer (Lugares und Aldeas) und Weiler (Caſerios). 5 Städte haben mehr als 100,000 Einw. (Barcelona, Madrid, Valencia, Sevilla und Malaga). Nach dem Geſchlecht entfallen auf je 1000 männliche Perſonen 1049 weibliche. Hinſichtlich der Staatsangehörigkeit waren von der 1900 anweſenden Bevölkerung 18,558,072 geborne und 4631 naturaliſierte Spanier, dann 55,383 Ausländer, darunter 20,560 Franzoſen, 11,592 Portugieſen, 7759 Engländer, 5058 Italiener, 2949 Deutſche ꝛc.

Die ſpaniſche Nation iſt ein Gemiſch verſchiedener Völkerſchaften. Zu den alten Iberern, mit denen ſich in älteſter Zeit die Kelten zu einem Volke, den Keltiberern, verbanden, geſellten ſich frühzeitig Phöniker und Karthager, hierauf Römer, ſeit der Völkerwanderung Goten, Wandalen und Sueven; ſpäter miſchten ſich Juden und Araber bei (ſ. den Artikel »Spaniſche Sprache«). Die im allgemeinen körperlich wohlgebildeten Spanier ſind von mittlerer Statur mit ſchwarzem Haar. Die glutäugigen und anmutigen Frauen entwickeln ſich ſehr frühzeitig, altern aber bald. Der Spanier iſt mutig, voll Nationalſtolz, aber rachſüchtig, nicht ſelten bigott und träge. Bei Männern iſt vielfach noch der den ganzen Körper umhüllende Mantel (Capa) und bei Frauen bei feſtlichen Gelegenheiten das Haar und Bruſt bedeckende Spitzentuch (Mantilla) beliebt. In der nach den Provinzen wechſelnden Männertracht herrſcht die ſchwarze Farbe vor (ſ. Tafel »Volkstrachten II«, Fig. 13—16). Hauptvergnügungen ſind das Stiergefecht, der Tanz und das Kartenſpiel. Was die Konfeſſion betrifft, ſo waren unter der 1877 erhobenen Bevölkerung: 16,603,959 Katholiken, 6654 Proteſtanten, 4021 Iſraeliten, 271 Mohammedaner, 209 Buddhiſten ꝛc. Nach der Staatsverfaſſung gilt die römiſch-katholiſche als Staatsreligion. Die Ausübung andrer Kulte iſt, ſofern die chriſtliche Moral beachtet wird, geduldet. Für die Leitung der geiſtlichen Angelegenheiten der katholiſchen Kirche gibt es in S. 9 Erzbiſchöfe (in Toledo [Primas], Burgos, Granada, Compoſtela [Santiago], Saragoſſa, Sevilla, Tarragona, Valencia, Valladolid) und 47 Suffraganbiſchöfe. Der Biſchof des königlichen Hauſes, mit dem Titel Biſchof von Sion, iſt zugleich Generalvikar des Heeres und der Flotte. Eine genaue Statiſtik des Klerus fehlt. 1906 beſoldete der Staat 26,772 Weltgeiſtliche. Verſuche, die Klöſter und ihre Inſaſſen zu zählen, ſind bisher geſcheitert; jedoch wird die Zahl der Mönche auf 10,630, die der Nonnen auf 15,944 angegeben. Proteſtantiſche Gemeinden gab es 1906: 196.

Bildungsanſtalten.

In der geiſtigen Kultur ſteht das begabte ſpaniſche Volk infolge des jahrhundertelangen Geiſtesdruckes und der geringen ſtaatlichen Fürſorge für das Bildungsweſen noch auf einer tiefen Stufe. 1900 waren von der Geſamtbevölkerung 33,45 (1887: 28,19) Proz. des Leſens und Schreibens kundig; 2,66 Proz. (gegen 3,13) konnten nur leſen und 63,78 (gegen 68,01) Proz. weder leſen noch ſchreiben. Für den Elementarunterricht, der obligatoriſch iſt, beſtanden 1904: 25,348 öffentliche Volksſchulen mit 2,205,327 Schülern, daneben mehr als 5000 private Schulen. Zur Heranbildung von Lehrern dienen 21, für Lehrerinnen 37 Anſtalten. Zu den Sekundärſchulen gehören die ſeit 1845 an die Stelle der frühern Lateinſchulen getretenen »Inſtitute« (institutos de segunda enseñanza), in denen in einem ſechsjährigen Kurſus die humaniſtiſchen und Realſtudien betrieben werden. Solcher Inſtitute gibt es 58 mit ca. 40,000 Schülern. Neben ihnen beſtehen die Colegios (1902: 323, davon 83 unter geiſtlicher Leitung), Privatvorbereitungsſchulen zu den Univerſitäts- und Spezialſtudien. Univerſitäten hat S. 10: in Madrid, Barcelona, Granada (jede mit 5 Fakultäten, für Philoſophie und Literatur, exakte Wiſſenſchaften, Pharmazie, Medizin, Rechte), in Salamanca, Sevilla, Valencia (jede mit 4 Fakultäten, die obigen ohne Pharmazie), Santiago und Saragoſſa (je 3 Fakultäten, erſtere für Medizin, Pharmazie und Rechte, letztere für Philoſophie, Medizin und Rechte), Valladolid (2 Fakultäten, für Medizin und Rechte), Oviedo (eine Fakultät, für Rechte). Die mediziniſche Fakultät der Univerſität Sevilla befindet ſich in Cadiz. Alle Univerſitäten zählen zuſammen 515 Profeſſoren und gegen 20,000 Studierende. Mit ſieben Univerſitäten iſt je eine Notariatsſchule verbunden. Höhere techniſche Lehranſtalten ſind: eine Architektur- und eine Ingenieurſchule in Madrid. Zu den Fachſchulen gehören: die biſchöflichen theologiſchen Seminare, die 9 nautiſchen Schulen, die 4 landwirtſchaftlichen Schulen, die Forſtingenieurſchule im Escorial, die 5 Tierarzneiſchulen, die Bergwerksingenieurſchule in Madrid, die Steigerſchule in Almaden, die 28 Gewerbeſchulen, die 9 Kunſtſchulen, die 10 Handelsſchulen, die Blinden- und Taubſtummenanſtalt und die Nationalſchule für Muſik und Deklamation in Madrid, die Akadem[illegible] für den Generalſtab in Madrid, für die Artiller[illegible] Segovia, für [illegible] in Guadal[illegible] für die [illegible] in Tol[illegible] Mari[illegible] mitt[illegible] Al[illegible]

Digitized by Google

Bibliotheken, von denen die Nationalbibliothek in Madrid und die des Escorial die hervorragendſten ſind, 16 Muſeen, 60 Archive und 8 Muſeen und Archive. Die bedeutendſten hiſtoriſchen und Kunſtſammlungen ſind: die beiden königlichen Muſeen für Gemälde und Skulpturen, die königliche Waffenſammlung, das archäologiſche und das naturhiſtoriſche Muſeum, ſämtlich in Madrid, die drei Staatsarchive in Simancas, Barcelona und Sevilla. Botaniſche Gärten ſind in Madrid, Barcelona und Valencia, aſtronomiſch-meteorologiſche Obſervatorien in Madrid und San Fernando.

Land- und Forſtwirtſchaft.

Unter den Nahrungszweigen der Bevölkerung von S. nimmt der Betrieb der Landwirtſchaft die erſte Stelle ein, ſteht aber trotz der günſtigen natürlichen Vorbedingungen noch ſehr zurück. Die geſamte Bodenfläche verteilt ſich auf: Ackerland mit 26 Proz., Weinland 2,5, Olivenpflanzungen 2, Wieſen und Weiden 16, Wald 10, Brachland 14,5 und unkultiviertes Land 29 Proz. Zur künſtlichen Bewäſſerung der regenarmen Gebiete ſind großartige Anlagen hergeſtellt oder in Ausſicht genommen; einer ſolchen Bewäſſerung erfreuen ſich etwa 2,5 Proz. der Geſamtfläche. Der Getreidebau iſt am bedeutendſten in Alt- und Neukaſtilien und im Guadalquivirbecken. Die Getreideproduktion belief ſich 1905 auf nachfolgende Mengen:

Weizen . .	25 175 503	dz	Hafer . . .	3 229 575	dz
Roggen . .	6 731 792	-	Mais . . .	8 097 850	-
Gerſte . .	9 997 225	-			

Am meiſten wird Weizen gebaut, jedoch für den Bedarf nicht genügend, ſo daß 1905: 8,85 Mill. dz (beſonders aus Rußland) eingeführt werden mußten. Roggen und Gerſte werden, letztere hauptſächlich als Futter der Pferde und Maultiere, vorwiegend in Galicien und Leon, Mais in Galicien und Aſturien angebaut. Reis wird im großen nur in der Provinz Valencia gebaut (1905: 2 Mill. dz). Der Anbau von Kartoffeln iſt weniger bedeutend, jener von Hülſenfrüchten dagegen ſehr ausgedehnt, indem Erbſen und Bohnen eine Lieblingsſpeiſe der Spanier bilden und in großen Mengen als Feldfrüchte gezogen werden (1905: 3 Mill. dz). Kein Land von Europa produziert ſo mannigfache Arten von Gemüſe wie S.; außer den gewöhnlichen Küchengewächſen (Kohl, Salat, Zwiebeln, Knoblauch, Gurken, Artiſchocken, Erdbeeren) werden kultiviert: ſpaniſcher Pfeffer, Liebesapfel, Waſſermelone, Schlangengurke, Kalebaſſenkürbis, ſtellenweiſe die tropiſche Batate. Hülſenfrüchte und Gemüſe geben einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel ab; 1905 wurden von erſtern 3,9 Mill. kg, von letztern allein an Zwiebeln 92,8 Mill. kg ausgeführt. Die Handelsgewächſe des Landes ſind: Hanf (am beſten in Granada und Murcia), Flachs, Waid, Safran, Süßholz, Zuckerrohr, das an der ſüdlichen und öſtlichen Küſte, namentlich in der Provinz Malaga, in ſteigendem Maß [illegible] baut wird, Raps in den nördlichen Provinzen, Küm[illegible] in der Mancha; ferner Anis, Senf, Mohn, [illegible] Rizinus und andre Ölpflanzen. Der Tabak[illegible] unterſagt. Eſparto (ſ. d.), das [illegible] reichlich wächſt, wird [illegible] fabrikation verw[illegible] namentlich nach [illegible] kg. Er[illegible] der [illegible]

früchte (Orangen, Zitronen, Granatäpfel, Feigen, Mandeln, Datteln, Johannisbrot, indiſche Feigen, Bananen) nicht nur längs der Küſte und in den ſüdlichen Provinzen, ſondern auch in den warmen Flußtälern des Nordens. 1905 wurden an Orangen 313,6 Mill. kg, Zitronen 2,5 Mill. kg, Mandeln 9,9 Mill. kg und Haſelnüſſen 7,8 Mill. kg ausgeführt. Ausgedehnte Landſtriche ſind namentlich im Süden der Olivenkultur eingeräumt. Doch ſteht das ſpaniſche Öl wegen ſchlechter Behandlung der Frucht in geringem Preis. Die Produktion ergab 1905: 1,5 Mill. hl Öl; die Ausfuhr betrug 1905: 34,4 Mill. kg nebſt 7,6 Mill. kg Oliven. In der Provinz Valencia hat ſich auch der Anbau der Erdnuß (Arachis, Cacahuetes), aus der ein billiges Öl bereitet wird, entwickelt (1905: 171,241 dz Ertrag). Wichtige Bodenkulturzweige ſind noch der Maulbeerbaum- und der Weinbau. Die von letzterm bedeckte Fläche beläuft ſich auf 1,5 Mill. Hektar, der Ertrag auf 17,7 Mill. hl (1905). Die Weinausfuhr bezifferte ſich 1905 mit 2,160,803 hl (davon 153,150 hl Jerezwein) im Werte von 73,5 Mill. Peſetas, wovon ein bedeutender Teil (1905 für 28,5 Mill. Peſetas) nach Frankreich ging (vgl. Spaniſche Weine). Daneben bilden auch friſche Trauben einen Ausfuhrartikel (1905: 48,5 Mill. kg). Wichtig iſt ferner die Kultur der Roſinen in den Provinzen Alicante (Denia) und Malaga; die Ausfuhr betrug 1905: 30,1 Mill. kg. Die hervorragendſten Futterkräuter ſind Luzerne und Eſparſette. Eigentliche Wieſen gibt es nur in den nördlichen Provinzen und in den höhern Gebirgsgegenden. Viel ausgedehnter iſt das Weideland.

Die Viehzucht, die in S. ehemals in hohem Rufe ſtand, iſt ſtark in Verfall geraten, aber immerhin noch ein wichtiger Erwerbszweig. Man zählte 1906 in S. 440,272 Pferde, 801,606 Maultiere, 74[illegible] Eſel, 2,497,062 Rinder, 13,4[illegible]11 Schafe, 2,[illegible] Ziegen, 2,080,404 Schweine. Die beſten Pferde ſind die andaluſiſchen und unter dieſen wieder die von Cordoba. Auf die Zucht der Maultiere und Eſel, die ſtark ausgeführt werden, wird große Sorgfalt verwendet. Rindviehzucht wird namentlich in den nördlichen Provinzen in Verbindung mit Milch-, Butter- und Käſebereitung betrieben; [illegible] werden nach England ausgeführt. [illegible]

Digitized by Google

binen, Sardellen, Salme und andern Seefische wurde 1905 auf 97,1 Mill. Pesetas geschätzt; in der Meerfischerei waren 124,054 Mann mit 23,718 Fahrzeugen beschäftigt. Fast die Hälfte des Ertrages wird eingesalzen und mariniert (Ausfuhr 1905: 13,1 Mill. kg im Werte von 5,8 Mill. Pesetas). Die Waldwirtschaft steht in S. noch auf einer niedrigen Stufe. Infolge der Vernachlässigung der Kultur und der planlosen Ausnutzung der Privat- und Staatsforsten sind nur etwa 10 Proz. der Bodenfläche noch mit Holz bestanden. Das wichtigste Nadelholz ist die Kiefer, die vorzüglichsten Laubhölzer sind: die Eiche, Rotbuche, Kastanie, die Rüster und der Ölbaum, der besonders in Andalusien ganze Wälder bildet. Die waldreichsten Provinzen sind Santander, Leon und Oviedo. In Katalonien gedeihen die gewinnreichsten Holzgattungen, wie Kastanien (zu Faßdauben), Walnußbäume (zu Holzreifen) und Korkeichen, am besten, welch letztere wegen des Korkes, des als Gerbmaterial geschätzten Bastes und des sich zu Kohlen trefflich eignenden Astholzes einen reichlichen Ertrag liefern. Außer in Katalonien findet man diese Baumgattung in Estremadura, Andalusien und Valencia. Die jährliche Produktion an Kork beträgt 270,000 dz.

Bergbau und Hüttenwesen.

S. ist ein an Metallen und Erzen außerordentlich reiches Land und könnte in seinem Bergbau und Hüttenwesen eine Quelle großen Nationalreichtums finden, wenn ersterer entsprechend ausgebeutet und letzteres rationell betrieben würde. Das Land zerfällt in 4 Minendivisionen mit 29 Distrikten. An der Spitze jeder Division steht ein Generalmineninspektor. Von dem früher bedeutenden staatlichen Montanbesitz sind nur noch die Quecksilbergruben von Almaden, die Bleiminen von Arrayanes und die Salinen von Torrevieja Staatseigentum. 1905 zählte man 26,594 Minen, von denen jedoch nur 1926 mit 105,428 Arbeitern im Betrieb waren. Die Produktion des Bergbaues hatte 1905 einen Wert von 193,4 Mill. Pesetas, die des Hüttenwesens einen solchen von 244,6 Mill. Pesetas. 1905 wurden produziert: Eisenerz 9,408,351 Ton., Roheisen 305,462 T., Stahl 223,545 T., Bleierz 265,494 T. (davon 160,381 T. silberhaltiges Bleierz), Kupfererz 2,621,054 T., Kupfermetall 33,215 T., Zinkerz 160,567 T., Quecksilbererz 26,485 T., Salz 493,451 T., Steinkohle 3,067,826 T., Braunkohle 168,994 T. Da das Hüttenwesen mangelhaft entwickelt ist, werden bedeutende Erzmengen ausgeführt, so 1905: 9,349,868 T. Eisenerz und 1,017,798 T. Kupfererz. Die Produktion von Silber wird in der Sierra Almagrera (Provinz Almeria) und zu Hiendelaencina (Provinz Guadalajara) betrieben. Die Quecksilberminen von Almaden beschäftigten 1905: 1555 Bergleute und ergaben 14,275 T. Quecksilbererz. Eisenerz findet sich besonders in den Provinzen Vizcaya, Santander, Murcia, Almeria, Sevilla, Lugo und Huelva. Die bedeutendsten Hüttenwerke befinden sich in Vizcaya, Oviedo, Sevilla und Malaga. An Kupfer besitzt die Provinz Huelva in den Minen von Riotinto, Tharsis und andern schon von den Karthagern und Römern bearbeiteten Bergwerken unerschöpfliche Lager. Die Bleiproduktion Spaniens überragt die aller andern Staaten Europas. Die Hauptsitze für diesen Bergbau und Hüttenbetrieb sind die Provinzen Murcia (Cartagena), Jaen (Linares und Bailen), Ciudad Real und Almeria. Die Ausfuhr an metallischem Blei betrug 1905: 180,686 T. Zinkerz findet sich in den Provinzen Murcia und Santander. Die wichtigsten Kohlendistrikte sind in den Provinzen Oviedo, Cordoba, Ciudad Real, Leon, Palencia, Sevilla und Santander. Die jährliche Produktion ist von 355,000 Ton. 1861 auf (1905) 3,2 Mill. T., größtenteils Steinkohle, gestiegen, wobei immer noch eine bedeutende Einfuhr englischer Kohle (1905: 2,2 Mill. T.) stattfindet. An Salz ist S. überaus reich. Steinsalzminen gibt es in Cardona (Provinz Barcelona), Pinoso (Provinz Alicante), Gerri y Villanova (Provinz Gerona), Minglanilla (Provinz Cuenca) u. a. O., Salinen in der Bai von Cadiz, an den Ufern des untern Guadalquivir, auf der Insel Ibiza und in Torrevieja (Provinz Alicante). Manganerz (Braunstein) wird am meisten in der Provinz Huelva zutage gefördert. Alaungruben finden sich an vielen Orten; Schwefel wird besonders in den Provinzen Albacete und Almeria, Asphalt in Alava, Antimon in Saragossa, Ciudad Real und bei Cartagena, außerdem Graphit, Bergöl, Naphtha und Phosphorit (früher bedeutende Produktion in der Provinz Caceres) gewonnen.

Industrie.

Trotz der reichen Hilfsquellen und der günstigen kommerziellen Lage des Landes ist die Industrie unbedeutend; jedoch ist in neuerer Zeit ein Aufschwung zu bemerken. Die industriellsten Provinzen sind: Barcelona, Gerona, Tarragona, Oviedo, Santander, Guipuzcoa und Vizcaya, nächst diesen Valencia, Murcia, Alicante, Almeria, Granada, Sevilla, Malaga und Madrid. Was die einzelnen Industriezweige betrifft, so wird die Verfertigung von Eisen- und Stahlwaren am ausgedehntesten in Katalonien, den baskischen Landschaften und den Provinzen Malaga und Sevilla betrieben. Guten Ruf hat das Land in der Erzeugung von Handwaffen; berühmt sind insbes. die Klingen von Toledo. Die Nationalfabrik in Trubia (Oviedo) liefert Eisengußwaren und Artilleriematerial. Neben den Eisenwaren produziert S. viel Kupfer- und Bleiwaren, Messing namentlich in San Juan de Alcaraz (Provinz Albacete), Bronzewaren in Barcelona, Eibar (Guipuzcoa) und in Navarra, Schmucksachen und Filigranarbeiten. Der Maschinenbau hat seine Hauptsitze in Barcelona, Sevilla, Malaga, Madrid und Valladolid, der Schiffbau in Barcelona, Cartagena, Cadiz und Santander, die Verfertigung von chirurgischen und Präzisionsinstrumenten in Madrid. Musikinstrumente werden zu Barcelona, Madrid, Sevilla, Saragossa, Valladolid, Murcia und Palma hergestellt. Für Porzellan bestehen zwei Fabriken, für Steingut- und Fayenceerzeugung Etablissements in Sevilla und in den Provinzen Valencia, Madrid und Castellon. Eine wichtige Industrie ist auch die Erzeugung von Ziegelfliesen, glasierten Platten und Mosaikfußböden, namentlich in der Provinz Valencia. Feuerfeste Tonwaren werden in Barcelona, hydraulischer Kalk (Zement) wird in Guipuzcoa erzeugt. S. liefert gutes Glas in ziemlich großer Menge, aber hauptsächlich nur für den inländischen Bedarf; geschliffene Glaswaren werden eingeführt. Die Verarbeitung des Korkes zu Pfropfen, Platten und Tafeln bildet einen ergiebigen Industriezweig, insbes. in der Provinz Gerona (Ausfuhr 1905: 4,8 Mill. kg in Platten und Tafeln, 2300 Mill. Pfropfen ꝛc. im Wert von 33,5 Mill. Pesetas). Tischlerwaren werden in Madrid und Barcelona verfertigt. Bedeutend ist namentlich für die Hausindustrie die Stroh- und Binsenflechterei. Die einst hochentwickelte Lederindustrie erzeugt noch immer gutes Saffian- und Korduanleder, und zwar in Cordoba, Barcelona, Toledo, Burgos und den baskischen Provinzen. Die durch

die Raupenkrankheit beeinträchtigte Seidenindustrie beschränkt sich gegenwärtig auf die Provinzen Murcia, Valencia und Sevilla. Die Produktion an Seidenkokons beträgt etwas über 1 Mill. kg, an Rohseide durchschnittlich 85,000 kg. Die Seidenweberei war in frühern Jahrhunderten blühend; gegenwärtig umfaßt sie 183 Betriebe. Die Schafwollweberei (620 Betriebe) macht große Fortschritte, arbeitet jedoch bloß für den einheimischen Markt. Der Hauptsitz ist Katalonien, namentlich Barcelona, Tarrasa, Sabadell, Manresa u. a. O. Gute Tuche und Flanelle werden in Alcoy, Palencia ꝛc. erzeugt. Valencia und Murcia liefern Decken aus Streich- und Kammgarn. Verhältnismäßig günstig entwickelt ist die spanische Baumwollindustrie. Die Spinnerei beschäftigt gegenwärtig 2,1 Mill. Feinspindeln. Der Baumwollkonsum beträgt im Durchschnitt 60,000 Ton. Die größte Bedeutung hat die Baumwollindustrie für Katalonien. Außerdem ist diese Industrie noch in den baskischen Provinzen, in Malaga, Santander, Valladolid und den Balearen vertreten. Auf die Baumwollweberei kommen 1261 Betriebe. Die Flachsspinnerei macht Fortschritte. Die Leinweberei, die vorzugsweise für die Bedürfnisse des eignen Landes arbeitet, umfaßt in Katalonien, Aragonien, Kastilien, Galicien, Navarra ꝛc. 199 Betriebe. Die Espartoweberei, die in Murcia, Alicante u. a. O. betrieben wird, liefert: Überzieher für Bergleute, Teppiche, Lauftücher ꝛc. Färberei und Druckerei sind alte und wichtige Zweige der spanischen Industrie, zumal in Katalonien und den baskischen Provinzen. Die Spitzenmanufaktur ist gleichfalls sehr alt und hat ihre Heimat in Katalonien. Maschinenspitzen werden in Barcelona, Mataro u. a. O. erzeugt. Handschuhe liefern Madrid und Valladolid, Wäsche, Weiß- und Wirkwaren Barcelona. Die Industrie in Schuhwaren hat sich besonders auf den Balearen entwickelt und führte 1905: 0,9 Mill. kg im Werte von 14,7 Mill. Pesetas aus. Für den Konsum der spanischen Landbevölkerung werden auch Schuhwaren aus Hanf (Alpargatas) an vielen Orten gefertigt. Neu aufstrebende Industrien sind die Fächerfabrikation in Valencia und die Knopffabrikation in Madrid. Für die Papiererzeugung gibt es neben den alten Papiermühlen bereits zahlreiche Papierfabriken. Ein Hauptartikel der Papierfabrikation ist das Zigarettenpapier (namentlich in Alcoy). Bedeutend ist die Industrie in Nahrungs- und Genußmitteln. Es bestehen 18 Raffinerien für Kolonialzucker (Barcelona, Malaga und Umgebung, Granada und Almeria; Produktion jährlich ca. 150,000 dz), neuerdings zahlreiche Rübenzuckerfabriken, ferner Schokoladefabriken, Fabriken für konservierte und kandierte Früchte, einige große Fabriken für Fisch- und Fleischkonserven (in Guipuzcoa und Coruña) und mehrere Unternehmungen für Makkaroni- und Teigwarenerzeugung (in Malaga). An Weizenmehl wurden 1905: 1 Mill. kg ausgeführt. Erwähnenswert sind ferner: die Spirituserzeugung aus Wein und dessen Rückständen, die Fabrikation von Likören (besonders Anislikör in den Provinzen Barcelona und Albacete) und die Bierbrauerei in den größern Städten. Die Tabakfabrikation ist Staatsmonopol, das aber seit 1887 gegen Zahlung eines jährlichen Betrages von 129 Mill. Pesetas verpachtet ist, und beschäftigt große Etablissements in Madrid, Sevilla, Santander, Oviedo, Gijon, Coruña, Cadiz, Valencia, Alcoy und Alicante. Endlich sind noch die Zinnobererzeugung, die Fabrikation von Zündhölzern (seit 1892 Monopolbetrieb, der jedoch der Genossenschaft der Zündholzfabrikanten gegen Zahlung eines jährlichen Betrages von 5 Mill. Pesetas auf 15 Jahre übertragen wurde), von Seife (insbes. in Barcelona), Kerzen und verschiedenen Chemikalien, die Petroleumraffinerie, die Buchdruckerei und Lithographie (Madrid, Barcelona und Valencia) hervorzuheben. In ganz S. besteht schon seit geraumer Zeit Gewerbefreiheit. Die Vereinigungen (gremios) von Handwerkern und Gewerbtreibenden verfolgen wirtschaftliche Zwecke (Aufbringung der Gewerbesteuer ꝛc.). In bezug auf die Arbeiterschutzgesetzgebung ist S. bisher noch sehr zurückgeblieben.

Handel und Verkehr.

Der spanische Handel, einst einer der umfangreichsten der Welt, ist infolge der äußern und innern Kriege, insbes. infolge des Verlustes der Kolonien und infolge der Vernachlässigung der reichen natürlichen Hilfsquellen sehr zurückgegangen, scheint sich aber wieder zu erholen. In betreff des äußern Handels zerfällt S. in mehrere selbständige Zollgebiete, nämlich: das Festland mit den Balearen, die Kanarischen Inseln, die Insel Fernando Po mit deren Dependenzen, die nordafrikanischen Besitzungen. Jedes dieser Zollgebiete hat seinen besondern Tarif; die nordafrikanischen Häfen sind zu Freihäfen erklärt worden. Der am 5. Okt. 1849 eingeführte Zolltarif wurde mehrfach, namentlich durch die Handelsverträge ermäßigt. Die finanzielle Lage und das Beispiel der übrigen Kontinentalstaaten veranlaßten S., die Tarife der Einfuhrzölle zu erhöhen (zuletzt 1906) und auf Grund dieser neue Handelsverträge abzuschließen. Der Gesamtwert der Ein- und Ausfuhr Spaniens (des Festlandes mit Einschluß der Balearen) betrug in den letzten Jahren in Millionen Pesetas (1 Peseta = 80 Pfennig):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Jahr	Einfuhr	Ausfuhr
1901	837,8	706,2	1904	844,8	873,1
1902	810,6	767,9	1905	989,3	889,4
1903	863,3	856,2			

Der auswärtige Handel von S. bewegt sich hauptsächlich auf dem Seeweg. Die Hauptartikel des auswärtigen Handels ergaben 1905 in Millionen Pesetas:

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Weizen	204,0	Erze	189,7
Baumwolle	108,3	Metalle	132,1
Drogen und chemische Produkte	99,3	darunter Blei	74,1
Kohle	72,9	„ Kupfer	34,8
Maschinen	56,1	Wein	73,5
Holz	46,7	darunter Jerez	10,4
Stockfisch	26,9	Frische Früchte	68,8
Vieh	26,3	darunter Orangen	47,0
Eisen und Stahl	22,3	„ Weintrauben	17,0
Kaffee	21,8	Baumwollwaren	50,6
Getreide (außer Weizen)	21,2	Konserven	35,6
Häute	20,8	Olivenöl	34,4
Hanf- und Leinengarn	20,3	Kork	33,5
Seidenwaren	20,0	Getrocknete Früchte	22,3
Zucker	19,9	darunter Rosinen	21,2
Weizenmehl	19,5	Vieh	20,0

Auf die wichtigsten Herkunfts- und Bestimmungsländer verteilten sich die Ein- und Ausfuhr 1904 folgendermaßen (in Millionen Pesetas):

	Einf.	Ausf.		Einf.	Ausf.
Großbritannien	173,2	309,7	Argentinien	27,7	24,3
Frankreich	143,4	212,9	Italien	25,5	41,6
Verein. Staaten	102,3	27,7	Philippinen	15,0	10,9
Deutschland	93,6	44,8	Norwegen	14,5	3,0
Rußland	58,1	2,5	Niederlande	11,8	48,4
Portugal	43,4	40,2	Ägypten	11,6	0,1
Belgien	34,7	27,5	Schweden	9,1	1,2

Die Schiffahrt Spaniens zeigt in den letzten Jahrzehnten einen kräftigen Aufschwung. Unter den 137 Häfen sind die hervorragendsten: Barcelona, Bilbao, Cadiz, Valencia, Malaga, Huelva, Santander, Coruña, Vigo, Alicante, Cartagena, Almeria und Sevilla. Die Zahl der im Betrieb befindlichen Leuchttürme beträgt 198. Die Handelsmarine Spaniens zählte Anfang 1906: 450 Segelschiffe von 75,000 Reg.-Ton. und 510 Dampfer von 727,800 Ton., zusammen 960 Seeschiffe von 802,800 T. 1905 sind in sämtlichen Häfen Spaniens 19,726 Schiffe von 16,639,228 Reg.-Ton. mit einer Ladung von 4,709,089 T. eingelaufen und 17,875 Schiffe von 16,377,254 Reg.-Ton. mit einer Ladung von 12,105,068 T. ausgelaufen. Vom Gesamttonnengehalt aller ein- und auslaufenden Schiffe (33,016,482 Reg.-Ton.) kamen auf die spanische Flagge 14,230,702, auf fremde Flaggen 18,785,780 Reg.-Ton. Zu obigen Verkehrsziffern kommt noch die Küstenschiffahrt mit (1905) 39,123 eingelaufenen Schiffen von 12,536,446 Reg.-Ton. und 39,390 ausgelaufenen Schiffen von 12,345,903 Reg.-Ton. hinzu. Die Binnenschiffahrt ist in S. von geringem Belang. Nur der Ebro kann bei hohem Wasserstande mit flachen Fahrzeugen streckenweise bis nach Saragossa, selten bis in die Provinz Navarra befahren werden. Der Guadalquivir ist für Seeschiffe nur bis Sevilla fahrbar. Unter den Kanälen sind die bedeutendsten der Kaiserkanal (s. d. 1) von Aragonien und der Kastilische Kanal (s. d.). Der Manzanareskanal (von Toledo nach Madrid, 14 km) sowie der Canal Nuevo, 11 km, bei Amposta aus dem Ebro ausgehend und in San Carlos de la Rapita endigend, werden zur Schiffahrt wenig benutzt. Aus dem 19. Jahrhundert datieren der Guadarramakanal (17 km) und der Murciakanal (28 km). Die Gesamtlänge aller schiffbaren Kanäle und Flüsse Spaniens beträgt etwa 700 km.

Die erste Eisenbahn, von Barcelona nach Mataro (28 km), wurde 28. Okt. 1848 dem Verkehr übergeben. Das Eisenbahnnetz Spaniens umfaßte 1903: 13,910 km. Die hauptsächlichsten Linien sind: Die Spanische Nordbahn von Madrid über Irun an die französische Grenze, mit Zweiglinien nach Zamora, Segovia und Santander; die Nordwestliche oder Galicische Eisenbahn mit den Linien Palencia-Coruña, Monforte-Vigo und Leon-Gijon, die Linie Medina-Salamanca, die mit zwei Linien ihre Fortsetzung nach Portugal findet, dann die Eisenbahn Tudela-Bilbao und die asturischen Bahnen; eine wichtige Linie ist im NO. die Eisenbahn von Saragossa über Pamplona nach Alsasua; die Eisenbahnen Madrid-Saragossa-Barcelona und Madrid-Alicante, die miteinander durch die Küstenbahn über Tarragona und Valencia nach Almansa in Verbindung stehen, und wovon die erstere mehrere Zweiglinien in Katalonien und die Linie über Portbou nach Frankreich, die letztere die Zweiglinien nach Cuenca, Toledo und Cartagena entsenden. An die Eisenbahn Madrid-Alicante schließen sich die andalusischen Bahnen nach Cadiz, Malaga, Granada, Huelva und Algeciras sowie die Eisenbahn über Ciudad Real und Badajoz nach Portugal an. Von Madrid nach Lissabon führt außerdem eine direkte Linie über Caceres. Die Ausführung der einzelnen Eisenbahnlinien erfolgte durch Privatgesellschaften, meist mit französischen und englischen Kapitalien. Straßenbahnen, größtenteils mit elektrischem Betrieb, gibt es in allen größern Städten; sie haben eine Gesamtlänge von (1903) 754 km. Auch auf den arg vernachlässigten Straßenbau hat man in neuerer Zeit große Summen verwendet; die Gesamtlänge der fertigen Straßen beträgt (1903) 43,599 km. Am meisten leidet noch das Zentrum des Landes durch Mangel an Verkehrswegen. Das spanische Staatstelegraphenwesen umfaßte 1905 ein Netz von 29,612 km Linien mit 909 staatlichen Bureaus. Der Korrespondenzverkehr ergab 5,2 Mill. Depeschen. Dem Postwesen standen 1906: 4069 Anstalten mit einem Personal von 9603 Individuen zur Verfügung. Der Postverkehr umfaßte 1905: 201,5 Mill. Briefe, 19,3 Mill. Postkarten, 211,6 Mill. Stück Drucksachen und Warenproben sowie Geldsendungen im Werte von 683,9 Mill. Pesetas. Handelskammern bestehen 61. Die meisten in den größern Städten errichteten Kreditbanken haben sich seit 1874 in Filialen der 1829 gegründeten und 1851 reorganisierten Bank von S. zu Madrid umgewandelt, deren Kapital auf 150 Mill. Pesetas festgesetzt ist und welche die einzige Zettelbank bildet (vgl. Banken, S. 349). Außerdem gibt es eine größere Anzahl von selbständigen Kreditinstituten, Versicherungsgesellschaften, Sparkassen und Leihhäusern, ferner Börsen in allen großen Handelsplätzen ꝛc. Den Binnenhandel befördern die alljährlich stattfindenden zahlreichen Messen und Märkte. Münzeinheit ist seit 1871 die Peseta zu 100 Centimos = 1 Frank. über die dem Gesetze vom 19. Oktober 1868 entsprechenden Münzsorten in Gold und Silber s. die dem Artikel »Münzwesen« beigegebene Übersicht, dazu Tafel »Münzen V«, Fig. 19, und Tafel VI, Fig. 13; Goldmünzen kommen selten und nur mit Aufgeld in den Verkehr. Papiergeld des Landes sind die Noten der Bank von S. zu 25, 50, 100, 500 und 1000 Pesetas. Durch Einlösung der Schatznoten soll die Bank befähigt werden, bis Ende 1911 ihren Notenumlauf auf 1200 Mill. Pesetas herabzusetzen. In Maß und Gewicht ist seit 1855 gesetzlich das metrische System eingeführt.

Staatsverfassung und -Verwaltung.

Das Grundgesetz der gegenwärtigen Staatsverfassung des Königreichs S. bildet die Konstitution vom 30. Juni 1876. Hiernach ist S. eine erbliche Monarchie, gegenwärtig unter der Dynastie Bourbon. Als Thronfolgeordnung gilt die kognatische (s. Artikel »Thronfolge«). Der König (gegenwärtig Alfons XIII., geb. 17. Mai 1886, regiert seit seiner Geburt unter Vormundschaft, selbständig seit 17. Mai 1902) wird mit dem vollendeten 16. Jahre großjährig. Die gesetzgebende Gewalt übt der König gemeinsam mit den Cortes aus, die sich in zwei Kammern gliedern: den Senat und den Kongreß der Deputierten. Der Senat wird gebildet von den Senatoren vermöge eignen Rechts; von den Senatoren, die von der Krone auf Lebenszeit ernannt werden; von den Senatoren, die durch die Provinzialvertretungen und die Höchstbesteuerten gewählt und alle fünf Jahre zur Hälfte ergänzt werden. Senatoren von Rechts wegen sind: die großjährigen Söhne des Königs und des Thronfolgers; die Granden von S., die eine jährliche Rente von 60,000 Pesetas genießen; die Generalkapitäne des Heeres und die Admirale der Flotte; die Erzbischöfe; die Präsidenten des Staatsrats, des obersten Gerichtshofs, des Rechnungshofs, des obersten Kriegs- und des obersten Marinerats, wenn sie sich zwei Jahre im Amt befinden. Die vom König ernannten oder von den Provinzialvertretungen und den Höchstbesteuerten gewählten Senatoren müssen bestimmten Klassen des Beamtenstandes, der Armee, des Klerus angehören oder eine jährliche Rente von 20,000 Pesetas beziehen. Die Zahl der Senatoren kraft eignen Rechts und der vom König ernannten Senatoren darf zusammen 180

nicht übersteigen, und dieselbe Zahl entfällt auf die gewählten Senatoren. Jeder Senator muß Spanier und 35 Jahre alt sein. Der Kongreß der Deputierten setzt sich aus 402 Mitgliedern zusammen, die von den Wahljunten auf fünf Jahre, im Verhältnis von einem Deputierten auf 50,000 Einw., gewählt werden. Um zum Deputierten gewählt zu werden, sind die spanische Staatsbürgerschaft, der weltliche Stand, die Großjährigkeit und der Genuß aller bürgerlichen Rechte erforderlich. Das aktive Wahlrecht ist nach dem Wahlreformgesetz vom 26. Juni 1890 an das männliche Geschlecht, das 25. Lebensjahr und den zweijährigen Besitz des Bürgerrechts in einer Gemeinde geknüpft. Die Cortes versammeln sich alle Jahre. Der Präsident und die Vizepräsidenten der Zweiten Kammer werden von der Kammer gewählt, die der Ersten Kammer vom König ernannt. Der König und jede der beiden legislativen Körperschaften besitzen das Recht der Initiative zu den Gesetzen. Finanzgesetze müssen zuerst dem Kongreß der Deputierten vorgelegt werden. Der Kongreß besitzt das Recht der Ministeranklage, wobei der Senat als Gericht fungiert. Die Abgeordneten erhalten keine Vergütung oder Diäten. Die Staatsbürger teilen sich dem Stande nach in Adel, Geistlichkeit, Bürger und Bauern, welche Stände aber vor dem Gesetz gleich sind. Der Adel, dem keine politischen Vorrechte zustehen, zerfällt in den hohen, der sich wieder in Grandes und Titulados teilt, und in den niedern der Hidalgos. Die »Grandeza« wird gegenwärtig vom König teils als persönliche Auszeichnung, teils erblich erteilt und führt das Prädikat »Exzellenz«. Die Titulados sind Familien, die von alters her den stets nur auf den ältesten Sohn übergehenden Titel Herzog, Marquis, Graf, Visconde oder Baron führen. Der äußerst zahlreiche niedere Adel zerfällt in Ritter- und Briefadel. Das Prädikat »Don«, früher nur dem hohen Adel zustehend, wird jetzt jedem gebildeten Mann gegeben. Die Provinzialverfassung sowie die Gemeindeverfassung (s. Ayuntamiento) sind im wesentlichen der französischen nachgebildet. In jeder Provinz sind Provinzialdeputationen eingesetzt, deren Mitglieder von den Gemeindevertretungen gewählt werden.

An der Spitze der Staatsverwaltung steht der dem König und dem Cortes verantwortliche Ministerrat, neben dem ein Staatsrat zur Begutachtung von Gesetzentwürfen und zur Entscheidung von Kompetenzkonflikten besteht (33 vom König ernannte Mitglieder, darunter die Minister). Königliche Ministerien sind: das Ministerium des Äußern, das Ministerium der Gnade und Justiz (auch für den Kultus), das Kriegsministerium, das Marineministerium, das Finanzministerium, das Ministerium des Innern (ministerio de la gobernacion, auch für das Post- und Telegraphenwesen), das Ministerium für Unterrichtswesen und das Ministerium für Volkswirtschaft (ministerio de fomento). Selbständig ist der Rechnungshof. Zur Leitung der Provinzialverwaltung stehen an der Spitze der 49 Provinzen für die gesamte innere Verwaltung die Gouverneure, denen die Provinzialdeputationen und deren permanente Kommissionen beigegeben sind.

Die Gerichtsverfassung beruht auf Öffentlichkeit und Mündlichkeit des Verfahrens und Geschwornengerichten. Römisches Recht und Landrecht bilden die Grundlage des Rechtswesens. Die unterste Instanz bilden die Alkalden der Gemeinden als Friedensrichter. Außerdem bestehen noch 516 Untergerichtsbezirke (partidos) mit je einem Gerichtshof erster Instanz. Diese sind verteilt unter 15 Ober- oder Appellationsgerichtshöfe (audiencias territoriales). Die höchste Instanz bildet der oberste Gerichtshof in Madrid. Außer diesen ordentlichen Gerichten bestehen noch geistliche und Militärgerichte, Handels- und Berggerichte.

Finanzen. Der Staatshaushalt für das Finanzjahr 1906 ergab (in Pesetas):

A. Einnahmen.	
Direkte Steuern	447 137 930
Indirekte Steuern und Zölle	353 500 000
Staatsmonopole u. Staatsbetriebe	171 431 001
Nationalgüter	20 882 504
Staatsschatz	17 385 861
Zusammen:	1 010 337 296

B. Ausgaben.	
Zivilliste	8 450 000
Cortes	1 920 800
Staatsschuld	400 833 896
Gerichtsausgaben	1 110 924
Pensionen	73 425 050
Ministerpräsidium	608 000
Auswärtiges	5 273 687
Justiz	14 642 285
Kultus	40 978 905
Krieg	147 177 804
Marine	33 673 559
Inneres	56 239 197
Unterricht	46 415 226
Volkswirtschaft	86 164 079
Finanzen	16 642 713
Verwalt. d. Steuern	33 300 685
Besitzungen im Golf von Guinea	2 000 000
Zusammen:	968 856 760

Die Staatsschuld betrug zu Anfang des 19. Jahrh. bereits 1800 Mill. Pesetas und vermehrte sich bis 1868 auf 5750 Mill. Während der Karlistenkriege stieg sie bis auf 12,000 Mill., wurde aber 1882 durch eine Konversion um mehr als die Hälfte reduziert. Infolge der letzten Kolonialkriege und des Krieges mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika wuchs sie aufs neue erheblich an, konnte aber durch geschickte Operationen verringert werden. 1906 betrug sie 9394 Mill. Pesetas. Tilgung und Zinsen erfordern jährlich 400,8 Mill. Pesetas.

Heerwesen und Kriegsflotte.

Wehrgesetze vom Jahre 1882, 1885, 1893, 1899 und 1901. Die wichtigsten Neuerungen brachte das Gesetz vom 16. Juli 1904 (weitere der Entwurf vom 26. Okt. 1906). Es besteht allgemeine Wehrpflicht, mit Befreiungen in gewissen Fällen; Loskauf und Stellvertretung ist noch immer gestattet. Der einjährigfreiwillige Dienst bestand kurze Zeit, ist aber abgeschafft. Die Dienstpflicht beginnt mit vollendetem 21. Lebensjahr und dauert zwölf Jahre, davon drei (aus Sparsamkeitsrücksichten aber meist nur zwei) bei der Fahne, drei in der ersten, sechs in der zweiten Reserve. Zur Rekrutierung ist das Festland in 116 Bezirke geteilt, die in 54 Rekrutierungszonen zusammengezogen sind. In jedem Bezirk ist ein Rekrutierungsbureau und ein Bataillonsstamm der zweiten Reserve. Die Zivilverwaltung nimmt ähnlich wie in andern Ländern an der Rekrutierung teil. Die Truppen auf den Inseln rekrutieren sich meist von diesen. Der stete Ministerwechsel ist der Entwickelung des Heerwesens sehr hinderlich. — Es gibt sieben Militärregionen, die den Armeekorps entsprechen, jedes Korps zieht seinen Ersatz aus seiner Region und hat seine Reserven, Depots ꝛc. dort. Jedem kommandierenden General steht ein Divisionsgeneral als Truppeninspekteur zur Seite, der zugleich Militärgouverneur der betreffenden Provinz ist. Das Armeekorps hat 2 Infanteriedivisionen zu 2 (14. Division 3) Infanteriebrigaden, meist 1 Kavallerieregiment, 2 Feld- oder Gebirgsartillerieregimenter, 1 Sappeur-, bez. Telegraphenregiment, Verwaltungs- und Sanitätstruppen. Beim 1. Korps ist 1 Kavalleriedivision zu 2 Brigaden. 3 Korps haben je 1 Jägerbrigade. Truppen: Infanterie: I. Linie: 58 Linienregimenter zu 3 Bataillonen (das 3. im Frieden nur als Kader) zu 4 Kompanien; 18 Jägerbataillone (in 3 Brigaden beim 1., 2. und 4. Korps) zu 4 Kompanien und 1 Depotkompanie als Kader, pro

Bataillon 1 Telegraphen-, 1 Verwaltungs-, 1 Sanitätssektion. II. Linie: Die 116 bei den Rekrutierungsbureaus aufzustellenden Bataillone der 2. Reserve. Kavallerie: I. Linie: 1 Eskadron königlicher Eskorte (Kürassiere), 28 Linienregimenter zu 4 (25 Regimenter 3) Eskadrons und 1 Depoteskadron sowie jedes Regiment 1 Pionierzug. II. Linie: 14 Reservedepots, die Reserveregimenter im Kriege aufstellen. Artillerie: 15 Feldartillerieregimenter zu je 2 Abteilungen zu 3 und 2 Batterien zu 6 Geschützen und 2 Depotbatterien (zusammen 150 Batterien); 11 Bataillone Fußartillerie, 7 Artilleriepark-Arbeiterkompanien, Remontekommission und 14 Reservedepots. Technische Truppen: 7 gemischte Sappeur- und Telegraphenregimenter (1 pro Korps) zu 5 Sappeur-Mineurkompanien (davon jetzt 1 noch Kader), 1 Telegraphen-, 2 Depotkompanien; 1 Pontonierregiment mit 4, im Kriege 8 Kompanien; 1 Eisenbahnbataillon mit 4 Kompanien, 1 Ballonkompanie, 1 Topographenbrigade ꝛc. Train existiert im Frieden nicht. Sanitätstruppen: 7 Verwaltungskompanien, 7 Sanitätskompanien, Depots, Ambulanzen ꝛc. Auf den Balearen stehen außerdem 3 Infanterieregimenter, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, 1 Sappeurkompanie, auf den Kanarischen Inseln 4 Infanterieregimenter, 1 Jägerbataillon, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, in Afrika 2 Infanterieregimenter, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, 1 Sappeurkompanie. Gesamtstärke im Frieden rund 93,000 Mann, 18,500 Pferde und Maultiere, 356 Geschütze, im Kriege Gefechtsstand 310,000 Mann, 22,000 Reiter, 504 Geschütze.

Oberster Kriegsherr ist der König, ihm zur Seite steht das Kriegsministerium, bestehend aus 1 Untersekretariat, 1 Infanterie-, 1 Kavallerie-, 1 Artillerie-, 1 Genie-, 1 Militärverwaltungs-, 1 Sanitäts-, 1 Militärjustiz- und 1 Ausbildungs- und Rekrutierungsabteilung. Dem Minister direkt unterstellt sind: Kommission für Militärverwaltung, für Sanitätsdienst, beratendes Artilleriekomitee, beratendes Geniekomitee, Generalstab. An dessen Spitze steht ein Generalleutnant als Chef. Der Generalstab wird aus dem Sekretariat und fünf Abteilungen gebildet: 1) Organisation und Mobilmachung der Truppen; 2) fremde Heere; 3) Material und Vorräte; 4) Landesverteidigung und Militärbauwesen; 5) Kriegsdepot (für Topographie ꝛc.). Vom Generalstab werden geleitet: die höhern Kriegsschulen, Zentralschieß- und Militärreitschule, elektrotechnische und Kommunikationskommission, Luftschifferpark, technische Ausbildung der Telegraphenkompanien, Prüfungs- und Versuchskommission für das Verwaltungsmaterial, topographische Kommission, topographische Brigade des Genies, Eisenbahnbataillon. Neu gebildet ist beim Kriegsministerium eine Generalinspektion der Militäretablissements und Werkstätten. Bewaffnung: Die Infanterie hat 7 mm-Repetiergewehr System Mauser M/93, die Kavallerie den entsprechenden Karabiner, Säbel und ein Teil der Ulanen Lanzen, Offiziere und Unteroffiziere Bergmann-Selbstladepistole M/03, die Artillerie führt 75 mm-Rohrrücklauffeldgeschütze von Schneider-Creusot ein. Militärschulen ꝛc.: Im Militärkolleg in Toledo soll Ausbildung zum Offizier erfolgen; Applikationsschulen bestehen für Infanterie, Kavallerie und Verwaltung mit einjährigem, für Artillerie und Genie dreijährigem Kursus; höhere Kriegsschule (Akademie) zur Vorbereitung für Generalstab. Landesbefestigung: an der französischen Grenze Fuenterrabia-S. Sebastian (verschanztes Lager), Pamplona, Jaca (Neubauten), Seo d'Urgel, Cardona, Figueras, Castel de S. Fernando, Gerona, Lerida; am Ebro die alten Plätze Miranda, Zaragoza, Tortosa; an der portugiesischen Grenze Monterey; an der Nordküste Bilbao-Portugalete, Santoña, Santander, Ferrol (Neubau des Kriegshafens), Coruña; Westküste Vigo; Südküste Cadiz (Hauptkriegshafen), Tarifa, Algeciras, Malaga, Almeria, Ostküste Cartagena (moderne Bauten), Alicante, Valencia, Barcelona; Balearen: Mahon (Kriegshafen, wichtiger Punkt, zu dessen strategischer Ausnutzung allerdings eine starke spanische Flotte nötig wäre), Palma; Marokko: Melilla, Ceuta. Die Befestigungen sind meist ältere, modernen Anforderungen nicht mehr entsprechende Bauten. Vgl. v. Löbells Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen (Berl.); Rau, L'état militaire des puissances étrangères (Par. 1902); Cazalas, La nouvelle organisation de l'armée espagnol (das. 1905); »Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten«, Beiheft 64 (Dresd. 1905); »Streffleurs österreichische militärische Zeitschrift« (Wien 1905).

Die Kriegsflotte, unter Ferdinand und Isabella die mächtigste Flotte der Erde, erreichte nach dem Verlust der großen Armada ihre frühere Bedeutung nicht wieder. Ende des 18. Jahrh. zählte sie 76 Linienschiffe, 131 Fregatten und Korvetten und 120 kleinere Fahrzeuge mit etwa 10,000 Kanonen. Verderblich für die Flotte wurde das Bundesverhältnis mit Frankreich; die Flotte hatte 1830 nur noch 27 Schiffe. Mitte der 1880er Jahre entwickelte sie sich günstiger; Anfang 1896 zählte sie 14 Panzerschiffe, 18 Kreuzer, 48 Kanonenboote, 11 Torpedokanonenboote, 14 Torpedoboote, 5 Transportschiffe und 12 Schulschiffe, zusammen 122 Schiffe. Doch im Kriege mit den Vereinigten Staaten wurde die spanische Flotte zum Teil zerstört und erholt sich seitdem nur langsam wieder. Anfang 1907 waren kriegsfertig: 1 Linienschiff, 2 Panzerkreuzer, 6 geschützte Kreuzer, 13 Kanonenboote, 5 Torpedobootszerstörer, 8 Torpedoboote, 4 Schulschiffe, 2 Vermessungsfahrzeuge und 1 Königsjacht. Die Küste ist in drei Seedepartements mit den Kriegshäfen Cadiz, Ferrol und Cartagena eingeteilt.

Wappen, Orden.

Das kleine Wappen (s. Tafel »Wappen II«) besteht aus einem gevierten Schild mit unten eingepfropfter Spitze, belegt mit einem ovalen Herzschild. Der Herzschild zeigt das Wappen von Bourbon-Anjou: rotbordiertes blaues Feld mit drei goldenen Lilien. Das erste und vierte Feld enthält das Wappen von Kastilien: in Rot eine goldene, dreitürmige Burg mit blauen Öffnungen. Das zweite und dritte Feld enthält das Wappen von Leon: in Silber einen gekrönten purpurfarbigen Löwen. Die Spitze zeigt das Wappen von Granada: in Silber einen natürlichen Granatapfel. Das dritte und vierte Feld enthält mitunter auch die Wappen von Aragonien: in Gold vier rote Pfähle, und Navarra: in Rot ein goldenes Kettennetz. Das große Wappen zeigt im Rückenschilde noch die Wappen von: Aragonien, Sizilien, Österreich, Neu-Burgund, Parma, Toskana, Alt-Burgund, Brabant, Flandern und Tirol. Landesfarben sind Gelb-Rot-Gelb-Rot-Gelb. Die Kriegsflagge (s. Tafel »Flaggen I«) ist in drei horizontale Streifen, zwei rote und einen doppeltbreiten gelben in der Mitte, geteilt; der mittlere zeigt das königlich gekrönte Wappen von Kastilien-Leon. S. hat 16 Orden, nämlich den Orden vom Goldenen Vlies, den Calatravaorden, den Orden des heil. Jakob vom Schwert, den Orden von Alcantara,

den Montesaorden, den Karlsorden, den Ferdinandsorden, den Orden des heil. Hermenegild, den Orden Isabellas der Katholischen, den Orden der Wohltätigkeit, den Militärverdienstorden, den Orden des Verdienstes zur See, den Militärorden Maria Christinens, den Verdienstorden Alfons' XII. für Wissenschaft, Literatur und Kunst, den Zivilorden Alfons' XII., endlich den Marie Luiseorden (Frauenorden). Nicht mehr verliehen werden der Orden Isabellas I. und der Maria-Viktoriaorden. Vgl. die betreffenden Artikel und Tafel »Orden II«, Fig. 28 u. 29.

[Geographisch-statistische Literatur.] M. Willkomm, Die Pyrenäische Halbinsel (Prag 1884); Regel, Landeskunde der Iberischen Halbinsel (Leipz. 1905); Carrasco, Geografia general de España (Madr. 1861 ff.); Mingote y Tarazona, Geografia de España y sus colonias (das. 1887); »Reseña geografia de España« (das. 1888); Madoz, Diccionario geografico-historico-estadistico de España (das. 1846—50, 16 Bde.); Mariana y Sanz, Diccionario geografico, etc. (Valencia 1886); Del Castillo, Gran diccionario geografico, estadistico e historico de España (Barcelona 1890—92, 4 Bde.); Muro, Nociones de geografia especial de España (Madr. 1905); J. Zimmermann, Spain and her people (Lond. 1906); illustrierte Werke von Davillier (Par. 1878, illustriert von Doré), Simons (illustr. von A. Wagner, Berl. 1880) und dem Erzherzog Ludwig Salvator (Würzb. 1888); Uhde, Baudenkmäler in S. und Portugal (Berl. 1889—92); Lauser, Aus Spaniens Gegenwart. Kulturskizzen (Leipz. 1872); Diercks, Das moderne Geistesleben Spaniens (das. 1883); Parlow, Kultur und Gesellschaft im heutigen S. (das. 1888); Altamira, Psicologia de pueblo español (Madr. 1902); Torres Campos, Staatsrecht des Königreichs S. (Freiburg 1889); Salvani, España á fines del siglo XIX. (Madr. 1891); Grape, S. und das Evangelium. Erlebnisse einer Studienreise (Halle 1896); Routier, L'industrie et le commerce de l'Espagne (Par. 1901); neuere Reiseschilderungen von Willkomm, W. Mohr (Köln 1876, 2 Bde.), Lauser (Berl. 1881), de Amicis (deutsch, Stuttg. 1880), Bark (Berl. 1883), Passarge (2. Aufl., Leipz. 1905, 2 Bde.), Th. v. Bernhardi (Berl. 1886), Parlow (Wien 1889), G. Wegener (3. Ausg., Berl. 1897), dem Maler Israels (das. 1900), Kamlah (Düsseld. 1906) u. a. Reisehandbücher von Hartleben (2. Aufl., Wien 1892), Bädeker (8. Aufl., Leipz. 1906), Ford (Murray, 9. Aufl., Lond. 1898), O'Shea (12. Aufl., Edinb. 1902), Black (das. 1892), Germond de Lavigne (Par. 1893); die amtlichen Publikationen (»Annuario estadistico de España«, die Handels- und Schiffahrtsausweise, »Guia oficial de España«); die Veröffentlichungen des Instituto geografico y estadistico und der Geographischen Gesellschaft zu Madrid. **Karten:** Vizaino, Atlas geografico español (Madr. 1860); Weiteres s. Textbeilage »Landesaufnahme« (im 12. Bd.); geologische Übersichtskarten von F. de Botella (1:1,000,000, 1875, und 1:2,000,000, 1880).

Geschichte.

Ob man in den Basken die Reste einer spanischen Urbevölkerung sehen darf, die sich vor einer von Süden herandrängenden Völkerwoge in die nördlichen Randgebirge flüchtete, ist zweifelhaft. Sicher war schon in neolithischer Zeit die ganze Pyrenäenhalbinsel von Iberern bewohnt, einem Volksstamm, dessen Sitze einerseits bis in das südliche Frankreich, anderseits sich über das ganze westliche Nordafrika bis an den Rand der Wüstenzone erstreckten. Im iberischen Gebiete gründeten die Phöniker um 1100 v. Chr. die Kolonie Gadeira (Cadiz), der bald eine größere Anzahl von Küstenniederlassungen von der Meerenge von Gibraltar bis hinauf nach Coruña folgten. Gleichzeitig, wenn nicht gar schon früher, waren einzelne Punkte der Ostküste von Mykeniern, denen später die Griechen folgten, besiedelt worden, und unter diesen Kultureinflüssen von Osten und Westen erlangten die ursprünglich ganz unzivilisierten Iberer einen gewissen Grad von Gesittung, der sie befähigte, die natürlichen Reichtümer ihres Landes nach dem Beispiele der Fremden selbst auszubeuten. Von ihrer Geschichte weiß man so gut wie nichts, unter den iberischen Altertümern aber hat man neuerdings Bildwerke von künstlerischem Wert entdeckt, die neben fremden Einflüssen eine scharf ausgeprägte nationale Eigenart erkennen lassen. Im 6. Jahrh. v. Chr. brachen von Norden her die Kelten in S. ein und nahmen vor allem von dem Norden und Westen der Halbinsel Besitz, wo sie sich fast unvermischt erhielten. Während die Hochplateaus des Innern nach und nach eine keltiberische Mischbevölkerung erhielten, blieben der Osten und Süden auf die Dauer überwiegend iberisch. Zur Bildung größerer Staaten haben es weder Iberer noch Kelten gebracht, vielmehr ist die durch die geographischen Gegebenheiten unterstützte Zersplitterung, die in dem Regionalismus bis in die neueste Zeit auf der Pyrenäenhalbinsel fortlebt, bereits in der frühesten Geschichte des Landes deutlich ausgeprägt. Iberer und Kelten bekämpften einander nicht nur wechselseitig, sondern lagen auch untereinander und mit den Kolonien der Küste fast beständig in Fehde. In solcher Bedrängnis riefen die Phöniker von Gades um 240 v. Chr. die Karthager zu ihrer Hilfe herbei und leiteten damit den Übergang der Vorherrschaft über die Iberische Halbinsel an diese Macht ein. Die karthagische Kriegspartei unter der Führung der Barcas stützte sich wesentlich auf die iberischen Hilfsvölker und erzielte auf der Pyrenäeninsel, wo ihr Barcelona (Barca-Stadt) und Cartagena (Neukarthago) ihren Ursprung verdanken, ihre wertvollsten Erfolge. In dem zweiten Punischen Krieg aber, der zum Teil in S. geführt wurde, verloren sie diese Besitzungen wieder (206). Die Römer suchten nun das ganze Land unter ihre Botmäßigkeit zu bringen, was ihnen jedoch erst nach 200jährigen blutigen Kämpfen gelang. Namentlich die Keltiberer und die Lusitanier (unter Viriathus) leisteten hartnäckigen Widerstand, und die Kantabrer wurden erst 19 v. Chr. unter Augustus bezwungen, der S. anstatt wie bisher in zwei Provinzen (Hispania citerior und H. ulterior) in drei, Lusitania, Baetica und Tarraconensis, einteilte, von welcher letztern größten Provinz unter Hadrian die neue Provinz Gallaecia et Asturia abgezweigt wurde. Nur die Basken behaupteten in ihren Gebirgen ihre Unabhängigkeit. Da die Römer das Land mit vielen Militärstraßen durchzogen und zahlreiche Soldatenkolonien anlegten, so wurde S. sehr bald ein Hauptsitz römischer Kultur und eins der blühendsten Länder des römischen Weltreiches, dem es mehrere seiner tüchtigsten Kaiser (Trajan, Hadrian, Antoninus, Marcus Aurelius, Theodosius) und angesehene Schriftsteller (Seneca, Lucanus, Martialis, Quintilian, Mela, Columella u. a.) gab. Handel und Verkehr blühten, Gewerbe und Ackerbau standen auf einer hohen Stufe, und die Bevölkerung war eine äußerst zahlreiche und begüterte, zum Teil freilich auch sehr sittenlose. Früh-

Gebirgsketten gebildet. Der westlichen Abdachung zum Atlantischen Ozean gehören von den fünf Hauptströmen des Landes an: der Duero, Tajo, Guadiana und Guadalquivir, der östlichen zum Mittelmeer der Ebro (s. diese Artikel). Die Flüsse der Nordküste sind trotz ihrer unbedeutenden Länge in ihrem untersten Lauf schiffbar. Die beträchtlichsten sind: Bidassoa, Deva, Nervion, Besaya, Nalon und Rivadeo. Die Flüsse der Westküste sind zwar länger, doch meist gar nicht schiffbar; die bedeutendern sind: der Tambre, Ulla und besonders der Miño. Von den Flüssen der Südküste ist nur der Guadalete im untersten Lauf schiffbar. Andre sind der Odiel, Rio Tinto, Guadalhorce, Guadalfeo, Rio de Almeria und Almanzora. Die Ostküste hat nur zwei schiffbare Küstenflüsse, den Segura und Llobregat. Nächstdem sind zu nennen: der Jucar, Guadalaviar (Turia) und Ter. Größere Seen gibt es nur an der Süd- u. Südostküste, nämlich die Strandseen Albufera und Mar Menor und die Laguna de la Janda in der Nähe der Meerenge von Gibraltar. Kleinere salzhaltige Seen gibt es in den Provinzen Saragossa und Granada. Sehr zahlreich sind die Mineralquellen; von 1500, die S. besitzt, sind aber erst etwa 425 untersucht. Die heißeste ist die Fuente de Leon zu Caldas de Mombuy in Katalonien (67°).

Klima.

Spaniens Klima läßt infolge der sehr wechselnden Oberflächengestaltung vier Zonen unterscheiden: Das Binnenland ist schroff kontinental mit starken Temperaturgegensätzen und großer Trockenheit im Sommer. Nach langem Winter mit anhaltendem Frost und reichlichem Schnee folgt nach kurzem Frühling der alle Vegetation tötende Glutsommer (oft mehr als 40°) mit der Calina; Ende September beginnt ein angenehmer Herbst, den Mitte November der Winter vertreibt. Die mittlern jährlichen Temperaturextreme sind in Valladolid 38° und —11°, Madrid 40° und —7°, Ciudad Real 42° und —7°; die tägliche Schwankung beträgt in Madrid im Hochsommer 17°, im Hochwinter 9°. Die Hauptregenzeit ist der Frühling und Herbst; durchschnittlich fallen 37 cm (Salamanca 29, Burgos 56, Valladolid 31, Madrid 42, Ciudad Real 47 cm). Schneetage hat Burgos jährlich 14, Madrid 4, heitere Tage 100; die Gewitter sind am häufigsten im Mai und Juni (jährlich 25 Gewittertage). Das Klima der Nord- und Nordwestküste ist durchaus ozeanisch mit mäßig warmem Sommer, mildem Winter, starker Bewölkung und reichlichem Regen, häufigen Stürmen aus N. und NW., selten Frost und Schnee. Die mittlern Jahresextreme sind in Santiago 36° und —2°, in Oviedo 33° und —4°; die Regenmenge beträgt in Santiago 165, in Oviedo 94 cm. Die Südküste nähert sich klimatisch Nordafrika und hat in den niedrigern Lagen heiße, trockene Sommer sowie warme, feuchte Winter, während die Gebirge sich dem Binnenlande anschließen. Die heißeste Gegend ist die Küste von Gibraltar (Affen) bis Alicante (Zuckerrohr, Palmen von Elche) und das Tal des Guadalquivir (Cordoba wird deshalb die Bratpfanne genannt); in Malaga ist das Temperaturmittel des Januars 12,7°, des Julis 26,8°, das mittlere Minimum 2° und Maximum 40° (Murcia —3° und 41°). In der kalten Jahreshälfte fallen 75 Proz. der Niederschläge, die in Malaga 59, Almeria 26, Murcia 38, Yecla 34 cm jährlich betragen. Tage mit Regen hat Sevilla 56, mit Schnee 0,2 im Durchschnitt. Lokalwinde sind hier der Fallwind Terral und der Leveche, der Schirokko Spaniens. Die Ostküste gehört dem Klima der Mittelmeerländer an. Die mittlern Jahresextreme schwanken etwa zwischen 45° und —7° (Valencia 43° und —7°); in Barcelona beträgt das Mittel des Januars 9°, des Julis 26° (Saragossa 5° und 26°). An Niederschlägen fallen in Valencia 40, Barcelona 57, Saragossa 33, Huesca 56 cm und zwar in Valencia an 46, Barcelona 68 und Saragossa 64 Tagen, wobei durchschnittlich höchstens 1 Schneetag ist. Nördlich vom Ebro tritt bisweilen der Mistral auf.

Pflanzen- und Tierwelt.

Floristisch lassen sich in S. eine nördliche, mittlere und südliche Zone sowie die isolierte Balearenprovinz unterscheiden. Die Pyrenäen gehören nebst den nördlichen Bergzügen Galiciens floristisch zu Mitteleuropa, selbst die Flora Kataloniens stimmt trotz der von den Pyrenäen gebildeten Scheidelinie im ganzen noch mit der südfranzösischen von Languedoc überein. Das weite Tafelland, das den größten Teil der Iberischen Halbinsel umfaßt, entwickelt Vegetationsbedingungen, die denen des Steppengebietes ähnlich sind. Von den spanischen Hauptsteppenzentren liegen zwei auf der Hochebene in Kastilien und Granada, drei im Tieflande von Aragonien, Murcia und Niederandalusien, ihre Vegetation besteht vorwiegend aus Salzpflanzen und harten Gräsern (Esparto); von den 165 Halophyten dieser Formation sind charakteristisch besonders Arten von Artemisia, Cistus, Gypsophila, Ononis, Sideritis, Salsola, Statice u. a., die sämtlich in einzelnen, polsterförmigen Büscheln wachsen und auf dem weißen Gipsboden als schwärzliche Flecke erscheinen. Die aus dem Tafellande sich erhebenden, zentralen Gebirge erreichen in der Sierra de Guadarrama und der Sierra de Gredos zwar alpine Höhe, stehen jedoch an Reichtum ihrer Flora entschieden gegen die südspanische Gebirgszone Granadas und der Sierra Nevada zurück. Der vertikalen Gliederung nach folgt in letzterm Gebiet auf die von der Zwergpalme (Chamaerops humilis) bewohnte, unterste Region (bis 640 m) zunächst ein Gürtel mit lichten Nadelhölzern (Pinus Pinaster und halepensis), immergrünen Eichen, Strauchformationen von Cistrosen und Ginsterarten sowie ausgedehnten, an würzigen Stauden, wie Thymus, Teucrium, Santolina u. a., reichen Mattenformationen (»tomillares«), die bis 1600 m aufsteigen; diese letztern geben für die Schafzucht Spaniens vortreffliche Weidegründe auch während des Winters. Über diesem Gürtel von Macchien (s. Mittelmeerflora) folgt die vorzugsweise aus Kiefern (Pinus silvestris), Taxus, Eschen u. a. gebildete Waldregion (bis 2000 m), in der die Buche fehlt; sie kommt nur in Galicien und Aragonien, allerdings auch dort nur auf einen schmalen Höhengürtel von 320 m Breite eingeschränkt, vor. Über der Baumgrenze folgt die alpine Region mit Alpensträuchern, wie dem Piorno (Genista aspalathoides) und andern Ginsterarten, Zwergwacholder (Juniperus nana und Sabina) u. a.; die Alpenmatten (»borreguiles«) bestehen vorzugsweise aus Agrostis nevadensis, Nardus stricta u. a. Die alpine Flora der Sierra Nevada ist zwar an endemischen Formen ziemlich reich, aber arm an Arten, die zugleich auch in den Pyrenäen und in den Alpen verbreitet sind. Auf den Balearen wird der Wald vorzugsweise aus immergrünen Eichen und Pinus halepensis, die Macchien aus Myrten, Pistazien, Phillyrea, Olea, Cistus-Arten und Zwergpalmen (bis 600 m) gebildet; darüber folgt noch eine zweite Gesträuchformation mit Buxus balearica, Smilax aspera u. a. Die Kulturpflanzen sind in S. die überall in Südeuropa angebauten; an den Küsten

ist die Dattelpalme vielfach angepflanzt, die ihre Nordgrenze in Asturien erreicht; auf die wärmsten Striche Andalusiens beschränkt sich der Anbau von Reis, Zuckerrohr, Pisang und Batate. Vgl. Willkomm, Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel (Bd. 1 des Sammelwerks »Die Vegetation der Erde«, Leipz. 1896).

Die Tierwelt der spanischen Halbinsel, die ihrer Lage nach der mittelländischen Subregion der paläarktischen Region angehört, bildet ein interessantes Gemisch europäischer und afrikanischer Tierformen. In den Pyrenäen hausen der Bär, der Wolf und die Wildkatze, hier findet sich noch die Gemse und im spanischen Teil der Steinbock (im französischen Teil der Pyrenäen fehlend), ebenso das Murmeltier und der Siebenschläfer; mehrfach kommen wilde Ziegen (Capra aegarus) vor. Für das Hermelin sind die Pyrenäen die Südgrenze seiner europäischen Verbreitung, und am Fuße derselben findet sich als ganz lokalisiertes Vorkommnis die Bisamspitzmaus. Der zweite große Gebirgszug Spaniens, die Sierra Nevada, besitzt (mit der Sierra de Gredos) eine eigne Steinbockart. Unter den Säugetieren im mittlern und nördlichen S. finden sich eine Reihe afrikanischer Tierformen, so der Pardelluchs, Lynx pardina, die Genette oder Ginsterkatze, Viverra genetta. Für S. charakteristisch ist der in den Flußniederungen von Andalusien und Estremadura lebende spanische Ichneumon (Melon oder Meloncillo), ein zur Gattung Herpestes (Manguste) gehöriges Raubtier; auch ein eigner Hase ist S. eigentümlich. Im Süden Spaniens lebt das akklimatisierte einhöckerige Kamel und, als eine besondere Seltenheit, auf den Felsen von Gibraltar in wenigen Exemplaren der einzige in Europa wild lebende Affe, der Magot, Inuus ecaudatus. Auch die Vogelfauna Spaniens zeigt ein Hervortreten afrikanischer Typen im Süden; neben dem Lämmergeier finden sich der weiße Geier, der Aasgeier u. a.; ebenso sind unter den andern Familien afrikanische Arten vertreten, z. B. afrikanische Steppenhühner; der Flamingo ist in S. Brutvogel; weit verbreitet wie in andern Teilen Südeuropas ist das Rothuhn (Caccabis rufa); desgleichen findet sich die Zwergtrappe. Im ganzen werden für S. ca. 400 Vögel angegeben. Reptilien und Amphibien sind zahlreich vertreten. Von erstern werden über 20 Gattungen mit 31 Arten gezählt, von denen die Mehrzahl für das mittelländische Faunengebiet charakteristisch ist; die Schildkröten allein sind mit 4 Gattungen und 11 Arten vertreten. Eine sonst in Europa nicht vorkommende Ringelechse ist die auch in Nordafrika verbreitete Amphisbaena cinerea. Andalusien ist der einzige beglaubigte Fundort in Europa für das in Afrika heimische Chamäleon. An Amphibien ist die Pyrenäische Halbinsel mit 10 Gattungen und 17 Arten das zweitreichste Faunengebiet Europas; nur hier findet sich der Rippenmolch (Pleurodeles Waltlii); von deutschen Arten fehlen S. die Knoblauchkröte und der schwarze Salamander. Die Fischfauna des süßen Wassers scheint im ganzen mit der mitteleuropäischen übereinzustimmen; außerordentlich reich an Fischen (Thunfische, Sardinen, Sardellen) sind die Küsten Spaniens. In der Molluskenfauna ist für den Norden Spaniens charakteristisch das völlige Zurücktreten der Clausilien, die durch große Pupa-Arten ersetzt werden, und ebenso die Häufigkeit von Helix-Formen mit gezahnter Mündung. Im Süden Spaniens treten die Weinbergschnecken zurück, statt dessen finden sich als Charakterformen große Matularien; ferner finden sich im ganzen Umfang des Mittelmeers die beiden einzigen Vertreter der Gattungen Glandina und Stenogyra; zahlreiche Mollusken sind Südspanien und Nordafrika gemeinsam. Unter den Gliedertieren weisen die zahlreichen Skorpione auf den südlichen Charakter der Fauna hin. Heuschrecken, zum Teil nordafrikanische Formen, treten in verheerenden Zügen auf.

Areal und Bevölkerung.

Das Areal von S. mit Einschluß der Balearen und der Kanarischen Inseln sowie der nordafrikanischen Besitzungen beträgt 504,567 qkm (9163,4 QM.). Die Bevölkerung bezifferte sich nach dem letzten Zensus vom 31. Dez. 1900 auf 18,617,956 Einw., deren Verteilung auf die einzelnen Provinzen aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist.

Provinzen	QKilometer	Einwohner 1900	Einwohner auf 1 qkm
Alava	3 045	96 385	31
Albacete	14 863	237 877	16
Alicante	5 799	470 149	81
Almeria	8 777	350 013	41
Avila	7 882	200 457	25
Badajoz	21 848	520 246	24
Barcelona	7 691	1 054 541	137
Burgos	14 196	338 828	24
Caceres	20 012	362 164	18
Cadiz (mit Ceuta)	7 342	452 659	62
Castellon	6 465	310 828	48
Ciudad Real	19 741	321 580	16
Cordoba	13 727	455 859	33
Coruña	7 903	653 556	83
Cuenca	17 193	249 696	15
Gerona	5 865	299 287	51
Granada	12 529	492 460	39
Guadalajara	12 193	200 186	16
Guipuzcoa	1 885	195 850	104
Huelva	10 080	260 880	26
Huesca	15 149	244 867	16
Jaen	13 480	474 490	35
Leon	15 377	386 083	25
Lerida	12 151	274 590	23
Logroño	5 041	189 376	38
Lugo	9 881	465 386	47
Madrid	8 002	775 034	97
Malaga	7 285	511 989	70
Murcia	11 317	577 987	51
Navarra	10 506	307 669	29
Orense	6 979	404 311	58
Oviedo	10 895	627 069	58
Palencia	8 434	192 473	22
Pontevedra	4 391	457 262	104
Salamanca	12 510	320 765	26
Santander	5 460	276 003	51
Saragossa	17 424	421 843	24
Segovia	6 827	159 243	23
Sevilla	14 062	555 256	39
Soria	10 318	150 462	14
Tarragona	6 490	337 964	52
Teruel	14 818	246 001	17
Toledo	15 334	376 814	25
Valencia	10 751	806 556	75
Valladolid	7 569	278 561	37
Vizcaya	2 165	311 361	144
Zamora	10 615	275 545	26
Zusammen:	492 267	17 937 461	36
Balearen	5 014	311 649	62
Kanarische Inseln	7 273	358 564	49
Spanien:	504 554	18 607 674	37
In Nordafrika*	13	10 282	—
Gesamtsumme:	504 567	18 617 956	37

* Ohne Ceuta, das zu Cadiz gehört.

Die überseeischen Besitzungen Spaniens, die im 16. Jahrh. einen solchen Umfang hatten, daß

Karl V. sagen durfte: »Die Sonne geht in meinem Staat nicht unter«, sind nach dem um Cuba entbrannten spanisch-amerikanischen Krieg und dem ihn beendigenden Pariser Frieden von 1898 auf die Besitzungen an der Guineaküste zusammengeschrumpft (s. Karte »Kolonien I«) und umfassen zurzeit

	QKilom.	Einwohner
Fernando Po, Annobom ꝛc.	2015	23709
Guineaküste (Rio Muni)	25700	130000
Saharaküste (Rio de Oro)	185000	130000
Zusammen:	212715	292709

über die Geschichte der spanischen Kolonien s. unten (S. 673).

Die Vermehrung der spanischen Bevölkerung ist sehr schwach und durch die vielen Kriege der letzten Jahrhunderte, die erschreckende Kindersterblichkeit und die beträchtliche Auswanderung (1905: 126,067 Personen) bedingt; sie belief sich gegenüber der Volkszählung von 1887 mit 17,565,632 Einw. auf jährlich 0,46, in dem Zeitraum zwischen 1857 mit 15,464,340 Einw. und 1887 auf jährlich 0,45 und in den 113 Jahren seit der ersten Volkszählung (1787: 10,409,877 Einw.) auf jährlich 0,67 Proz. Ihre Dichtigkeit beziffert sich in ganz S. mit 37 Einw. auf 1 qkm und nimmt vom Zentrum gegen die Peripherie hin zu. Die schwächste relative Bevölkerung weisen die Provinzen Soria und Cuenca auf (14 und 15 Einw. auf 1 qkm), am dichtesten bevölkert (über 100 Einw. auf 1 qkm) sind Vizcaya, Barcelona, Pontevedra und Guipuzcoa. Die Bevölkerung verteilt sich auf 516 Gerichtsbezirke (Partidos judiciales) und 9266 Gemeinden (Ayuntamientos) mit 44,431 Ortschaften, darunter 259 Städte mit dem Titel Ciudad. Die übrigen 4682 Städte sind Villas, die sonstigen Ortschaften Dörfer (Lugares und Aldeas) und Weiler (Caseríos). 5 Städte haben mehr als 100,000 Einw. (Barcelona, Madrid, Valencia, Sevilla und Malaga). Nach dem Geschlecht entfallen auf je 1000 männliche Personen 1049 weibliche. Hinsichtlich der Staatsangehörigkeit waren von der 1900 anwesenden Bevölkerung 18,558,072 geborne und 4631 naturalisierte Spanier, dann 55,383 Ausländer, darunter 20,560 Franzosen, 11,592 Portugiesen, 7759 Engländer, 5058 Italiener, 2949 Deutsche ꝛc.

Die spanische Nation ist ein Gemisch verschiedener Völkerschaften. Zu den alten Iberern, mit denen sich in ältester Zeit die Kelten zu einem Volke, den Keltiberern, verbanden, gesellten sich frühzeitig Phöniker und Karthager, hierauf Römer, seit der Völkerwanderung Goten, Wandalen und Sueven; später mischten sich Juden und Araber bei (s. den Artikel »Spanische Sprache«). Die im allgemeinen körperlich wohlgebildeten Spanier sind von mittlerer Statur mit schwarzem Haar. Die glutäugigen und anmutigen Frauen entwickeln sich sehr frühzeitig, altern aber bald. Der Spanier ist mutig, voll Nationalstolz, aber rachsüchtig, nicht selten bigott und träge. Bei Männern ist vielfach noch der den ganzen Körper umhüllende Mantel (Capa) und bei Frauen bei festlichen Gelegenheiten das Haar und Brust bedeckende Spitzentuch (Mantilla) beliebt. In der nach den Provinzen wechselnden Männertracht herrscht die schwarze Farbe vor (s. Tafel »Volkstrachten II«, Fig. 13—16). Hauptvergnügungen sind das Stiergefecht, der Tanz und das Kartenspiel. Was die Konfession betrifft, so waren unter der 1877 erhobenen Bevölkerung: 16,603,959 Katholiken, 6654 Protestanten, 4021 Israeliten, 271 Mohammedaner, 209 Buddhisten ꝛc. Nach der Staatsverfassung gilt die römisch-katholische als Staatsreligion. Die Ausübung andrer Kulte ist, sofern die christliche Moral beachtet wird, geduldet. Für die Leitung der geistlichen Angelegenheiten der katholischen Kirche gibt es in S. 9 Erzbischöfe (in Toledo [Primas], Burgos, Granada, Compostela [Santiago], Saragossa, Sevilla, Tarragona, Valencia, Valladolid) und 47 Suffraganbischöfe. Der Bischof des königlichen Hauses, mit dem Titel Bischof von Sion, ist zugleich Generalvikar des Heeres und der Flotte. Eine genaue Statistik des Klerus fehlt. 1906 besoldete der Staat 26,772 Weltgeistliche. Versuche, die Klöster und ihre Insassen zu zählen, sind bisher gescheitert; jedoch wird die Zahl der Mönche auf 10,630, die der Nonnen auf 15,944 angegeben. Protestantische Gemeinden gab es 1906: 196.

Bildungsanstalten.

In der geistigen Kultur steht das begabte spanische Volk infolge des jahrhundertelangen Geistesdruckes und der geringen staatlichen Fürsorge für das Bildungswesen noch auf einer tiefen Stufe. 1900 waren von der Gesamtbevölkerung 33,45 (1887: 28,19) Proz. des Lesens und Schreibens kundig; 2,66 Proz. (gegen 3,13) konnten nur lesen und 63,78 (gegen 68,01) Proz. weder lesen noch schreiben. Für den Elementarunterricht, der obligatorisch ist, bestanden 1904: 25,348 öffentliche Volksschulen mit 2,205,327 Schülern, daneben mehr als 5000 private Schulen. Zur Heranbildung von Lehrern dienen 21, für Lehrerinnen 37 Anstalten. Zu den Sekundärschulen gehören die seit 1845 an die Stelle der frühern Lateinschulen getretenen »Institute« (institutos de segunda enseñanza), in denen in einem sechsjährigen Kursus die humanistischen und Realstudien betrieben werden. Solcher Institute gibt es 58 mit ca. 40,000 Schülern. Neben ihnen bestehen die Colegios (1902: 323, davon 83 unter geistlicher Leitung), Privatvorbereitungsschulen zu den Universitäts- und Spezialstudien. Universitäten hat S. 10: in Madrid, Barcelona, Granada (jede mit 5 Fakultäten, für Philosophie und Literatur, exakte Wissenschaften, Pharmazie, Medizin, Rechte), in Salamanca, Sevilla, Valencia (jede mit 4 Fakultäten, die obigen ohne Pharmazie), Santiago und Saragossa (je 3 Fakultäten, erstere für Medizin, Pharmazie und Rechte, letztere für Philosophie, Medizin und Rechte), Valladolid (2 Fakultäten, für Medizin und Rechte), Oviedo (eine Fakultät, für Rechte). Die medizinische Fakultät der Universität Sevilla befindet sich in Cadiz. Alle Universitäten zählen zusammen 515 Professoren und gegen 20,000 Studierende. Mit sieben Universitäten ist je eine Notariatsschule verbunden. Höhere technische Lehranstalten sind: eine Architektur- und eine Ingenieurschule in Madrid. Zu den Fachschulen gehören: die bischöflichen theologischen Seminare, die 9 nautischen Schulen, die 4 landwirtschaftlichen Schulen, die Forstingenieurschule im Escorial, die 5 Tierarzneischulen, die Bergwerksingenieurschule in Madrid, die Steigerschule in Almaden, die 28 Gewerbeschulen, die 9 Kunstschulen, die 10 Handelsschulen, die Blinden- und Taubstummenanstalt und die Nationalschule für Musik und Deklamation in Madrid, die Akademien für den Generalstab in Madrid, für die Artillerie in Segovia, für das Ingenieurkorps in Guadalajara, für die Kavallerie in Valladolid, für die Infanterie in Toledo, für die Militärverwaltung in Avila, die Marineakademie in Ferrol. Zu den Beförderungsmitteln der gelehrten Bildung gehören außerdem acht Akademien (davon sieben in Madrid), 49 öffentliche

Bibliotheken, von denen die Nationalbibliothek in Madrid und die des Escorial die hervorragendsten sind, 16 Museen, 60 Archive und 8 Museen und Archive. Die bedeutendsten historischen und Kunstsammlungen sind: die beiden königlichen Museen für Gemälde und Skulpturen, die königliche Waffensammlung, das archäologische und das naturhistorische Museum, sämtlich in Madrid, die drei Staatsarchive in Simancas, Barcelona und Sevilla. Botanische Gärten sind in Madrid, Barcelona und Valencia, astronomisch-meteorologische Observatorien in Madrid und San Fernando.

Land- und Forstwirtschaft.

Unter den Nahrungszweigen der Bevölkerung von S. nimmt der Betrieb der Landwirtschaft die erste Stelle ein, steht aber trotz der günstigen natürlichen Vorbedingungen noch sehr zurück. Die gesamte Bodenfläche verteilt sich auf: Ackerland mit 26 Proz., Weinland 2,5, Olivenpflanzungen 2, Wiesen und Weiden 16, Wald 10, Brachland 14,5 und unkultiviertes Land 29 Proz. Zur künstlichen Bewässerung der regenarmen Gebiete sind großartige Anlagen hergestellt oder in Aussicht genommen; einer solchen Bewässerung erfreuen sich etwa 2,5 Proz. der Gesamtfläche. Der Getreidebau ist am bedeutendsten in Alt- und Neukastilien und im Guadalquivirbecken. Die Getreideproduktion belief sich 1905 auf nachfolgende Mengen:

Weizen . .	25 175 503 dz	Hafer . . .	3 229 575 dz
Roggen . .	6 731 792 -	Mais . . .	3 097 850 -
Gerste . .	9 997 225 -		

Am meisten wird Weizen gebaut, jedoch für den Bedarf nicht genügend, so daß 1905: 8,85 Mill. dz (besonders aus Rußland) eingeführt werden mußten. Roggen und Gerste werden, letztere hauptsächlich als Futter der Pferde und Maultiere, vorwiegend in Galicien und Leon, Mais in Galicien und Asturien angebaut. Reis wird im großen nur in der Provinz Valencia gebaut (1905: 2 Mill. dz). Der Anbau von Kartoffeln ist weniger bedeutend, jener von Hülsenfrüchten dagegen sehr ausgedehnt, indem Erbsen und Bohnen eine Lieblingsspeise der Spanier bilden und in großen Mengen als Feldfrüchte gezogen werden (1905: 3 Mill. dz). Kein Land von Europa produziert so mannigfache Arten von Gemüse wie S.; außer den gewöhnlichen Küchengewächsen (Kohl, Salat, Zwiebeln, Knoblauch, Gurken, Artischocken, Erdbeeren) werden kultiviert: spanischer Pfeffer, Liebesapfel, Wassermelone, Schlangengurke, Kalebassenkürbis, stellenweise die tropische Batate. Hülsenfrüchte und Gemüse geben einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel ab; 1905 wurden von erstern 3,9 Mill. kg, von letztern allein an Zwiebeln 92,8 Mill. kg ausgeführt. Die Handelsgewächse des Landes sind: Hanf (am besten in Granada und Murcia), Flachs, Waid, Safran, Süßholz, Zuckerrohr, das an der südlichen und östlichen Küste, namentlich in der Provinz Malaga, in steigendem Maß gebaut wird, Raps in den nördlichen Provinzen, Kümmel in der Mancha; ferner Anis, Senf, Mohn, Sesam, Ricinus und andre Ölpflanzen. Der Tabakbau ist untersagt. Esparto (s. d.), das im Süden Spaniens reichlich wächst, wird zu Flechtwaren sowie zur Papierfabrikation verwendet und auch in großen Mengen, namentlich nach England, ausgeführt (1905: 41 Mill. kg). Ein wichtiger Zweig der Bodenkultur ist die Fruchtbaumzucht. Neben den mitteleuropäischen Obstarten, insbes. Äpfeln, Aprikosen und Pfirsichen, Wal- und Haselnüssen gedeihen die Edelkastanie (in ganzen Wäldern) und die verschiedenartigsten Südfrüchte (Orangen, Zitronen, Granatäpfel, Feigen, Mandeln, Datteln, Johannisbrot, indische Feigen, Bananen) nicht nur längs der Küste und in den südlichen Provinzen, sondern auch in den warmen Flußtälern des Nordens. 1905 wurden an Orangen 313,6 Mill. kg, Zitronen 2,5 Mill. kg, Mandeln 9,9 Mill. kg und Haselnüssen 7,8 Mill. kg ausgeführt. Ausgedehnte Landstriche sind namentlich im Süden der Olivenkultur eingeräumt. Doch steht das spanische Öl wegen schlechter Behandlung der Frucht in geringem Preis. Die Produktion ergab 1905: 1,5 Mill. hl Öl; die Ausfuhr betrug 1905: 34,4 Mill. kg nebst 7,6 Mill. kg Oliven. In der Provinz Valencia hat sich auch der Anbau der Erdnuß (Arachis, Cacahuetes), aus der ein billiges Öl bereitet wird, entwickelt (1905: 171,241 dz Ertrag). Wichtige Bodenkulturzweige sind noch der Maulbeerbaum- und der Weinbau. Die von letzterm bedeckte Fläche beläuft sich auf 1,5 Mill. Hektar, der Ertrag auf 17,7 Mill. hl (1905). Die Weinausfuhr bezifferte sich 1905 mit 2,160,803 hl (davon 153,150 hl Jerezwein) im Werte von 73,5 Mill. Pesetas, wovon ein bedeutender Teil (1905 für 28,5 Mill. Pesetas) nach Frankreich ging (vgl. Spanische Weine). Daneben bilden auch frische Trauben einen Ausfuhrartikel (1905: 48,5 Mill. kg). Wichtig ist ferner die Kultur der Rosinen in den Provinzen Alicante (Denia) und Malaga; die Ausfuhr betrug 1905: 30,3 Mill. kg. Die hervorragendsten Futterkräuter sind Luzerne und Esparsette. Eigentliche Wiesen gibt es nur in den nördlichen Provinzen und in den höhern Gebirgsgegenden. Viel ausgedehnter ist das Weideland.

Die Viehzucht, die in S. ehemals in hohem Rufe stand, ist stark in Verfall geraten, aber immerhin noch ein wichtiger Erwerbszweig. Man zählte 1906 in S. 440,272 Pferde, 801,608 Maultiere, 743,991 Esel, 2,497,062 Rinder, 13,480,811 Schafe, 2,439,635 Ziegen, 2,080,404 Schweine. Die besten Pferde sind die andalusischen und unter diesen wieder die von Cordoba. Auf die Zucht der Maultiere und Esel, die stark ausgeführt werden, wird große Sorgfalt verwendet. Rindviehzucht wird namentlich in den nördlichen Provinzen in Verbindung mit Milch-, Butter- und Käsebereitung betrieben; Schlachtochsen werden nach England ausgeführt. Die für die Stiergefechte erforderlichen Kampfstiere werden namentlich in Navarra, in der Sierra Guadarrama, Sierra Morena und am Guadalquivir gehegt. Die spanische Schafzucht, einst die erste der Welt und Quelle großer Einkünfte, ist in Abnahme begriffen. Die Ausfuhr von Schafwolle betrug 1905: 19,9 Mill. kg im Werte von 25,6 Mill. Pesetas. Die Ziegenzucht ist besonders in den Gebirgsgegenden heimisch und Ziegenkäse ein wichtiger Gegenstand des innern Handels, während die Felle stark ausgeführt werden. Schweinezucht wird im größten Maßstab in Estremadura und Asturien betrieben. Treffliche Schinken sowie Würste und Borsten gelangen zur Ausfuhr. 1905 wurden 211,606 Stück Vieh und 9,3 Mill. kg Häute und Felle ausgeführt. Von Federvieh werden vornehmlich Hühner, in Estremadura und Andalusien auch Truthühner gezüchtet; die Bienenzucht ist gering, von Wichtigkeit dagegen die (früher allerdings noch bedeutendere) Seidenraupenzucht, die namentlich in Valencia und Murcia ihren Sitz hat.

Jagd und Fischerei sind in S. frei, doch wird erstere nicht besonders eifrig getrieben; das häufigste Haarwild sind Kaninchen, das meiste Federwild Rebhühner. Der Wert der gefangenen Thunfische, Sar-

dinen, Sardellen, Salme und andern Seefische wurde 1905 auf 97,1 Mill. Pesetas geschätzt; in der Meerfischerei waren 124,054 Mann mit 23,718 Fahrzeugen beschäftigt. Fast die Hälfte des Ertrages wird eingesalzen und mariniert (Ausfuhr 1905: 13,1 Mill. kg im Werte von 5,3 Mill. Pesetas). Die Waldwirtschaft steht in S. noch auf einer niedrigen Stufe. Infolge der Vernachlässigung der Kultur und der planlosen Ausnutzung der Privat- und Staatsforsten sind nur etwa 10 Proz. der Bodenfläche noch mit Holz bestanden. Das wichtigste Nadelholz ist die Kiefer, die vorzüglichsten Laubhölzer sind: die Eiche, Rotbuche, Kastanie, die Rüster und der Ölbaum, der besonders in Andalusien ganze Wälder bildet. Die waldreichsten Provinzen sind Santander, Leon und Oviedo. In Katalonien gedeihen die gewinnreichsten Holzgattungen, wie Kastanien (zu Faßdauben), Walnußbäume (zu Holzreifen) und Korkeichen, am besten, welch letztere wegen des Korkes, des als Gerbmaterial geschätzten Bastes und des sich zu Kohlen trefflich eignenden Astholzes einen reichlichen Ertrag liefern. Außer in Katalonien findet man diese Baumgattung in Estremadura, Andalusien und Valencia. Die jährliche Produktion an Kork beträgt 270,000 dz.

Bergbau und Hüttenwesen.

S. ist ein an Metallen und Erzen außerordentlich reiches Land und könnte in seinem Bergbau und Hüttenwesen eine Quelle großen Nationalreichtums finden, wenn ersterer entsprechend ausgebeutet und letzteres rationell betrieben würde. Das Land zerfällt in 4 Minendivisionen mit 29 Distrikten. An der Spitze jeder Division steht ein Generalmineninspektor. Von dem früher bedeutenden staatlichen Montanbesitz sind nur noch die Quecksilbergruben von Almaden, die Bleiminen von Arrayanes und die Salinen von Torrevieja Staatseigentum. 1905 zählte man 26,594 Minen, von denen jedoch nur 1926 mit 105,428 Arbeitern im Betrieb waren. Die Produktion des Bergbaues hatte 1905 einen Wert von 193,4 Mill. Pesetas, die des Hüttenwesens einen solchen von 244,6 Mill. Pesetas. 1905 wurden produziert: Eisenerz 9,408,351 Ton., Roheisen 305,462 T., Stahl 223,545 T., Bleierz 265,494 T. (davon 160,381 T. silberhaltiges Bleierz), Kupfererz 2,621,054 T., Kupfermetall 33,215 T., Zinkerz 160,567 T., Quecksilbererz 26,485 T., Salz 493,451 T., Steinkohle 3,067,826 T., Braunkohle 168,994 T. Da das Hüttenwesen mangelhaft entwickelt ist, werden bedeutende Erzmengen ausgeführt, so 1905: 9,349,868 T. Eisenerz und 1,017,798 T. Kupfererz. Die Produktion von Silber wird in der Sierra Almagrera (Provinz Almeria) und zu Hiendelaencina (Provinz Guadalajara) betrieben. Die Quecksilberminen von Almaden beschäftigten 1905: 1555 Bergleute und ergaben 14,275 T. Quecksilbererz. Eisenerz findet sich besonders in den Provinzen Vizcaya, Santander, Murcia, Almeria, Sevilla, Lugo und Huelva. Die bedeutendsten Hüttenwerke befinden sich in Vizcaya, Oviedo, Sevilla und Malaga. An Kupfer besitzt die Provinz Huelva in den Minen von Riotinto, Tharsis und andern schon von den Karthagern und Römern bearbeiteten Bergwerken unerschöpfliche Lager. Die Bleiproduktion Spaniens überragt die aller andern Staaten Europas. Die Hauptsitze für diesen Bergbau und Hüttenbetrieb sind die Provinzen Murcia (Cartagena), Jaen (Linares und Bailen), Ciudad Real und Almeria. Die Ausfuhr an metallischem Blei betrug 1905: 180,686 T. Zinkerz findet sich in den Provinzen Murcia und Santander. Die wichtigsten Kohlendistrikte sind in den Provinzen Oviedo, Cordoba, Ciudad Real, Leon, Palencia, Sevilla und Santander. Die jährliche Produktion ist von 355,000 Ton. 1861 auf (1905) 8,2 Mill. T., größtenteils Steinkohle, gestiegen, wobei immer noch eine bedeutende Einfuhr englischer Kohle (1905: 2,2 Mill. T.) stattfindet. An Salz ist S. überaus reich. Steinsalzminen gibt es in Cardona (Provinz Barcelona), Pinoso (Provinz Alicante), Gerri y Villanova (Provinz Gerona), Minglanilla (Provinz Cuenca) u. a. O., Salinen in der Bai von Cadiz, an den Ufern des untern Guadalquivir, auf der Insel Ibiza und in Torrevieja (Provinz Alicante). Manganerz (Braunstein) wird am meisten in der Provinz Huelva zutage gefördert. Alaungruben finden sich an vielen Orten; Schwefel wird besonders in den Provinzen Albacete und Almeria, Asphalt in Alava, Antimon in Saragossa, Ciudad Real und bei Cartagena, außerdem Graphit, Bergöl, Naphtha und Phosphorit (früher bedeutende Produktion in der Provinz Caceres) gewonnen.

Industrie.

Trotz der reichen Hilfsquellen und der günstigen kommerziellen Lage des Landes ist die Industrie unbedeutend; jedoch ist in neuerer Zeit ein Aufschwung zu bemerken. Die industriellsten Provinzen sind: Barcelona, Gerona, Tarragona, Oviedo, Santander, Guipuzcoa und Vizcaya, nächst diesen Valencia, Murcia, Alicante, Almeria, Granada, Sevilla, Malaga und Madrid. Was die einzelnen Industriezweige betrifft, so wird die Verfertigung von Eisen- und Stahlwaren am ausgedehntesten in Katalonien, den baskischen Landschaften und den Provinzen Malaga und Sevilla betrieben. Guten Ruf hat das Land in der Erzeugung von Handwaffen; berühmt sind insbes. die Klingen von Toledo. Die Nationalfabrik in Trubia (Oviedo) liefert Eisengußwaren und Artilleriematerial. Neben den Eisenwaren produziert S. viel Kupfer- und Bleiwaren, Messing namentlich in San Juan de Alcaraz (Provinz Albacete), Bronzewaren in Barcelona, Eibar (Guipuzcoa) und in Navarra, Schmucksachen und Filigranarbeiten. Der Maschinenbau hat seine Hauptsitze in Barcelona, Sevilla, Malaga, Madrid und Valladolid, der Schiffbau in Barcelona, Cartagena, Cadiz und Santander, die Verfertigung von chirurgischen und Präzisionsinstrumenten in Madrid. Musikinstrumente werden zu Barcelona, Madrid, Sevilla, Saragossa, Valladolid, Murcia und Palma hergestellt. Für Porzellan bestehen zwei Fabriken, für Steingut- und Fayenceerzeugung Etablissements in Sevilla und in den Provinzen Valencia, Madrid und Castellon. Eine wichtige Industrie ist auch die Erzeugung von Ziegelfliesen, glasierten Platten und Mosaikfußböden, namentlich in der Provinz Valencia. Feuerfeste Tonwaren werden in Barcelona, hydraulischer Kalk (Zement) wird in Guipuzcoa erzeugt. S. liefert gutes Glas in ziemlich großer Menge, aber hauptsächlich nur für den inländischen Bedarf; geschliffene Glaswaren werden eingeführt. Die Verarbeitung des Korkes zu Pfropfen, Platten und Tafeln bildet einen ergiebigen Industriezweig, insbes. in der Provinz Gerona (Ausfuhr 1905: 4,3 Mill. kg in Platten und Tafeln, 2300 Mill. Pfropfen ꝛc. im Wert von 33,5 Mill. Pesetas). Tischlerwaren werden in Madrid und Barcelona verfertigt. Bedeutend ist namentlich für die Hausindustrie die Stroh- und Binsenflechterei. Die einst hochentwickelte Lederindustrie erzeugt noch immer gutes Saffian- und Kordualeder, und zwar in Cordoba, Barcelona, Toledo, Burgos und den baskischen Provinzen. Die durch

die Raupenkrankheit beeinträchtigte Seidenindustrie beschränkt sich gegenwärtig auf die Provinzen Murcia, Valencia und Sevilla. Die Produktion an Seidenkokons beträgt etwas über 1 Mill. kg, an Rohseide durchschnittlich 85,000 kg. Die Seidenweberei war in frühern Jahrhunderten blühend; gegenwärtig umfaßt sie 183 Betriebe. Die Schafwollweberei (620 Betriebe) macht große Fortschritte, arbeitet jedoch bloß für den einheimischen Markt. Der Hauptsitz ist Katalonien, namentlich Barcelona, Tarrasa, Sabadell, Manresa u. a. O. Gute Tuche und Flanelle werden in Alcoy, Palencia ꝛc. erzeugt. Valencia und Murcia liefern Decken aus Streich- und Kammgarn. Verhältnismäßig günstig entwickelt ist die spanische Baumwollindustrie. Die Spinnerei beschäftigt gegenwärtig 2,1 Mill. Feinspindeln. Der Baumwollkonsum beträgt im Durchschnitt 60,000 Ton. Die größte Bedeutung hat die Baumwollindustrie für Katalonien. Außerdem ist diese Industrie noch in den baskischen Provinzen, in Malaga, Santander, Valladolid und den Balearen vertreten. Auf die Baumwollweberei kommen 1261 Betriebe. Die Flachsspinnerei macht Fortschritte. Die Leinweberei, die vorzugsweise für die Bedürfnisse des eignen Landes arbeitet, umfaßt in Katalonien, Aragonien, Kastilien, Galicien, Navarra ꝛc. 199 Betriebe. Die Espartoweberei, die in Murcia, Alicante u. a. O. betrieben wird, liefert: Überzieher für Bergleute, Teppiche, Lauftücher ꝛc. Färberei und Druckerei sind alte und wichtige Zweige der spanischen Industrie, zumal in Katalonien und den baskischen Provinzen. Die Spitzenmanufaktur ist gleichfalls sehr alt und hat ihre Heimat in Katalonien. Maschinenspitzen werden in Barcelona, Mataro u. a. O. erzeugt. Handschuhe liefern Madrid und Valladolid, Wäsche, Weiß- und Wirkwaren Barcelona. Die Industrie in Schuhwaren hat sich besonders auf den Balearen entwickelt und führte 1905: 0,9 Mill. kg im Werte von 14,7 Mill. Pesetas aus. Für den Konsum der spanischen Landbevölkerung werden auch Schuhwaren aus Hanf (Alpargatas) an vielen Orten gefertigt. Neu aufstrebende Industrien sind die Fächerfabrikation in Valencia und die Knopffabrikation in Madrid. Für die Papiererzeugung gibt es neben den alten Papiermühlen bereits zahlreiche Papierfabriken. Ein Hauptartikel der Papierfabrikation ist das Zigarettenpapier (namentlich in Alcoy). Bedeutend ist die Industrie in Nahrungs- und Genußmitteln. Es bestehen 18 Raffinerien für Kolonialzucker (Barcelona, Malaga und Umgebung, Granada und Almeria; Produktion jährlich ca. 150,000 dz), neuerdings zahlreiche Rübenzuckerfabriken, ferner Schokoladefabriken, Fabriken für konservierte und kandierte Früchte, einige große Fabriken für Fisch- und Fleischkonserven (in Guipuzcoa und Coruña) und mehrere Unternehmungen für Makkaroni- und Teigwarenerzeugung (in Malaga). An Weizenmehl wurden 1905: 1 Mill. kg ausgeführt. Erwähnenswert sind ferner: die Spirituserzeugung aus Wein und dessen Rückständen, die Fabrikation von Likören (besonders Anislikör in den Provinzen Barcelona und Albacete) und die Bierbrauerei in den größern Städten. Die Tabakfabrikation ist Staatsmonopol, das aber seit 1887 gegen Zahlung eines jährlichen Betrages von 129 Mill. Pesetas verpachtet ist, und beschäftigt große Etablissements in Madrid, Sevilla, Santander, Oviedo, Gijon, Coruña, Cadiz, Valencia, Alcoy und Alicante. Endlich sind noch die Zinnobererzeugung, die Fabrikation von Zündhölzern (seit 1892 Monopolbetrieb, der jedoch der Genossenschaft der Zündholzfabrikanten gegen Zahlung eines jährlichen Betrages von 5 Mill. Pesetas auf 15 Jahre übertragen wurde), von Seife (insbes. in Barcelona), Kerzen und verschiedenen Chemikalien, die Petroleumraffinerie, die Buchdruckerei und Lithographie (Madrid, Barcelona und Valencia) hervorzuheben. In ganz S. besteht schon seit geraumer Zeit Gewerbefreiheit. Die Vereinigungen (gremios) von Handwerkern und Gewerbtreibenden verfolgen wirtschaftliche Zwecke (Aufbringung der Gewerbesteuer ꝛc.). In bezug auf die Arbeiterschutzgesetzgebung ist S. bisher noch sehr zurückgeblieben.

Handel und Verkehr.

Der spanische Handel, einst einer der umfangreichsten der Welt, ist infolge der äußern und innern Kriege, insbes. infolge des Verlustes der Kolonien und infolge der Vernachlässigung der reichen natürlichen Hilfsquellen sehr zurückgegangen, scheint sich aber wieder zu erholen. In betreff des äußern Handels zerfällt S. in mehrere selbständige Zollgebiete, nämlich: das Festland mit den Balearen, die Kanarischen Inseln, die Insel Fernando Po mit deren Dependenzen, die nordafrikanischen Besitzungen. Jedes dieser Zollgebiete hat seinen besondern Tarif; die nordafrikanischen Häfen sind zu Freihäfen erklärt worden. Der am 5. Okt. 1849 eingeführte Zolltarif wurde mehrfach, namentlich durch die Handelsverträge ermäßigt. Die finanzielle Lage und das Beispiel der übrigen Kontinentalstaaten veranlaßten S., die Tarife der Einfuhrzölle zu erhöhen (zuletzt 1906) und auf Grund dieser neue Handelsverträge abzuschließen. Der Gesamtwert der Ein- und Ausfuhr Spaniens (des Festlandes mit Einschluß der Balearen) betrug in den letzten Jahren in Millionen Pesetas (1 Peseta = 80 Pfennig):

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Jahr	Einfuhr	Ausfuhr
1901	837,8	706,2	1904	844,8	873,1
1902	810,5	767,9	1905	989,3	889,4
1903	868,3	856,2			

Der auswärtige Handel von S. bewegt sich hauptsächlich auf dem Seeweg. Die Hauptartikel des auswärtigen Handels ergaben 1905 in Millionen Pesetas:

Einfuhr:		Ausfuhr:	
Weizen	204,0	Erze	189,7
Baumwolle	108,3	Metalle	132,1
Drogen und chemische Produkte	99,3	darunter Blei	74,1
Kohle	72,9	„ Kupfer	34,8
Maschinen	56,1	Wein	73,8
Holz	46,7	darunter Jerez	10,4
Stockfisch	26,9	Frische Früchte	68,8
Vieh	26,2	darunter Orangen	47,0
Eisen und Stahl	22,3	„ Weintrauben	17,0
Kaffee	21,8	Baumwollwaren	50,6
Getreide (außer Weizen)	21,2	Konserven	35,6
Häute	20,8	Olivenöl	34,4
Hanf- und Leinengarn	20,3	Kork	33,5
Seidenwaren	20,0	Getrocknete Früchte	22,3
Zucker	19,9	darunter Rosinen	21,2
Weizenmehl	19,5	Vieh	20,0

Auf die wichtigsten Herkunfts- und Bestimmungsländer verteilten sich die Ein- und Ausfuhr 1904 folgendermaßen (in Millionen Pesetas):

	Einf.	Ausf.		Einf.	Ausf.
Großbritannien	173,3	309,7	Argentinien	27,7	24,3
Frankreich	143,4	212,9	Italien	25,5	41,6
Verein. Staaten	102,3	27,7	Philippinen	15,0	10,9
Deutschland	93,6	44,8	Norwegen	14,5	8,0
Rußland	58,1	2,5	Niederlande	11,8	48,4
Portugal	43,4	40,2	Ägypten	11,6	0,1
Belgien	34,7	27,5	Schweden	9,1	1,2

Die Schiffahrt Spaniens zeigt in den letzten Jahrzehnten einen kräftigen Aufschwung. Unter den 137 Häfen sind die hervorragendsten: Barcelona, Bilbao, Cadiz, Valencia, Malaga, Huelva, Santander, Coruña, Vigo, Alicante, Cartagena, Almeria und Sevilla. Die Zahl der im Betrieb befindlichen Leuchttürme beträgt 198. Die Handelsmarine Spaniens zählte Anfang 1906: 450 Segelschiffe von 75,000 Reg.-Ton. und 510 Dampfer von 727,800 Ton., zusammen 960 Seeschiffe von 802,800 T. 1905 sind in sämtlichen Häfen Spaniens 19,726 Schiffe von 16,639,228 Reg.-Ton. mit einer Ladung von 4,709,089 T. eingelaufen und 17,875 Schiffe von 16,377,254 Reg.-Ton. mit einer Ladung von 12,105,068 T. ausgelaufen. Vom Gesamttonnengehalt aller ein- und auslaufenden Schiffe (33,016,482 Reg.-Ton.) kamen auf die spanische Flagge 14,230,702, auf fremde Flaggen 18,785,780 Reg.-Ton. Zu obigen Verkehrsziffern kommt noch die Küstenschiffahrt mit (1905) 39,123 eingelaufenen Schiffen von 12,536,446 Reg.-Ton. und 39,390 ausgelaufenen Schiffen von 12,345,903 Reg.-Ton. hinzu. Die Binnenschiffahrt ist in S. von geringem Belang. Nur der Ebro kann bei hohem Wasserstande mit flachen Fahrzeugen streckenweise bis nach Saragossa, selten bis in die Provinz Navarra befahren werden. Der Guadalquivir ist für Seeschiffe nur bis Sevilla fahrbar. Unter den Kanälen sind die bedeutendsten der Kaiserkanal (s. d. 1) von Aragonien und der Kastilische Kanal (s. d.). Der Manzanareskanal (von Toledo nach Madrid, 14 km) sowie der Canal Nuevo, 11 km, bei Amposta aus dem Ebro ausgehend und in San Carlos de la Rapita endigend, werden zur Schiffahrt wenig benutzt. Aus dem 19. Jahrhundert datieren der Guadarramakanal (17 km) und der Murciakanal (28 km). Die Gesamtlänge aller schiffbaren Kanäle und Flüsse Spaniens beträgt etwa 700 km.

Die erste Eisenbahn, von Barcelona nach Mataro (28 km), wurde 28. Okt. 1848 dem Verkehr übergeben. Das Eisenbahnnetz Spaniens umfaßte 1903: 13,910 km. Die hauptsächlichsten Linien sind: Die Spanische Nordbahn von Madrid über Irun an die französische Grenze, mit Zweiglinien nach Zamora, Segovia und Santander; die Nordwestliche oder Galicische Eisenbahn mit den Linien Valencia-Coruña, Monforte-Vigo und Leon-Gijon, die Linie Medina-Salamanca, die mit zwei Linien ihre Fortsetzung nach Portugal findet, dann die Eisenbahn Tudela-Bilbao und die asturischen Bahnen; eine wichtige Linie ist im NO. die Eisenbahn von Saragossa über Pamplona nach Alsasua; die Eisenbahnen Madrid-Saragossa-Barcelona und Madrid-Alicante, die miteinander durch die Küstenbahn über Tarragona und Valencia nach Almansa in Verbindung stehen, und wovon die erstere mehrere Zweiglinien in Katalonien und die Linie über Portbou nach Frankreich, die letztere die Zweiglinien nach Cuenca, Toledo und Cartagena entsenden. An die Eisenbahn Madrid-Alicante schließen sich die andalusischen Bahnen nach Cadiz, Malaga, Granada, Huelva und Algeciras sowie die Eisenbahn über Ciudad Real und Badajoz nach Portugal an. Von Madrid nach Lissabon führt außerdem eine direkte Linie über Caceres. Die Ausführung der einzelnen Eisenbahnlinien erfolgte durch Privatgesellschaften, meist mit französischen und englischen Kapitalien. Straßenbahnen, größtenteils mit elektrischem Betrieb, gibt es in allen größern Städten; sie haben eine Gesamtlänge von (1903) 754 km. Auch auf den arg vernachlässigten Straßenbau hat man in neuerer Zeit große Summen verwendet; die Gesamtlänge der fertigen Straßen beträgt (1903) 43,599 km. Am meisten leidet noch das Zentrum des Landes durch Mangel an Verkehrswegen. Das spanische Staatstelegraphenwesen umfaßte 1905 ein Netz von 29,612 km Linien mit 909 staatlichen Bureaus. Der Korrespondenzverkehr ergab 5,2 Mill. Depeschen. Dem Postwesen standen 1906: 4069 Anstalten mit einem Personal von 9603 Individuen zur Verfügung. Der Postverkehr umfaßte 1905: 201,5 Mill. Briefe, 19,3 Mill. Postkarten, 211,6 Mill. Stück Drucksachen und Warenproben sowie Geldsendungen im Werte von 683,9 Mill. Pesetas. Handelskammern bestehen 61. Die meisten in den größern Städten errichteten Kreditbanken haben sich seit 1874 in Filialen der 1829 gegründeten und 1851 reorganisierten Bank von S. zu Madrid umgewandelt, deren Kapital auf 150 Mill. Pesetas festgesetzt ist und welche die einzige Zettelbank bildet (vgl. Banken, S. 349). Außerdem gibt es eine größere Anzahl von selbständigen Kreditinstituten, Versicherungsgesellschaften, Sparkassen und Leihhäusern, ferner Börsen in allen großen Handelsplätzen ꝛc. Den Binnenhandel befördern die alljährlich stattfindenden zahlreichen Messen und Märkte. Münzeinheit ist seit 1871 die Peseta zu 100 Centimos = 1 Frank. Über die dem Gesetze vom 19. Oktober 1868 entsprechenden Münzsorten in Gold und Silber s. die dem Artikel »Münzwesen« beigegebene Übersicht, dazu Tafel »Münzen V«, Fig. 19, und Tafel VI, Fig. 13; Goldmünzen kommen selten und nur mit Aufgeld in den Verkehr. Papiergeld des Landes sind die Noten der Bank von S. zu 25, 50, 100, 500 und 1000 Pesetas. Durch Einlösung der Schatznoten soll die Bank befähigt werden, bis Ende 1911 ihren Notenumlauf auf 1200 Mill. Pesetas herabzusetzen. In Maß und Gewicht ist seit 1855 gesetzlich das metrische System eingeführt.

Staatsverfassung und -Verwaltung.

Das Grundgesetz der gegenwärtigen Staatsverfassung des Königreichs S. bildet die Konstitution vom 30. Juni 1876. Hiernach ist S. eine erbliche Monarchie, gegenwärtig unter der Dynastie Bourbon. Als Thronfolgeordnung gilt die kognatische (s. Artikel »Thronfolge«). Der König (gegenwärtig Alfons XIII., geb. 17. Mai 1886, regiert seit seiner Geburt unter Vormundschaft, selbständig seit 17. Mai 1902) wird mit dem vollendeten 16. Jahre großjährig. Die gesetzgebende Gewalt übt der König gemeinsam mit den Cortes aus, die sich in zwei Kammern gliedern: den Senat und den Kongreß der Deputierten. Der Senat wird gebildet von den Senatoren vermöge eignen Rechts; von den Senatoren, die von der Krone auf Lebenszeit ernannt werden; von den Senatoren, die durch die Provinzialvertretungen und die Höchstbesteuerten gewählt und alle fünf Jahre zur Hälfte ergänzt werden. Senatoren von Rechts wegen sind: die großjährigen Söhne des Königs und des Thronfolgers; die Granden von S., die eine jährliche Rente von 60,000 Pesetas genießen; die Generalkapitäne des Heeres und die Admirale der Flotte; die Erzbischöfe; die Präsidenten des Staatsrats, des obersten Gerichtshofs, des Rechnungshofs, des obersten Kriegs- und des obersten Marinerats, wenn sie sich zwei Jahre im Amt befinden. Die vom König ernannten oder von den Provinzialvertretungen und den Höchstbesteuerten gewählten Senatoren müssen bestimmten Klassen des Beamtenstandes, der Armee, des Klerus angehören oder eine jährliche Rente von 20,000 Pesetas beziehen. Die Zahl der Senatoren kraft eignen Rechts und der vom König ernannten Senatoren darf zusammen 180

nicht übersteigen, und dieselbe Zahl entfällt auf die gewählten Senatoren. Jeder Senator muß Spanier und 35 Jahre alt sein. Der Kongreß der Deputierten setzt sich aus 402 Mitgliedern zusammen, die von den Wahljunten auf fünf Jahre, im Verhältnis von einem Deputierten auf 50,000 Einw., gewählt werden. Um zum Deputierten gewählt zu werden, sind die spanische Staatsbürgerschaft, der weltliche Stand, die Großjährigkeit und der Genuß aller bürgerlichen Rechte erforderlich. Das aktive Wahlrecht ist nach dem Wahlreformgesetz vom 26. Juni 1890 an das männliche Geschlecht, das 25. Lebensjahr und den zweijährigen Besitz des Bürgerrechts in einer Gemeinde geknüpft. Die Cortes versammeln sich alle Jahre. Der Präsident und die Vizepräsidenten der Zweiten Kammer werden von der Kammer gewählt, die der Ersten Kammer vom König ernannt. Der König und jede der beiden legislativen Körperschaften besitzen das Recht der Initiative zu den Gesetzen. Finanzgesetze müssen zuerst dem Kongreß der Deputierten vorgelegt werden. Der Kongreß besitzt das Recht der Ministeranklage, wobei der Senat als Gericht fungiert. Die Abgeordneten erhalten keine Vergütung oder Diäten. Die Staatsbürger teilen sich dem Stande nach in Adel, Geistlichkeit, Bürger und Bauern, welche Stände aber vor dem Gesetz gleich sind. Der Adel, dem keine politischen Vorrechte zustehen, zerfällt in den hohen, der sich wieder in Grandes und Titulados teilt, und in den niedern der Hidalgos. Die »Grandeza« wird gegenwärtig vom König teils als persönliche Auszeichnung, teils erblich erteilt und führt das Prädikat »Exzellenz«. Die Titulados sind Familien, die von alters her den stets nur auf den ältesten Sohn übergehenden Titel Herzog, Marquis, Graf, Visconde oder Baron führen. Der äußerst zahlreiche niedere Adel zerfällt in Ritter- und Briefadel. Das Prädikat »Don«, früher nur dem hohen Adel zustehend, wird jetzt jedem gebildeten Mann gegeben. Die Provinzialverfassung sowie die Gemeindeverfassung (s. Ayuntamiento) sind im wesentlichen der französischen nachgebildet. In jeder Provinz sind Provinzialdeputationen eingesetzt, deren Mitglieder von den Gemeindevertretungen gewählt werden.

An der Spitze der Staatsverwaltung steht der dem König und dem Cortes verantwortliche Ministerrat, neben dem ein Staatsrat zur Begutachtung von Gesetzentwürfen und zur Entscheidung von Kompetenzkonflikten besteht (33 vom König ernannte Mitglieder, darunter die Minister). Königliche Ministerien sind: das Ministerium des Äußern, das Ministerium der Gnade und Justiz (auch für den Kultus), das Kriegsministerium, das Marineministerium, das Finanzministerium, das Ministerium des Innern (ministerio de la gobernacion, auch für das Post- und Telegraphenwesen), das Ministerium für Unterrichtswesen und das Ministerium für Volkswirtschaft (ministerio de fomento). Selbständig ist der Rechnungshof. Zur Leitung der Provinzialverwaltung stehen an der Spitze der 49 Provinzen für die gesamte innere Verwaltung die Gouverneure, denen die Provinzialdeputationen und deren permanente Kommissionen beigegeben sind.

Die Gerichtsverfassung beruht auf Öffentlichkeit und Mündlichkeit des Verfahrens und Geschwornengerichten. Römisches Recht und Landrecht bilden die Grundlage des Rechtswesens. Die unterste Instanz bilden die Alkalden der Gemeinden als Friedensrichter. Außerdem bestehen noch 516 Untergerichtsbezirke (partidos) mit je einem Gerichtshof erster Instanz. Diese sind verteilt unter 15 Ober- oder Appellationsgerichtshöfe (audiencias territoriales). Die höchste Instanz bildet der oberste Gerichtshof in Madrid. Außer diesen ordentlichen Gerichten bestehen noch geistliche und Militärgerichte, Handels- und Berggerichte.

Finanzen. Der Staatshaushalt für das Finanzjahr 1906 ergab (in Pesetas):

A. Einnahmen.

Direkte Steuern	447 137 930
Indirekte Steuern und Zölle	353 500 000
Staatsmonopole u. Staatsbetriebe	171 431 001
Nationalgüter	20 882 504
Staatsschatz	17 385 861
Zusammen:	1 010 337 296

B. Ausgaben.

Zivilliste	8 450 000
Cortes	1 920 800
Staatsschuld	400 833 896
Gerichtsausgaben	1 110 924
Pensionen	73 425 050
Ministerpräsidium	608 000
Auswärtiges	5 273 637
Justiz	14 642 285
Kultus	40 978 905
Krieg	147 177 804
Marine	83 673 559
Inneres	56 239 197
Unterricht	46 415 226
Volkswirtschaft	86 164 079
Finanzen	16 642 713
Verwalt. d. Steuern	33 300 685
Besitzungen im Golf von Guinea	2 000 000
Zusammen:	968 856 760

Die Staatsschuld betrug zu Anfang des 19. Jahrh. bereits 1800 Mill. Pesetas und vermehrte sich bis 1868 auf 5750 Mill. Während der Karlistenkriege stieg sie bis auf 12,000 Mill., wurde aber 1882 durch eine Konversion um mehr als die Hälfte reduziert. Infolge der letzten Kolonialkriege und des Krieges mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika wuchs sie aufs neue erheblich an, konnte aber durch geschickte Operationen verringert werden. 1906 betrug sie 9394 Mill. Pesetas. Tilgung und Zinsen erfordern jährlich 400,8 Mill. Pesetas.

Heerwesen und Kriegsflotte.

Wehrgesetze vom Jahre 1882, 1885, 1893, 1899 und 1901. Die wichtigsten Neuerungen brachte das Gesetz vom 16. Juli 1904 (weitere der Entwurf vom 26. Okt. 1906). Es besteht allgemeine Wehrpflicht, mit Befreiungen in gewissen Fällen; Loskauf und Stellvertretung ist noch immer gestattet. Der einjährig-freiwillige Dienst bestand kurze Zeit, ist aber abgeschafft. Die Dienstpflicht beginnt mit vollendetem 21. Lebensjahr und dauert zwölf Jahre, davon drei (aus Sparsamkeitsrücksichten aber meist nur zwei) bei der Fahne, drei in der ersten, sechs in der zweiten Reserve. Zur Rekrutierung ist das Festland in 116 Bezirke geteilt, die in 54 Rekrutierungszonen zusammengezogen sind. In jedem Bezirk ist ein Rekrutierungsbureau und ein Bataillonsstamm der zweiten Reserve. Die Zivilverwaltung nimmt ähnlich wie in andern Ländern an der Rekrutierung teil. Die Truppen auf den Inseln rekrutieren sich meist von diesen. Der stete Ministerwechsel ist der Entwickelung des Heerwesens sehr hinderlich. — Es gibt sieben Militärregionen, die den Armeekorps entsprechen, jedes Korps zieht seinen Ersatz aus seiner Region und hat seine Reserven, Depots ꝛc. dort. Jedem kommandierenden General steht ein Divisionsgeneral als Truppeninspekteur zur Seite, der zugleich Militärgouverneur der betreffenden Provinz ist. Das Armeekorps hat 2 Infanteriedivisionen zu 2 (14. Division 3) Infanteriebrigaden, meist 1 Kavallerieregiment, 2 Feld- oder Gebirgsartillerieregimenter, 1 Sappeur-, bez. Telegraphenregiment, Verwaltungs- und Sanitätstruppen. Beim 1. Korps ist 1 Kavalleriedivision zu 2 Brigaden. 3 Korps haben je 1 Jägerbrigade. Truppen: Infanterie: L Linie: 58 Linienregimenter zu 3 Bataillonen (das 3. im Frieden nur als Kader) zu 4 Kompanien; 18 Jägerbataillone (in 3 Brigaden beim 1., 2. und 4. Korps) zu 4 Kompanien und 1 Depotkompanie als Kader, pro

Bataillon 1 Telegraphen-, 1 Verwaltungs-, 1 Sanitätssektion. II. Linie: Die 116 bei den Rekrutierungsbureaus aufzustellenden Bataillone der 2. Reserve. Kavallerie: I. Linie: 1 Eskadron königlicher Eskorte (Kürassiere), 28 Linienregimenter zu 4 (25 Regimenter 3) Eskadrons und 1 Depoteskadron sowie jedes Regiment 1 Pionierzug. II. Linie: 14 Reservedepots, die Reserveregimenter im Kriege aufstellen. Artillerie: 15 Feldartillerieregimenter zu je 2 Abteilungen zu 3 und 2 Batterien zu 6 Geschützen und 2 Depotbatterien (zusammen 150 Batterien); 11 Bataillone Fußartillerie, 7 Artilleriepark-Arbeiterkompanien, Remontekommission und 14 Reservedepots. Technische Truppen: 7 gemischte Sappeur- und Telegraphenregimenter (1 pro Korps) zu 5 Sappeur-Mineurkompanien (davon jetzt 1 noch Kader), 1 Telegraphen-, 2 Depotkompanien; 1 Pontonierregiment mit 4, im Kriege 8 Kompanien; 1 Eisenbahnbataillon mit 4 Kompanien, 1 Ballonkompanie, 1 Topographenbrigade ꝛc. Train existiert im Frieden nicht. Sanitätstruppen: 7 Verwaltungskompanien, 7 Sanitätskompanien, Depots, Ambulanzen ꝛc. Auf den Balearen stehen außerdem 8 Infanterieregimenter, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, 1 Sappeurkompanie, auf den Kanarischen Inseln 4 Infanterieregimenter, 1 Jägerbataillon, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, in Afrika 2 Infanterieregimenter, 2 Eskadrons, 2 Feldbatterien, 1 Sappeurkompanie. Gesamtstärke im Frieden rund 93,000 Mann, 18,500 Pferde und Maultiere, 356 Geschütze, im Kriege Gefechtsstand 310,000 Mann, 22,000 Reiter, 504 Geschütze.

Oberster Kriegsherr ist der König, ihm zur Seite steht das Kriegsministerium, bestehend aus 1 Unterssekretariat, 1 Infanterie-, 1 Kavallerie-, 1 Artillerie-, 1 Genie-, 1 Militärverwaltungs-, 1 Sanitäts-, 1 Militärjustiz- und 1 Ausbildungs- und Rekrutierungsabteilung. Dem Minister direkt unterstellt sind: Kommission für Militärverwaltung, für Sanitätsdienst, beratendes Artilleriekomitee, beratendes Geniekomitee, Generalstab. An dessen Spitze steht ein Generalleutnant als Chef. Der Generalstab wird aus dem Sekretariat und fünf Abteilungen gebildet: 1) Organisation und Mobilmachung der Truppen; 2) fremde Heere; 3) Material und Vorräte; 4) Landesverteidigung und Militärbauwesen; 5) Kriegsdepot (für Topographie ꝛc.). Vom Generalstab werden geleitet: die höhern Kriegsschulen, Zentralschieß- und Militärreitschule, elektrotechnische und Kommunikationskommission, Luftschifferpark, technische Ausbildung der Telegraphenkompanien, Prüfungs- und Versuchskommission für das Verwaltungsmaterial, topographische Kommission, topographische Brigade des Genies, Eisenbahnbataillon. Neu gebildet ist beim Kriegsministerium eine Generalinspektion der Militäretablissements und Werkstätten. Bewaffnung: Die Infanterie hat 7 mm-Repetiergewehr System Mauser M/93, die Kavallerie den entsprechenden Karabiner, Säbel und ein Teil der Ulanen Lanzen, Offiziere und Unteroffiziere Bergmann-Selbstladepistole M/03, die Artillerie führt 75 mm-Rohrrücklauffeldgeschütze von Schneider-Creusot ein. Militärschulen ꝛc.: Im Militärkolleg in Toledo soll Ausbildung zum Offizier erfolgen; Applikationsschulen bestehen für Infanterie, Kavallerie und Verwaltung mit einjährigem, für Artillerie und Genie dreijährigem Kursus; höhere Kriegsschule (Akademie) zur Vorbereitung für Generalstab. Landesbefestigung: an der französischen Grenze Fuenterrabia-S. Sebastian (verschanztes Lager), Pamplona, Jaca (Neubauten), Seo d'Urgel, Cardona, Figueras, Castel de S. Fernando, Gerona, Lerida; am Ebro die alten Plätze Miranda, Zaragoza, Tortosa; an der portugiesischen Grenze Monterey; an der Nordküste Bilbao-Portugalete, Santoña, Santander, Ferrol (Neubau des Kriegshafens), Coruña; Westküste Vigo; Südküste Cadiz (Hauptkriegshafen), Tarifa, Algeciras, Malaga, Almeria, Ostküste Cartagena (moderne Bauten), Alicante, Valencia, Barcelona; Balearen: Mahon (Kriegshafen, wichtiger Punkt, zu dessen strategischer Ausnutzung allerdings eine starke spanische Flotte nötig wäre), Palma; Marokko: Melilla, Ceuta. Die Befestigungen sind meist ältere, modernen Anforderungen nicht mehr entsprechende Bauten. Vgl. v. Löbells Jahresberichte über das Heer- und Kriegswesen (Berl.); Rau, L'état militaire des puissances étrangères (Par. 1902); Cazalas, La nouvelle organisation de l'armée espagnol (das. 1905); »Internationale Revue über die gesamten Armeen und Flotten«, Beiheft 64 (Dresd. 1905); »Streffleurs österreichische militärische Zeitschrift« (Wien 1905).

Die Kriegsflotte, unter Ferdinand und Isabella die mächtigste Flotte der Erde, erreichte nach dem Verlust der großen Armada ihre frühere Bedeutung nicht wieder. Ende des 18. Jahrh. zählte sie 76 Linienschiffe, 131 Fregatten und Korvetten und 120 kleinere Fahrzeuge mit etwa 10,000 Kanonen. Verderblich für die Flotte wurde das Bundesverhältnis mit Frankreich; die Flotte hatte 1830 nur noch 27 Schiffe. Mitte der 1880er Jahre entwickelte sie sich günstiger; Anfang 1896 zählte sie 14 Panzerschiffe, 18 Kreuzer, 48 Kanonenboote, 11 Torpedokanonenboote, 14 Torpedoboote, 5 Transportschiffe und 12 Schulschiffe, zusammen 122 Schiffe. Doch im Kriege mit den Vereinigten Staaten wurde die spanische Flotte zum Teil zerstört und erholt sich seitdem nur langsam wieder. Anfang 1907 waren kriegsfertig: 1 Linienschiff, 2 Panzerkreuzer, 6 geschützte Kreuzer, 13 Kanonenboote, 5 Torpedobootszerstörer, 8 Torpedoboote, 4 Schulschiffe, 2 Vermessungsfahrzeuge und 1 Königsjacht. Die Küste ist in drei Seedepartements mit den Kriegshäfen Cadiz, Ferrol und Cartagena eingeteilt.

Wappen, Orden.

Das kleine Wappen (s. Tafel »Wappen II«) besteht aus einem gevierten Schild mit unten eingepfropfter Spitze, belegt mit einem ovalen Herzschild. Der Herzschild zeigt das Wappen von Bourbon-Anjou: rotbordiertes blaues Feld mit drei goldenen Lilien. Das erste und vierte Feld enthält das Wappen von Kastilien: in Rot eine goldene, dreitürmige Burg mit blauen Öffnungen. Das zweite und dritte Feld enthält das Wappen von Leon: in Silber einen gekrönten purpurfarbigen Löwen. Die Spitze zeigt das Wappen von Granada: in Silber einen natürlichen Granatapfel. Das dritte und vierte Feld enthält mitunter auch die Wappen von Aragonien: in Gold vier rote Pfähle, und Navarra: in Rot ein goldenes Kettennetz. Das große Wappen zeigt im Rückenschilde noch die Wappen von: Aragonien, Sizilien, Österreich, Neu-Burgund, Parma, Toskana, Alt-Burgund, Brabant, Flandern und Tirol. Landesfarben sind Gelb-Rot-Gelb-Rot-Gelb. Die Kriegsflagge (s. Tafel »Flaggen I«) ist in drei horizontale Streifen, zwei rote und einen doppeltbreiten gelben in der Mitte, geteilt; der mittlere zeigt das königlich gekrönte Wappen von Kastilien-Leon. S. hat 16 Orden, nämlich den Orden vom Goldenen Vlies, den Calatravaorden, den Orden des heil. Jakob vom Schwert, den Orden von Alcantara,

den Montesaorden, den Karlsorden, den Ferdinandsorden, den Orden des heil. Hermenegild, den Orden Isabellas der Katholischen, den Orden der Wohltätigkeit, den Militärverdienstorden, den Orden des Verdienstes zur See, den Militärorden Maria Christinens, den Verdienstorden Alfons' XII. für Wissenschaft, Literatur und Kunst, den Zivilorden Alfons' XII., endlich den Marie Luiseorden (Frauenorden). Nicht mehr verliehen werden der Orden Isabellas I. und der Maria-Viktoriaorden. Vgl. die betreffenden Artikel und Tafel »Orden II«, Fig. 28 u. 29.

[Geographisch-statistische Literatur.] M. Willkomm, Die Pyrenäische Halbinsel (Prag 1884); Regel, Landeskunde der Iberischen Halbinsel (Leipz. 1905); Carrasco, Geografia general de España (Madr. 1861 ff.); Mingote y Tarazona, Geografia de España y sus colonias (das. 1887); »Reseña geografia de España« (das. 1888); Madoz, Diccionario geografico-historico-estadistico de España (das. 1846—50, 16 Bde.); Mariana y Sanz, Diccionario geografico, etc. (Valencia 1886); Del Castillo, Gran diccionario geografico, estadistico e historico de España (Barcelona 1890—92, 4 Bde.); Muro, Nociones de geografia especial de España (Madr. 1905); J. Zimmermann, Spain and her people (Lond. 1906); illustrierte Werke von Davillier (Par. 1873, illustriert von Doré), Simons (illustr. von A. Wagner, Berl. 1880) und dem Erzherzog Ludwig Salvator (Würzb. 1888); Uhde, Baudenkmäler in S. und Portugal (Berl. 1889—92); Lauser, Aus Spaniens Gegenwart. Kulturskizzen (Leipz. 1872); Diercks, Das moderne Geistesleben Spaniens (das. 1883); Parlow, Kultur und Gesellschaft im heutigen S. (das. 1888); Altamira, Psicologia de pueblo español (Madr. 1902); Torres Campos, Staatsrecht des Königreichs S. (Freiburg 1889); Salvani, España á fines del siglo XIX. (Madr. 1891); Grape, S. und das Evangelium. Erlebnisse einer Studienreise (Halle 1896); Routier, L'industrie et le commerce de l'Espagne (Par. 1901); neuere Reiseschilderungen von Willkomm, W. Mohr (Köln 1876, 2 Bde.), Lauser (Berl. 1881), de Amicis (deutsch, Stuttg. 1880), Bark (Berl. 1883), Passarge (2. Aufl., Leipz. 1905, 2 Bde.), Th. v. Bernhardi (Berl. 1886), Parlow (Wien 1889), G. Wegener (3. Ausg., Berl. 1897), dem Maler Israels (das. 1900), Kamlah (Düsseld. 1906) u. a. Reisehandbücher von Hartleben (2. Aufl., Wien 1892), Bädeker (3. Aufl., Leipz. 1906), Ford (Murray, 9. Aufl., Lond. 1898), O'Shea (12. Aufl., Edinb. 1902), Black (das. 1892), Germond de Lavigne (Par. 1893); die amtlichen Publikationen (»Annuario estadistico de España«, die Handels- und Schiffahrtsausweise, »Guia oficial de España«); die Veröffentlichungen des Instituto geografico y estadistico und der Geographischen Gesellschaft zu Madrid. Karten: Vizaino, Atlas geografico español (Madr. 1860); Weiteres s. Textbeilage »Landesaufnahme« (im 12. Bd.); geologische Übersichtskarten von F. de Botella (1:1,000,000, 1875, und 1:2,000,000, 1880).

Geschichte.

Ob man in den Basken die Reste einer spanischen Urbevölkerung sehen darf, die sich vor einer von Süden herandrängenden Völkerwoge in die nördlichen Randgebirge flüchtete, ist zweifelhaft. Sicher war schon in neolithischer Zeit die ganze Pyrenäenhalbinsel von Iberern bewohnt, einem Volksstamm, dessen Sitze einerseits bis in das südliche Frankreich, anderseits sich über das ganze westliche Nordafrika bis an den Rand der Wüstenzone erstreckten. Im iberischen Gebiete gründeten die Phöniker um 1100 v. Chr. die Kolonie Gadeira (Cadiz), der bald eine größere Anzahl von Küstenniederlassungen von der Meerenge von Gibraltar bis hinauf nach Coruña folgten. Gleichzeitig, wenn nicht gar schon früher, waren einzelne Punkte der Ostküste von Mykeniern, denen später die Griechen folgten, besiedelt worden, und unter diesen Kultureinflüssen von Osten und Westen erlangten die ursprünglich ganz unzivilisierten Iberer einen gewissen Grad von Gesittung, der sie befähigte, die natürlichen Reichtümer ihres Landes nach dem Beispiele der Fremden selbst auszubeuten. Von ihrer Geschichte weiß man so gut wie nichts, unter den iberischen Altertümern aber hat man neuerdings Bildwerke von künstlerischem Wert entdeckt, die neben fremden Einflüssen eine scharf ausgeprägte nationale Eigenart erkennen lassen. Im 6. Jahrh. v. Chr. brachen von Norden her die Kelten in S. ein und nahmen vor allem von dem Norden und Westen der Halbinsel Besitz, wo sie sich fast unvermischt erhielten. Während die Hochplateaus des Innern nach und nach eine keltiberische Mischbevölkerung erhielten, blieben der Osten und Süden auf die Dauer überwiegend iberisch. Zur Bildung größerer Staaten haben es weder Iberer noch Kelten gebracht, vielmehr ist die durch die geographischen Gegebenheiten unterstützte Zersplitterung, die in dem Regionalismus bis in die neueste Zeit auf der Pyrenäenhalbinsel fortlebt, bereits in der frühesten Geschichte des Landes deutlich ausgeprägt. Iberer und Kelten bekämpften einander nicht nur wechselseitig, sondern lagen auch untereinander und mit den Kolonien der Küste fast beständig in Fehde. In solcher Bedrängnis riefen die Phöniker von Gades um 240 v. Chr. die Karthager zu ihrer Hilfe herbei und leiteten damit den Übergang der Vorherrschaft über die Iberische Halbinsel an diese Macht ein. Die karthagische Kriegspartei unter der Führung der Barcas stützte sich wesentlich auf die iberischen Hilfsvölker und erzielte auf der Pyrenäeninsel, wo ihr Barcelona (Barca-Stadt) und Cartagena (Neukarthago) ihren Ursprung verdanken, ihre wertvollsten Erfolge. In dem zweiten Punischen Krieg aber, der zum Teil in S. geführt wurde, verloren sie diese Besitzungen wieder (206). Die Römer suchten nun das ganze Land unter ihre Botmäßigkeit zu bringen, was ihnen jedoch erst nach 200jährigen blutigen Kämpfen gelang. Namentlich die Keltiberer und die Lusitanier (unter Viriathus) leisteten hartnäckigen Widerstand, und die Kantabrer wurden erst 19 v. Chr. unter Augustus bezwungen, der S. anstatt wie bisher in zwei Provinzen (Hispania citerior und H. ulterior) in drei, Lusitania, Baetica und Tarraconensis, einteilte, von welcher letztern größten Provinz unter Hadrian die neue Provinz Gallaecia et Asturia abgezweigt wurde. Nur die Basken behaupteten in ihren Gebirgen ihre Unabhängigkeit. Da die Römer das Land mit vielen Militärstraßen durchzogen und zahlreiche Soldatenkolonien anlegten, so wurde S. sehr bald ein Hauptsitz römischer Kultur und eins der blühendsten Länder des römischen Weltreiches, dem es mehrere seiner tüchtigsten Kaiser (Trajan, Hadrian, Antoninus, Marcus Aurelius, Theodosius) und angesehene Schriftsteller (Seneca, Lucanus, Martialis, Quintilian, Mela, Columella u. a.) gab. Handel und Verkehr blühten, Gewerbe und Ackerbau standen auf einer hohen Stufe, und die Bevölkerung war eine äußerst zahlreiche und begüterte, zum Teil freilich auch sehr sittenlose. Früh-

zeitig gewann das Christentum hier Anklang und breitete sich trotz blutiger Verfolgungen mehr und mehr aus, bis es durch Konstantin herrschende Religion ward.

Zu Anfang des 5. Jahrh., als der innere Verfall des römischen Reiches auch seine äußere Macht erschütterte, drangen die germanischen Alanen, Wandalen und Sueven verwüstend in S. ein und setzten sich in Lusitanien, Andalusien und Galicien fest. 414 erschienen die Westgoten (s. Goten, S. 152), anfangs als Bundesgenossen der Römer, in S. und verdrängten bald die andern germanischen Stämme; ihr König Eurich (466—484) entriß den Römern auch den letzten Rest ihres Gebietes, und Leovigild unterwarf 585 die ganze Halbinsel der westgotischen Herrschaft. Sein Sohn und Nachfolger Reccared I. trat mit seinem Volk vom arianischen zum katholischen Glauben über (586) und bahnte dadurch die Verschmelzung der Goten mit den Römern zu einem romanischen Volk an. Allerdings hatte dieser Schritt noch die andre Folge, daß die katholische Geistlichkeit übermäßige Macht erlangte und im Bunde mit dem Adel die Erblichkeit der Krone verhinderte, um bei der Wahl jedes neuen Oberhauptes die königliche Gewalt möglichst einzuschränken. Die Konzilien zu Toledo beherrschten den Staat. Als 710 König Witiza von dem Klerus und dem Adel unter Führung des Grafen Roderich gestürzt und getötet wurde, riefen seine Söhne die Araber von Afrika zu Hilfe, die 711 unter Tarik bei Gibraltar landeten und dem westgotischen Reiche nach fast 300jähriger Dauer durch den Sieg bei Jerez de la Frontera (19.—25. Juli d. J.) ein Ende machten. Fast ganz S. wurde in kurzer Zeit von den Arabern erobert.

Herrschaft der Araber.

Die Araber (Mauren) verfuhren in der ersten Zeit sehr schonend gegen die alten Einwohner und ließen Eigentum, Sprache und Religion derselben unangetastet. Ihre Herrschaft erleichterte den untern Klassen sowie den zahlreichen Juden ihre Lage, und der Übertritt zum Islam verschaffte den hart bedrückten Leibeignen die ersehnte Freiheit. Aber auch viele Freie und Angesehene traten zum Islam über; denen, die Christen blieben (Mozarabes genannt), wurden bloß Steuern auferlegt, sonst Glaube, Gesetze und Rechtsprechung belassen. Den blutigen Fehden, die Ehrgeiz und Herrschsucht der arabischen Häuptlinge in dieser entfernten Provinz des Kalifats hervorriefen, machte 755 der bei der Vernichtung durch die Abbasiden einzig übriggebliebene Sproß der Omaijaden Abd er Rahmân ein Ende, der nach S. flüchtete und hier, vom Volk mit Jubel begrüßt, ein eignes Reich mit der Hauptstadt Cordoba gründete, das er bis zu seinem Tode (788) behauptete und auf seine Nachkommen vererbte. Obwohl diese wiederholte Empörungen zu bekämpfen hatten, so konnten sie doch Künste und Wissenschaften pflegen und die friedliche Entwickelung von Gewerbe, Handel und Ackerbau schützen. Wohlstand und Bildung mehrten sich, und Cordoba ward ein glänzender Herrschersitz. Unter Abd er Rahmân III. (912—961), der den Parteiungen unter den spanischen Arabern ein Ende machte, erreichten Kunst und Wissenschaft derselben ihre höchste Blüte. Volkreiche Städte schmückten das Land; das ganze mohammedanische S. soll an 25 Mill. Einw. gezählt haben. Cordoba hatte eine halbe Million Einwohner, 113,000 Häuser, 3000 Moscheen, darunter die prachtvolle Hauptmoschee, und herrliche Paläste, darunter den Alkazar; mit Cordoba wetteiferten andre Städte, wie Granada mit der Alhambra, Sevilla, Toledo u. a. Der Volksunterricht war vortrefflich organisiert, und die Universitäten der spanischen Muslimin wurden auch von Christen vielfach besucht. Bibliotheken und Akademien wurden auch in den größern Provinzialstädten gegründet. Der Acker- und Gartenbau blühte infolge eines sorgsamen Bewässerungssystems. In gleichem Sinne wie Abd er Rahmân III. regierte sein als Dichter und Gelehrter ausgezeichneter Sohn Hakem II. (961—976), wogegen unter dem schwachen Hischam II. (976—1013) das Kalifat zu sinken begann. Despotismus und Anarchie wechselten miteinander ab: bald zerriß der ganze Reichsverband, wenn die Statthalter und hohen Befehlshaber den Gehorsam verweigerten; bald lag das Land blutend und demütig zu Füßen des Herrschers, wenn diesem die Unterdrückung der Empörer mittels fremder Söldnerscharen gelungen war. Das Volk verfiel in Genußsucht und Verweichlichung und ließ willenlos alles über sich ergehen. Der berühmteste unter den kriegerischen Statthaltern Hischams II. war der aus niederm Stand emporgestiegene Al-Mansur, der, ebenso kunstsinnig und klug wie tapfer und gewalttätig, den Staat mit unumschränkter Macht leitete, in Afrika den Nordwesten mit der Stadt Fes eroberte, Santiago, den heiligen Apostelsitz Galiciens, zerstörte (994) und die Christen in vielen blutigen Fehden überwand. Nach seinem Tode (1002) führte sein Sohn Abd el Malik Modhaffer die Herrschaft bis 1008 im gleichen Sinne fort. Dann aber löste das spanische Kalifat sich auf. Die Statthalter rissen allerorten die Herrschaft an sich; um den Thron wurde mit wilder Erbitterung gekämpft, und der letzte omaijadische Kalif, Hischam III., wurde 1031 durch einen Aufstand in Cordoba gestürzt. Diesen Zustand benutzend, griffen die christlichen Spanier die Araber immer erfolgreicher an und drängten sie allmählich in den südlichen Teil der Halbinsel zurück.

Bis dahin waren auf der Pyrenäenhalbinsel die Araber unzweifelhaft die Träger des Kulturfortschrittes gewesen. Die festbegründete Ordnung ihres Staates, dessen Hilfsquellen nach allen Richtungen hin sorgfältig erschlossen wurden, und die großzügige tolerante Politik, welche die Kalifen gegen ihre Untertanen aller Bekenntnisse (Muselmänner, Christen, Juden) befolgten, hatten es mit sich gebracht, daß sich die alten Bewohner fast ohne Ausnahme der neuen Ordnung unterwarfen. Daran änderte sich zunächst auch dadurch nichts, daß einzelne christliche Individuen in mißverstandenem Glaubenseifer das Martyrium suchten und fanden. Die große Menge der Mozarabes machte sich die Vorteile zunutze, die ihnen die Kalifenherrschaft bot, und stand den Kämpfen in den nördlichen Grenzlanden teilnahmlos gegenüber. Darin erfolgte erst im 12. Jahrh. eine Änderung, als der Zusammenbruch des Kalifats die innere Ordnung störte und den christlichen Königen ein so rasches Vordringen ermöglichte, daß die Araber ihre Stammesbrüder aus Nordafrika zu Hilfe riefen. Obwohl die Berber das Hauptkontingent zu den Eroberern der Pyrenäenhalbinsel gestellt, so hatten sie doch nicht teilgenommen an den kulturellen Errungenschaften des Kalifats von Cordoba. Dagegen war unter ihnen der kriegerische Fanatismus der alten Araber in weit höherem Maße lebendig geblieben. So blickte der Führer der Almoraviden, Jussuf, mit Verachtung auf die entarteten Glaubensgenossen, die er ihrem Schicksal überließ, sobald er bei Zalaca (1086) das Vordringen der Christen zum Stillstand gebracht. Erst nach 1108 begannen die Almoraviden sich in Spanien festzusetzen, und um 1150 folgte ihnen eine zweite Welle berberischer Einwanderung, die Almohaden, nach. Mit dem

Eindringen dieser Elemente machte sich aber auch in den maurischen Reichen fanatische Unduldsamkeit geltend und trieb die Mozaraben den christlichen Staaten in die Arme, denen die Ungläubigen in ihrer Zersplitterung einen immer schwächern Widerstand entgegensetzten. Die Lebenskraft des maurischen S. war bereits im 12. Jahrh. gebrochen; nur die Uneinigkeit und Lässigkeit der Christen fristete noch drei Jahrhunderte lang den Fortbestand muslimischer Staaten und ermöglichte die Nachblüte maurischer Kultur in dem Königreiche Granada.

Die christlichen Königreiche.

Für die Weltgeschichte haben die spanischen Königreiche während des Mittelalters ihre Bedeutung hauptsächlich durch den ihnen allen gemeinsamen Kampf für die Rückeroberung des Landes aus der Gewalt der Ungläubigen. In Wirklichkeit sind es aber immer nur einzelne, meist zeitlich eng begrenzte Epochen, in denen der Krieg wider den Halbmond im Vordergrunde des Interesses gestanden hat. Weitaus der größere Teil der mittelalterlichen Geschichte Spaniens besteht in den dynastischen Kämpfen der christlichen Könige untereinander, in denen bei weitem mehr Blut vergossen worden ist als in den Schlachten wider den gemeinsamen Feind.

Auch in den kleinen christlichen Staaten, die am Fuße der Pyrenäen entstanden, war der alte Sinn für die regionale Selbständigkeit scharf ausgeprägt. Neben dem gotischen Königtum, das Pelayo durch den Sieg bei Covadonga (718) in Asturien begründete, behauptete sich ein überwiegend baskisches Fürstentum in Navarra, während der spanische Nordosten, in enger Verbindung mit dem südlichen Frankreich, durch zwei Jahrhunderte hindurch einen Bestandteil des Karolingerreiches bildete. Sobald die christlichen Waffen sich ein weiteres Gebiet eroberten, griff die Zersplitterung, durch die Verhältnisse begünstigt, weiter um sich. Zunächst war noch fast das ganze christliche Gebiet ein schmaler Grenzbezirk im N. des mächtigen Sarazenenreiches. Die Gefahren des Grenzlandes aber verlangten starke Hände und rasche Hilfe, so daß die Statthalter der einzelnen Grenzbezirke einen hohen Grad von Selbständigkeit genossen und nur eine geringe Botmäßigkeit gegenüber der Krone bekundeten, die anfangs, nach gotischer Überlieferung, nicht durch Erbgang, sondern durch Wahl erworben wurde. Das Streben, die Herrschaft in eine erbliche zu verwandeln, machte sich allerdings bei den Königen wie bei den Gaugrafen frühzeitig geltend, und während es in den östlichen Provinzen in der Weise befriedigt wurde, daß das Königtum dem Adel, aus dem es selbst hervorgegangen war, die weitgehendsten Zugeständnisse machte, führte es in den westlichern Landesteilen, nicht zuletzt unter dem Einflusse der Geistlichkeit, die in ihrem eignen Interesse das Gottesgnadentum der Könige proklamierte, zu einer immer schärfern Hervorkehrung des monarchischen Gedankens, so daß Kastilien am Ende des Mittelalters beinahe schon ein absolutes Königtum besaß. Aber es bedurfte langer Zeit und schwerer Kämpfe, ehe das Königtum zu solcher Macht gelangte, daß es den Trotz der großen Vasallen brechen konnte. In den ersten Jahrhunderten der Reconquista war in den Herrschern selbst der Gedanke eines einheitlichen nationalen Königtums noch völlig unentwickelt. Zu wiederholten Malen haben einzelne kraftvolle Monarchen einen mehr oder weniger großen Teil der kleinen Fürstentümer in einer Hand vereinigt, und es sind naturgemäß besonders diese Zeiten der Zusammenfassung der nationalen Kräfte gewesen, in denen die christlichen Waffen ihre hauptsächlichsten Erfolge gegen die Sarazenen erfochten haben. Aber bis an die Schwelle des 13. Jahrh. haben alle diese Herrscher den besten Teil ihres Lebenswerkes dadurch wieder vernichtet, daß sie ihre Reiche unter ihre Nachkommen verteilt und damit nicht nur die Kräfte zersplittert, sondern auch den Grund zu endlosen dynastischen Streitigkeiten gelegt haben, dank denen die Sarazenen Jahrhunderte hindurch sich in ihrem bedrohten Besitz behaupten, von den schwersten Niederlagen und Demütigungen sich immer wieder erholen konnten. Die pietätvolle Auffassung der Nachgebornen hat in dem jahrhundertelangen Ringen zwischen Christen und Sarazenen um den Besitz der Pyrenäenhalbinsel nur das rastlos siegreiche Vordringen des Kreuzes gegenüber den Anhängern des Halbmondes sehen, den ganzen Kampf nur als einen großen Kreuzzug auffassen wollen. In Wirklichkeit sind die Kreuzzugsideen in dem Spanien des Mittelalters nur vereinzelt zum Durchbruch gekommen und haben sich zu voller Stärke erst in dem letzten Ausgange des Kampfes entwickelt. In den frühern Jahrhunderten wiegt entschieden die Machtfrage bei weitem vor, und sie bewirkt es, daß zwischen Mauren und Christen ebensooft Friede und Freundschaft als Haß und Krieg geherrscht hat. Eine ganze Reihe der kleinen christlichen Territorialfürsten ist nicht nur den Kalifen, sondern zum Teil auch ihren schwächlichen Nachfolgern tributpflichtig gewesen; noch öfter haben christliche Könige sarazenische Machthaber unter ihren Schutz genommen und sind ihnen behilflich gewesen, ihre Macht auszudehnen nicht nur auf Kosten andrer Ungläubigen, sondern auch auf Kosten christlicher Rivalen. Manch einer dieser christlichen Könige hat das Blut einer sarazenischen Mutter in seinen Adern gehabt, und manche christliche Fürstentochter ist die Gattin eines Muselmannes geworden. Der Geist religiöser Duldung, der die Herrschaft der spanischen Kalifen ausgezeichnet hat, ist in hohem Maß auch dem christlichen S. des Mittelalters eigen gewesen, und die mudejares, die mohammedanischen Untertanen der christlichen Herrscher, haben ebenso unbehelligt ihrer Religion angehangen als die mozarabes, die christlichen Untertanen der Kalifen. Das niedere Volk des mittelalterlichen S. hat, im ausgeprägten Gegensatze zu spätern Zeiten, dem Kampfe zwischen Kreuz und Halbmond ziemlich gleichgültig gegenübergestanden. Die religiösen Interessen, soweit sie überhaupt in den breiten Schichten des Volkes lebendig waren, hatten von dem Siege der Sarazenen anfänglich so wenig zu fürchten, als sie von dem der Christen zu hoffen hatten, und so wechselten anfangs ganze Städte und Bezirke fast teilnahmlos hin und wieder ihre Herren. Erst als mit den Almoraviden und Almohaden der Geist des mohamedanischen Fanatismus zur Herrschaft gelangte und die Kreuzzugsideen durch die Teilnahme fremder Kämpfer an dem spanischen Glaubenskriege stärker hervorgekehrt wurden, entwickelte sich der religiöse Gegensatz zu der Schärfe, wie er aus dem 15. und 16. Jahrh. geläufig ist. Die christlichen Herrscher hatten aber vorher schon andre Hebel in Bewegung gesetzt, um auch das Volk für ihren Sieg zu interessieren. In den östlichen Fürstentümern und ganz besonders in Katalonien, wo das mittelalterliche Feudalwesen am reinsten zum Ausdruck gelangt ist, ist der Kreuzzugsgeist am wenigsten mächtig gewesen, und die feudalen Herren haben sich dort noch im 16. Jahrh. hauptsächlich auf ihre maurischen Hintersassen gestützt, die sie in vielen Fällen gegen König

und Landtag in Schutz zu nehmen Veranlassung hatten. In den westlichen Reichen hatte die Entwickelung einen andern Gang genommen. Die territoriale Ausdehnung erfolgte hier so rasch und ging so sprungweise vor sich, daß es unmöglich gewesen wäre, die Eroberungen nur durch einen feudalen Adel mit einer gleichgültigen Masse von Hintersassen behaupten zu wollen. Die Krone fand aber ein Mittel, die Einwohner selbst für die Behauptung ihrer Unabhängigkeit zu gewinnen, indem sie in den stetig weiter vorgeschobenen Grenzbezirken an Punkten, deren natürliche Festigkeit eine bequeme Verteidigung ermöglichte, immer neue Städte gründete und ihnen weitgehende Vorrechte einräumte dafür, daß sie die Grenzwacht halten halfen. Schließlich mußten auch die feudalen Herren in ihren Gebieten diesem Beispiele folgen, wenn sie nicht gewärtigen wollten, daß ihre Ansiedler in die königlichen Städte davonzögen. Auf diese Weise erlangten die kastilischen Lande frühzeitig ein starkes, selbstbewußtes Bürgertum. Und als wiederholt in langandauernden Minoritäten die Krone bei den Städten Unterstützung gegen die Übergriffe ihrer großen Vasallen suchen mußte, erlangten die Reichsstädte auch für die innere Politik eine hervorragende Bedeutung, die darin ihren Ausdruck fand, daß gegen das Ende des Mittelalters die eigentliche Landesvertretung, die Cortes, sich nur aus den Abgeordneten der Städte zusammensetzte, während Adel und Geistlichkeit zwar dem Herkommen nach die Mitglieder des Kronrates stellten, in den Cortes aber weder Sitz noch Stimme ausübten.

Die äußerlichen Ereignisse der einzelnen Staatengebilde gehören der Territorialgeschichte an. Im allgemeinen charakterisiert sich der Gang der Rückeroberung durch die folgenden Daten. Nach dem Siege bei Covadonga (718) soll Pelayo Canga de Onis zu seiner Hauptstadt gemacht haben; Alfons II. verlegte die Residenz um 790 nach Oviedo. Die Erbteilung Alfons' III. (909) zeigt bereits Asturien, Galicien und Leon in der Hand der Christen, während Kastilien eine eigne Grafschaft unter leonesischer Lehnshoheit bildet. Bis zu Sancho dem Großen, der zu Navarra und Aragon auch die westlichen Reiche an seine Dynastie brachte, hatten alle Landesteile ihre Grenzen schon erheblich nach Süden vorgeschoben; und 1085 wurde Toledo erobert und, die gotischen Überlieferungen wiederaufweckend, zur Reichshauptstadt gemacht. Schon damals sind christliche Heerführer bis Valencia und Almeria am Mittelmeer, bis Cadiz und Algeciras am Gestade des Ozeans vorgedrungen, wenn es auch nicht gelang, die Oberherrlichkeit über die südlichern Emirate dauernd zu behaupten. Vor der Mitte des 12. Jahrh. ist dann die jüngste und letzte Staatengründung auf der Halbinsel erfolgt: nach der Schlacht von Ourique (1139) nahmen die Grafen von Portugal den Königstitel an, und sie wußten nach und nach selbst von Kastilien die Anerkennung ihrer Selbständigkeit durchzusetzen. Fast gleichzeitig geschah im Osten der erste Schritt zur Einheit: 1137 traten durch die Ehe Petronellas von Aragon mit dem Grafen Ramon Berenguer von Barcelona diese Lande in dauernde Verbindung und erreichten mit der Eroberung von Valencia 1238 ihre territoriale Abrundung. Mittlerweile war Kastilien im Osten und im Westen bis an die Meeresküsten ausgedehnt worden. 1236 war Cordoba, 1248 Sevilla erobert worden, 1263 fiel Murcia in die Hände der Christen; da auch Granada sich als Vasallenstaat Kastiliens bekannte, war die Halbinsel bis auf wenige Küstenplätze wenigstens nominell den christlichen Herrschern untertan. Daß sich die Mauren noch zwei Jahrhunderte dort behaupten und endlich nur nach einem langwierigen Krieg unterworfen werden konnten, war nur eine Folge davon, daß in Kastilien noch wiederholt dynastische Kämpfe ausbrachen, welche Macht und Ansehen der Krone auf ein Mindestmaß herabdrückten. Für die zukünftige Entwickelung Spaniens hat denn auch nicht Kastilien, sondern Aragon die Bahnen gewiesen. Noch ehe Kastilien endgültig dessen südlicher Grenznachbar geworden, hatten die Herrscher der vereinigten östlichen Reiche ihr Augenmerk nach andern Zielen gerichtet. Die spanische Ostküste war dazu bestimmt, eine Rolle in dem Kampfe um die Vorherrschaft im Mittelmeere zu spielen, und die überlieferten Beziehungen der spanischen Ostmark zu dem Frankenreiche wirkten in der gleichen Richtung. Fürsten aus aragonischem Stamme sind lange Zeit Grafen von Montpellier gewesen, sie haben die Balearen den Mauren, Sardinien und Korsika den Genuesen, endlich Sizilien den französischen Anjou entrissen und teils als Provinz, teils als Sekundogenitur ihres Hauses behauptet. Sie sind aber dadurch schon im 15. Jahrh. nicht nur mitten hineingerissen worden in die Parteikämpfe der kleinen italienischen Potentaten, sondern sie sind auch schon fast zwei Jahrhunderte hindurch in den scharfen politischen Gegensatz zu dem französischen Nachbar hineingedrängt worden, der für die Geschichte des geeinten S. bestimmend gewesen ist.

Das geeinte Spanien.

Übersicht der Regenten.

1474—1504	Isabella von Kastilien und
1479—1516	Ferdinand von Aragonien.
Ihnen folgen nur in Kastilien:	
1504—1506	Philipp I., der Schöne, und
1504—1555	Johanna die Wahnsinnige.
Haus Habsburg:	
1516—1556	Karl I. (V.); gest. 1558
1556—1598	Philipp II.
1598—1621	Philipp III.
1621—1665	Philipp IV.
1665—1700	Karl II.
Haus Bourbon:	
1700—1724	Philipp V.; dankt ab zugunsten von
1724	Ludwig I.; ihm folgt nochmals
1724—1746	Philipp V.
1746—1759	Ferdinand VI.
1759—1788	Karl III.
1788—1808	Karl IV.; gest. 1819
1808	Ferdinand VII.
(beide entthront v. Napoleon I.)	
1808—1814	Joseph Bonaparte
1814—1833	Ferdinand VII.
1833—1868	Isabella II.; gest. 1904
1868—1870	Interregnum
1870—1873	Amadeus I. von Savoyen
1873—1874	Republik
1875—1885	Alfons XII.
seit 1886	Alfons XIII.

Die Ehe Ferdinands von Aragon mit Isabella von Kastilien führte ebensowenig zu einem spanischen Einheitsstaat, als es die Verbindung von Aragon und Katalonien in der östlichen Reichshälfte getan hatte. Jedes der spanischen Reiche: Kastilien, Aragon, Katalonien und Valencia, behielt seine eigne Verfassung, seine gesonderte Verwaltung und Landesvertretung. Gemeinsam war ihnen nur die Person des Herrschers. Als nach Isabellas Tode Ferdinand eine zweite Ehe einging, drohte die Einheit noch einmal völlig auseinanderzufallen. Immerhin aber bewirkte die Personalunion so viel, daß nach außen hin die Interessen der verbundenen Reiche gemeinsam vertreten wurden. Den ersten Vorteil davon genoß Kastilien. Zwar der Thronansprüche Alfons' V. von Portugal, der als Bräutigam der Tochter Heinrichs IV. für diese zu den Waffen griff, mußte es sich noch allein erwehren. Aber nachdem 1479 Ferdinand den Thron von Aragon bestiegen, kämpften seine Untertanen Schulter an

Schulter mit den Mannen Isabellas in dem mehr als zehnjährigen Ringen, das erst 1492 mit der Einnahme von Granada den letzten Rest maurischer Herrschaft von der Pyrenäenhalbinsel tilgte. Damit hatte Kastilien die mittelalterliche Aufgabe Spaniens gelöst; für die Politik der Zukunft wurden die aragonischen Tendenzen maßgebend. Im J. 1462 hatte Johann II. die französische Hilfe gegen seine aufständischen Untertanen durch die Verpfändung von Roussillon und Cerdagne erkauft; der Vertrag von Barcelona (1493) gab sie Ferdinand zurück, der sich dafür verpflichtete, Karl VIII. freie Hand zu lassen, wenn er die Ansprüche der Anjou auf Neapel gegen die dort herrschende aragonische Bastarddynastie zur Geltung bringen würde. Als aber Italien sich gegen die französische Einmischung erhob, trat Ferdinand nicht nur der heiligen Liga (1495) bei, sondern verdrängte zuerst die Franzosen, dann aber auch seine eignen Vettern aus Neapel und nahm es für sich selbst in Besitz. Derselben antifranzösischen Politik sollten die Ehebündnisse dienen, die Ferdinand und Isabella 1493 mit England und den Niederlanden eingingen, während durch die Vermählung der ältesten Tochter mit dem König von Portugal die Möglichkeit angebahnt werden sollte, auch dieses Reich mit S. zu vereinigen. Ebenso bedeutungsvoll als nach außen war die Politik Ferdinands und Isabellas im Innern. In der aragonischen Reichshälfte waren allerdings erhebliche Veränderungen ausgeschlossen. Das parlamentarische Regiment hatte die Rechte der Krone wie der Untertanen in langer Gewohnheit so fest begrenzt, daß nur eine Revolution erhebliche Änderungen hätte bewirken können. In Kastilien aber lagen die Verhältnisse anders. Dort war in generationenlanger Mißwirtschaft das Ansehen der Krone völlig vernichtet; einem gewalttätigen eigensüchtigen Adel stand nur die geschlossene Macht der Reichsstädte gegenüber, beide eifersüchtig auf ihre Vorrechte und kampfbereit. Die Herrscher konnten nicht zweifeln, auf welche Seite sie sich stützen mußten. Die 1476 begründete »heilige Hermandad« zwang aber nicht nur den unbotmäßigen Adel, von seinen gewalttätigen Übergriffen abzustehen und die mit übeln Mitteln erworbenen Belehnungen zurückzuerstatten, sondern sie lieferte den Herrschern auch reichlich Geld und Truppen für den Krieg gegen Granada und gestattete es, den Einfluß der Regierung auf die Städteverwaltungen erheblich auszudehnen. Die Reformbestrebungen, die sich ebenso auch auf Industrie und Handel, auf Ackerbau und Verkehr, auf Schule und Unterricht erstreckten, führten ganz besondere Ergebnisse auf kirchlichem Gebiete herbei. Es war aufrichtige Frömmigkeit, was Isabella bewog, den Vorkämpfern einer kirchlichen Reform ihre Unterstützung zu leihen; aber mit dem Streben nach Vertreibung der Ungläubigen verband sich das nach Reinhaltung des Glaubens, dem die Einführung der Inquisition (1481), die Ausweisung der Juden (1491) und die Aufhebung der Duldung des maurischen Kultus in Granada (1495) entsprang. Zu den tiefen Erschütterungen, die diese Vorgänge in alle Kreise des Landes trugen, kam nun noch die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus (s. d.), die dem spanischen Volke neue große Aufgaben stellte, so daß sich ein gewaltiger Umschwung in allen Verhältnissen unter Ferdinand und Isabella teils vollzog, zum größern Teil aber erst vorbereitete.

Die Habsburger.

Nach dem Tode des Thronerben Johann (1497), der ältesten Tochter, Isabella, und ihres Söhnchens Miguel ging die Thronfolge auf die zweite Tochter, Juana, über, die Gemahlin Philipps des Schönen von Burgund. Da diese aber deutliche Beweise geistiger Unzurechnungsfähigkeit gegeben hatte, bestimmte Isabella bei ihrem Tode (1504), daß Ferdinand auch in Kastilien, solange er lebte, die Regentschaft führen sollte. Aber im Bunde mit dem unbotmäßigen Adel verdrängte Philipp 1506 seinen Schwiegervater aus Kastilien. Doch kehrte dieser nach Philipps Tode zurück und stellte die Ordnung wieder her. Nachdem er noch 1512 das Königreich Navarra erobert und seine italienische Politik mit Glück fortgeführt hatte, starb Ferdinand 1516 und hinterließ alle seine Reiche seinem Enkel Karl I. (V.) (1516—56), der von seinem Vater schon Burgund geerbt hatte und von seinem Großvater Maximilian die habsburgischen Lande erben sollte. Seine Thronbesteigung war zunächst das Signal dafür, daß in Kastilien die Ansprüche des unruhigen Hochadels noch einmal auflebten und, da von den Niederlanden aus Fehler über Fehler gemacht wurden, von dem Regenten, dem Kardinal Jimenez, nur unvollkommen niedergehalten werden konnten. Karl aber entfremdete sich, als er 1518 nach S. kam, durch eine unkluge Steuerpolitik auch die Städte, und da sich seine niederländischen Berater überdies durch schamlosen Eigennutz mißliebig machten, so brach, als Karl schon 1520 S. wieder verließ, um sich zum römischen König krönen zu lassen, eine Revolution aus, die von den unruhigen Elementen der Städte getragen, daher comunidades genannt, aber anfänglich von Adel und Geistlichkeit teils geduldet, teils selbst geschürt wurde. Zunächst brach die in die schwächlichen Hände Adrians von Utrecht gelegte Regierungsgewalt völlig zusammen; aber als in der Bewegung immer radikalere Tendenzen zur Herrschaft gelangten, traten erst der Hochadel, dann die Städte des Südens auf die Seite der Krone, und als das Rebellenheer bei Villalar (1521) eine empfindliche Niederlage erlitt, schüttelten auch die übrigen Städte die Pöbelherrschaft ab, in welche die Revolution ausgeartet war. Fast zu gleicher Zeit hatte eine noch entschiedener soziale Revolution Valencia und die Balearen heimgesucht, und da Frankreich die Gelegenheit zu einem Angriff auf Navarra benutzte, so kam die Regentschaft vorübergehend in arge Bedrängnis, die erst ihren endgültigen Abschluß erreichte, als Karl 1523 nach S. zurückkehrte und nun in ernster Arbeit gut zu machen bemüht war, was bei seinem ersten Auftreten gefehlt worden war. Karl selbst, der ganz als Niederländer aufgewachsen war, gewann je länger je mehr Verständnis und Vorliebe für seine spanischen Reiche; diese dagegen konnten niemals sich mit der weitblickenden universellen Politik aussöhnen, zu der Karl durch die Gesamtheit seiner Lande genötigt wurde. Seine Vermählung mit Isabella von Portugal (1525), seine Kriege gegen Tunis, das er 1535 einnahm, und gegen Algier, von wo er 1541 unverrichteter Sache umkehren mußte, machten ihn wohl zeitweise beliebt und populär, aber schon die langwierigen Kriege mit Frankreich, die doch nur eine Fortsetzung der überlieferten aragonischen Politik bedeuteten, fanden trotz mancher großen Erfolge nicht die nationale Billigung, und seine Bemühungen, S. zu einer großzügigen Politik gegen die Türken fortzureißen, stießen auf hartnäckigen Widerstand, der hauptsächlich darin zum Ausdruck kam, daß die Landesvertretungen ihm konsequent die Mittel versagten, welche die Durchführung seiner Politik erforderte, obwohl das Land sich andauernd eines be-

deutenden, wirtschaftlichen Aufschwungs erfreute. Um diesen Widerstand zu überwinden, berief Karl 1538 einen Reichstag, der von allen drei Ständen beschickt wurde, und unterbreitete ihm sein Steuerreformprojekt, nach dem eine allgemeine Verbrauchssteuer eingeführt werden sollte. Die Ablehnung des Projektes durch Adel und Städte verleidete aber dem Könige die Reform, und wenige Jahre später verließ er das Land, um erst nach seiner Abdankung dahin zurückzukehren. Die Thronbesteigung Philipps II. (1556—98) stellte die Harmonie zwischen Fürst und Volk wieder her. Die weltgeschichtliche Rolle, die S. unter Karl V. wider seinen Willen gespielt hatte, faßte sein Nachfolger so ganz vom besondern spanischen Standpunkt auf, daß das Land nunmehr bereitwillig mit ihm Weltpolitik trieb. Von den habsburgischen Landen hatte Philipp noch die Niederlande überkommen, und dort hatte er schon 1552 die Regierung angetreten. Aber er stand den Niederländern noch weit fremder gegenüber als sein Vater den Spaniern, und zu den grundsätzlichen Differenzen, die bald besonders auf religiösem Gebiete zwischen S. und den Niederlanden auftauchten, trat verschärfend die persönliche Abneigung hinzu, die in dem Charakter von Fürst und Volk bedingt waren. Philipp hatte viele Eigenschaften geerbt, die seinen Vater ausgezeichnet hatten. Wie dieser faßte er seinen königlichen Beruf als eine heilige Pflicht auf, über deren Erfüllung er Gott, aber auch nur Gott Rechenschaft schuldig war. Gerecht und eifrig, erfüllte ihn der Wunsch, seine Aufgabe ohne fremde Einmischung zu erfüllen. Dazu aber fehlte ihm der weite sichere Blick, und seine Religiosität hatte eine starke Beimischung des spanisch-nationalen Fanatismus erhalten. In dem Gefühle der Pflicht und ihrer Würde gingen seine liebenswürdigern Eigenschaften verloren. Dem spanischen Volk aber war er ein König nach seinem Herzen, und es ertrug geduldiger seine Mißerfolge als die Siege seines Vaters. Die universale Politik, die Karl getrieben hatte als Monarch der verschiedensten, weit voneinander getrennten Reiche, setzte Philipp II. fort, aber mit dem Anspruch, S. damit die erste Stelle unter den europäischen Mächten zu gewinnen, und der Kampf für die katholische Kirche, den Karl zunächst nur mehr gegen die Ungläubigen führen wollte, übernahm er in erster Linie als einen Kampf gegen die Abtrünnigen, gegen den Protestantismus. Der Reformkatholizismus, der in S. schon zu Beginn des 16. Jahrh. zur Herrschaft gelangt war, machte in der Tat S. mehr als die politisierenden Päpste zu dem Hort und Führer der Katholiken. Philipps Politik war tatsächlich universell, und in allen Ereignissen, welche die zweite Hälfte des 16. Jahrh. gesehen, hatte er seine Hand. In den Niederlanden, in England, in Deutschland und in Frankreich, überall gab S. den Rückhalt für die Altgläubigen ab; der Protestantismus fand sich überall dem gleichen Feind gegenüber. Aber der Kampf war ein verzweifelter, und je länger er währte, desto mehr erlahmten Philipps Kräfte. Die Niederlande gingen zur Hälfte verloren, zur andern Hälfte erkämpften sie sich wenigstens Duldung, Frankreich entschlüpfte durch den Glaubenswechsel Heinrichs IV. dem Griff Philipps, und England trat nach dem Untergange der Armada (1588) als offener Feind Spaniens auf, dessen Hafenstädte es noch 1596 zu plündern wagte. Auch im Innern hat Philipp zweimal zu den Waffen greifen müssen: 1568—70, um die zur Verzweiflung getriebenen aufständischen Morisken von Granada zu unterwerfen, und 1591, um die Aragonesen zum Gehorsam zurückzuführen, die sich um Antonio Perez (s. d.) willen für ihre Sonderrechte erhoben hatten. Glücklich war die Politik Philipps II. fast nur in Dingen, die dem Könige selbst weit weniger am Herzen lagen: Malta dankte 1566 seine Rettung wesentlich der spanischen Hilfe, und der Sieg von Lepanto, den Don Juan d'Austria mit einer kombinierten Flotte über die Türken erfocht, wurde in erster Linie als ein spanischer Sieg empfunden. Endlich bedeutete die Einnahme von Portugal nach dem Aussterben der einheimischen Dynastie nicht nur die Vereinigung der ganzen Pyrenäenhalbinsel unter einem Herrscher, sondern vor allem auch eine enorme Ausdehnung des spanischen Kolonialbesitzes. Über die Opfer, die diese Politik dem Land auferlegte, täuschte zunächst das stolze Gefühl hinweg, daß S. den Gang der Weltpolitik bestimmte. Gegen Philipp II. hat S. mit seinen Mitteln nicht gekargt, aber da König und Volk einig waren in der Ablehnung der von Karl V. erstrebten Steuerreformpolitik, so wurden die Lasten, die den produktiven Kräften des Landes aufgebürdet wurden, nach und nach unerschwinglich. Ein dreimaliger, kaum verhüllter Staatsbankrott trug Unsicherheit in Handel und Wandel hinein und machte die Schwierigkeiten der Lage doppelt fühlbar, und da trotzdem die ganze Aufmerksamkeit fortdauernd auf die äußere Politik gerichtet blieb, so wuchsen die innern Übelstände in bedenklicher Weise an.

Unter solchen Umständen wurde der neue König Philipp III. (1598—1621) mit freudigen Erwartungen begrüßt, und ein Umschwung trat in der Tat ein. Der Anspruch auf die Vormachtstellung des Katholizismus wurde allerdings auch im 30jährigen Kriege aufrecht erhalten, aber mit den Niederlanden wurde 1607 ein zwölfjähriger Waffenstillstand abgeschlossen und die aggressive Politik gegen England und Frankreich eingestellt. Dagegen erwies sich die Herrschaft eines allmächtigen Ministers, des Herzogs von Lerma, den innern Reformen nicht günstig, und die Austreibung der Morisken (1607) beraubte das Land abermals vieler so nötigen Arbeitskräfte. Nur dem künstlerischen und literarischen Aufschwunge erwies sich die Veränderung im Hofhalt außerordentlich günstig und bereitete die Blüte vor, die den Hof Philipps IV. (1621—65) tonangebend für alle Zeitgenossen gemacht hat. Unter diesem und dem Herzog von Olivarez nahm S. auch nach außen hin wieder eine energische Politik, nicht ohne teilweise Erfolg damit zu erzielen, auf, und innere Reformen sollten dazu helfen, die Lethargie abzuschütteln, in die S. versunken war. Das Wiederaufleben des Gegensatzes zu Frankreich ward aber dem Lande verhängnisvoll. 1640 brachen gleichzeitig in Portugal und Katalonien separatistische Bewegungen aus, welche die Regierung nicht zu unterdrücken vermochte. Olivarez wurde darüber gestürzt, aber es trat kein ebenbürtiger Staatsmann an seine Stelle. Nur mit Anspannung aller Kräfte ward Katalonien zurückgewonnen, und Frankreich, das unter Richelieu einen starken Aufschwung genommen hatte, mußte durch Preisgabe niederländischen Gebietes befriedigt werden. Unter dem schwächlichen Karl II. (1665—1700) ging es weiter mit der Machtstellung Spaniens abwärts. Portugal wurde 1668 endgültig preisgegeben, und während am Hofe kleinliche Intrigen alle Kräfte lahmlegten, breitete Frankreich seine Macht immer weiter auf Kosten Spaniens aus. Als das kinderlose Ableben des Königs vorauszusehen war, wurde der Hof vollkommen von den Gesandten der an der Erbschaft interessierten Mächte

beherrscht, während die europäische Diplomatie sich anschickte, dem Könige vorzuschreiben, wie er in seinem Testamente verfügen solle.

Die Bourbonen.

Aus dem Spanischen Erbfolgekriege (s. d.) ging Philipp V. (1700—46) als Sieger hervor. Persönlich war er den letzten Habsburgern kaum überlegen. Aber in seinen Ratgebern, der Prinzessin Orsini, dem Kardinal Alberoni und seiner zweiten Gattin, Elisabeth Farnese, gewann er neue Kräfte, die ihm die Erfahrungen einer neuen Staatskunst, wie sie inzwischen in Frankreich ausgebildet worden war, zunutze zu machen wußten. Unter ihm wurde endlich ganz S., nur mit Ausnahme der baskischen Provinzen, als Einheitsstaat organisiert, und Orry, Ripperda und Patiño begannen das Finanzwesen, die Industrie und den Handel auf gesündere Bahnen zu lenken. Mit überraschender Schnelligkeit erholte sich das Land und eroberte auch nach außen hin eine geachtete Stellung zurück. Im Interesse ihrer Söhne konnte Elisabeth Farnese sogar die Ausdehnungspolitik in Italien wieder aufnehmen und spanische Sekundogenituren in Parma (1732) und Neapel (1735) errichten. Die eigentliche Reformperiode begann aber mit der Thronbesteigung Ferdinands VI. (1746—1759), der endlich dem Lande dauernden Frieden nach außen verschaffte. Dadurch begünstigt, konnte Enenada es unternehmen, das Land mit allen den Reformen zu beglücken, die der aufgeklärte Despotismus zu verbreiten vermochte. Die maßgebende französische Schablone paßte allerdings nicht überall auf die besondern Verhältnisse Spaniens, und dadurch bereitete sich eine Spaltung vor, die dem Land verhängnisvoll geworden ist. Zunächst aber war die Regierung ernstlich und mit Erfolg bestrebt, in Ackerbau und Industrie, in Handel und Verkehr, in Unterricht und Wissenschaft, in Finanz- und Militärwesen auch in S. die Reformen einzuführen, mit denen andre Länder vorangegangen waren.

Ein noch rascheres Tempo nahm die Reformbewegung an, als Karl III. (1759—88) seinem Halbbruder folgte. Seine Minister waren entweder, wie Grimaldo und Squillaci, selbst Ausländer, oder hatten, wie Aranda und Floridablanca, ihre staatsmännische Vorbildung im Ausland empfangen. Vor allem aber war Karl III. selbst mehr Italiener als Spanier und besonders auf religiösem Gebiete weit entfernt von dem altspanischen kirchlichen Geiste, so daß er die Inquisition wesentlich einschränkte und 1767 die Jesuiten aus dem Lande verbannte. Damit wurde jedoch die Kluft immer weiter, welche die verschiedenen Schichten des spanischen Volkes trennte. Die breite Masse des Volkes, nach wie vor unter dem Einfluß eines vielfach geistig rückständigen Klerus, allen Änderungen abhold und mißtrauisch gegen alles, was vom Ausland kam, entfremdete sich mehr und mehr dem König und der Regierung, während die obern Gesellschaftsschichten von französischen Vorbildern nicht nur fortschrittliche, sondern vielfach geradezu revolutionäre Anschauungen übernahmen, je mehr dieselben von Frankreich aus sich zu verbreiten begannen. Der Übelstand begann gefährlich zu werden, als mit Karl IV. (1788—1808) ein persönlich schwächlicher Monarch zur Regierung gelangte, der alle Macht in die Hände eines wenig würdigen Ministers legte. Godoy, gleichermaßen der Günstling Karls IV. wie seiner Gattin Marie Luise, verfolgte im Innern durchaus die fortschrittliche Politik seiner Vorgänger, erntete damit aber in erhöhtem Maßstabe das Mißtrauen des Volkes, ohne die obern Schichten versöhnen zu können. Schließlich kam die Katastrophe von außen. Karl III. hatte 1761 mit Frankreich den sogen. bourbonischen Familientraktat geschlossen, der die beiden Staaten verpflichtete, wechselseitig für einander einzustehen. Von Anfang an hatte S. unter dieser Abmachung zu leiden, die es wiederholt in Krieg mit England verwickelte und es nötigte, den Abfall der englischen Kolonien in Nordamerika zu unterstützen. Schließlich ergriff Karl IV. um seinetwillen die Waffen gegen die Mörder Ludwigs XVI., erlitt aber eine solche Niederlage, daß er als der erste unter den Monarchen Europas Frieden mit der Republik schließen und später ein Bündnis mit dem Ersten Konsul eingehen mußte. Napoleon machte sich die Unfähigkeit Godoys reichlich zunutze, gleichzeitig aber machte er der altspanischen Partei, die den Thronfolger Ferdinand auf den Schild erhoben hatte, falsche Hoffnungen, so daß diese, während französische Truppen die Halbinsel überschwemmten, Godoy stürzte, Karl IV. zur Abdankung nötigte und Ferdinand VII. im Triumph als König nach Madrid führte. Napoleon dagegen warf sich zum Schiedsrichter auf zwischen Vater und Sohn, wußte beide nach Bayonne zu locken und erzwang dort von beiden den Verzicht auf die Krone, die er seinem Bruder Joseph Bonaparte übertrug. Die französierten obern Schichten der Bevölkerung nahmen den Schlag geduldig hin und huldigten dem neuen Herrscher.

Der Unabhängigkeitskrieg.

Die Volksmassen aber erhoben sich. Madrid gab dazu durch den völlig aussichtslosen Aufstand des 2. Mai 1808 das Zeichen; aber während die Hauptstadt sofort wieder unterworfen wurde, glimmte das Feuer in allen entlegenern Landesteilen weiter, führte zur Bildung von zahlreichen Provinzial- und Lokaljunten, in denen trotz aller selbstischen Intrigen und kleinlichen Zwistigkeiten ein Kern des Widerstandes geschaffen wurde. In Andalusien bildeten die Anhänger Ferdinands sogar mit dem Kardinal von Bourbon an der Spitze eine provisorische Regierung, deren Autorität zwar von allen Seiten bestritten wurde, die aber trotzdem den ersten Angriff von seiten der Franzosen auf sich zog. Napoleon hatte die Aufgabe in die Hände der Generale Dupont und Bedel gelegt, während auf spanischer Seite Castaños den Oberbefehl über die schlecht ausgerüsteten und noch schlechter organisierten Aufgebote führte. Die Siegeszuversicht der Franzosen einem solchen Feinde gegenüber wurde ihnen aber verhängnisvoll. Dupont ließ sich von Castaños in eine Falle locken und mußte 28. Juli mit seiner ganzen Abteilung die Waffen strecken. Nur wenigen Regimentern gelang es, sich zu den Truppen Moncey's zu retten, der vergeblich den Versuch gemacht hatte, den Aufständischen Valencia zu entreißen. Diese unerwarteten Erfolge führten eine entscheidende Wendung herbei. Sie stärkten einerseits außerordentlich das Vertrauen der Unabhängigkeitskämpfer in ihre eigne Kraft, anderseits bewogen sie England, der Erhebung seine Unterstützung zu leihen, die zunächst in Geld, in Waffen und in Organisatoren bestand, dann aber auch zur Entsendung englischer Truppen auf den spanischen Kriegsschauplatz führte. Zunächst zeigte es sich sehr bald, daß der Sieg von Bailen mehr der Unvorsichtigkeit der Franzosen als der Kraft der Freiheitskämpfer zu danken war. Allerdings leisteten Saragossa, Gerona und Valencia glänzenden Widerstand; als aber Napoleon selbst die Leitung der Operationen mit gewohnter Energie in die

Hand nahm, wurden die Spanier nach allen Richtungen hin zurückgedrängt. König Joseph, der im ersten Schreck aus Madrid geflohen war, konnte schon 22. Jan. 1809 dahin zurückkehren. Nach einer zweiten Belagerung fiel Saragossa 20. Febr. 1809 in die Hände der Franzosen, die erste Landung englischer Hilfstruppen unter Wellington in Portugal führte nur zu vorübergehenden Erfolgen; auch ein zweites Hilfskorps unter Moore mußte trotz eines strategisch meisterhaften Rückzuges das Land räumen und sich 17. Jan. 1809 in Coruña wieder einschiffen. Allein Napoleon wurde durch wichtigere Aufgaben aus S. zurückgerufen, seine Generale besaßen weder seine Energie, noch waren sie einmütig in ihrem Handeln; und wo immer die französischen Truppen den Platz räumen mußten, da erhoben sich ungesäumt die Freiheitskämpfer wieder und suchten, wenn auch nur im Kleinkriege, dem Gegner Abbruch zu tun. Die provisorische Regierung hatte nach den ersten Mißerfolgen das Vertrauen des Volkes verloren. Sie war durch eine Zentraljunta ersetzt worden, die aber tatsächlich ebensowenig Autorität ausübte wie jene. Sie diente vielmehr nur als der Sammelpunkt für alle diejenigen Elemente, die große Ansprüche erhoben und möglichst viel Anerkennung gegen möglichst bescheidene Leistungen einzutauschen hofften. Im Kampfe stand jede Provinz, jede Lokaljunta, jede Freischar für sich selbst, besonders nachdem die Zentraljunta selbst zum Kleinkrieg (guerilla) aufgerufen hatte. In dieser Kampfart, die dem Unabhängigkeitsdrang und der Abneigung gegen jede Unterordnung im Volke freie Bahn ließ, wurde allerdings Außerordentliches geleistet. Die französischen Heere und die Regierung Josephs waren nur so weit Herren des Landes, als sie es militärisch besetzt halten konnten. Ihre Verpflegung, ihre Verbindungen untereinander und mit ihrer Operationsbasis in Südfrankreich waren beständig bedroht und wurden bald da, bald dort unterbrochen. Dennoch wäre die Erhebung jedenfalls mit der Zeit unterlegen, wenn sie ausschließlich auf ihre eignen, planlos vergeudeten Kräfte angewiesen geblieben wäre. Im Frühjahr 1809 machten die Franzosen bedeutende Fortschritte. Die Siege von Ciudad Real (27. März) und Medellin (28. März) nötigten die Zentraljunta, nach Sevilla zu flüchten. Das erneute Eingreifen eines englischen Heeres unter Wellington, der Portugal und Galicien säuberte, und Jourdan bei Talavera (27.—28. Juli) schlug, schuf ihr vorübergehend Luft. Aber als Wellington bald darauf nach Portugal zurückweichen mußte, die Spanier aber, statt mit ihm zusammen zu operieren, eigenmächtig gegen die Franzosen vorgingen, wurden sie 11. Aug. bei Almonacid und 19. Nov. bei Ocaña so empfindlich geschlagen, daß sie auch Andalusien preisgeben mußten. Die Zentraljunta flüchtete nach Cadiz und legte dort 2. Febr. 1810 ihre Gewalt in die Hände einer fünfgliederigen Regentschaft nieder, nachdem sie zuvor noch die Berufung konstituierender Cortes angebahnt hatte. Als die Franzosen die Isla de Leon von der Landseite blockierten, hätten die Spanier jeden Widerstand aufgeben müssen, hätte ihnen nicht England die Verbindung über See offen gehalten. Es war den Franzosen unter Massena nicht gelungen, Wellington zur Räumung Portugals zu zwingen; in den Linien von Torres Vedras behauptete er sich so lange, bis die Schwierigkeiten der Verpflegung auf französischer Seite und das Eintreffen von Verstärkungen im eignen Lager es ihm ermöglichten, wieder die Offensive zu ergreifen. Da die Vorbereitungen zum russischen Feldzuge den Nachschub für die französischen Heere hemmten, konnte er bedeutende Erfolge erzielen; bei Ciudad Rodrigo (19. Jan. 1812), Badajoz (7. April), Salamanca (22. Juli), überall wurden die Franzosen zum Rückzug gezwungen, und 12. Aug. zogen die Sieger in Madrid ein, das sie allerdings noch nicht dauernd behaupten konnten. Die Katastrophe in Rußland veränderte aber die Lage völlig. Während der Guerillakrieg mit erneuter Energie aufflammte, mußten die Franzosen darauf bedacht sein, ihre Kräfte rückwärts zu konzentrieren. Am 27. Mai 1813 verließ König Joseph mit dem französischen Heere die Hauptstadt, um nicht wieder dahin zurückzukehren. Am 21. Juni erfocht der eifrig nachdrängende Wellington bei Vitoria noch einen entscheidenden Sieg, der die Franzosen nötigte, über die Pyrenäen zurückzugehen. Die meisten Provinzen waren schon vorher geräumt worden. Die Unterstützung, welche die Engländer in diesem Kampfe von seiten der Spanier erfahren hatten, war eine sehr unregelmäßige gewesen, vor allem hatte die Zentralregierung dafür herzlich wenig getan. Nach der Auflösung der Zentraljunta, als sich die Herrschaft der Regierung nicht mehr über die Isla de Leon hinaus erstreckte, hatte eine radikale Partei nach dem Vorbilde des französischen Konvents die Rettung des Vaterlandes dadurch in die Hand genommen, daß sie einen gänzlichen Umsturz der Verfassung vornahm. Sie hatte schon im Oktober 1809 die Berufung von konstituierenden Cortes nach Cadiz durchgesetzt. Da aber bei dem Zustande des Landes an eine reguläre Wahl von Vertretern gar nicht zu denken war, so setzte sich die Versammlung zu einem erheblichen Teil aus den strebsamen Politikern zusammen, die der Zentraljunta gefolgt waren und nun zu Vertretern ihrer Heimatbezirke designiert wurden. Es war nur natürlich, daß in den Debatten der ödeste Doktrinarismus sich breit machte und in der Verfassung von 1812 eine Utopie schuf, deren Verwirklichung auch in einem politisch reifern Lande als S. unmöglich gewesen wäre. Diese Verfassung stellte das Prinzip der Volkssouveränität an die Spitze, erklärte alles Kirchengut als Nationaleigentum, hob die Privilegien des Adels auf, beschränkte die Macht der Krone auf ein Mindestmaß und übertrug fast alle Hoheitsrechte auf die Landesvertretung. Da die Vollendung der Verfassung annähernd mit den endgültigen Erfolgen auf dem Schlachtfelde zusammenfiel, hielten die Cortes auch die Befreiung des Vaterlandes für ihr Verdienst, zogen im Januar 1814 triumphierend in Madrid ein und beschlossen, Ferdinand VII. (1814—1833) nicht eher als König anzuerkennen, als bis er den Eid auf das Verfassungswerk geleistet haben würde.

Spanien unter Ferdinand VII.

Ferdinand war inzwischen von Napoleon aus seiner Haft entlassen worden und hatte sich durch Katalonien nach Valencia begeben, wo ihn General Elio an der Spitze eines Heeres von 40,000 Mann erwartete. Aus der Mitte der Cortes selbst war ihm gleichzeitig die Aufforderung zugegangen, die Verfassung nicht anzuerkennen, und da dies unverkennbar der Wunsch der erdrückenden Mehrheit des spanischen Volkes war, ließ er im Mai 1814 die Cortes aus Madrid verjagen und ergriff als absoluter Monarch die Zügel der Regierung. Der Gebrauch, den er von seiner königlichen Gewalt machte, war allerdings kein guter. Ferdinands Erziehung war in seiner Jugend arg vernachlässigt worden; unter einem beständigen Drucke lebend, war er feig und unaufrichtig geworden, und die franzö-

sische Gefangenschaft hatte seinen Charakter ebenfalls nicht günstig beeinflußt. Er war von der altspanischen Partei politisch emporgetragen worden, und dieser übermittelte er alle Macht, nachdem er den Thron eingenommen hatte. Die Reaktion wurde dadurch nur um so heftiger, daß der Liberalismus zuvor in der radikalsten Form sich breit gemacht hatte. So kehrte jetzt Priesterherrschaft und Inquisition, Despotismus und Rückständigkeit in allen Zweigen der Staatsverwaltung zurück. In S. selbst litten darunter unmittelbar nur die Kreise, die in dem revolutionären Liberalismus ihren Vorteil gesucht hatten. Weit schwieriger aber gestaltete sich das Problem in den spanischen Kolonien. Diese hatten sich im J. 1808 fast ohne Ausnahme zugunsten Ferdinands VII. gegen Joseph Bonaparte erhoben, und die englische Seeherrschaft hatte sie vor ernstlicher Bedrängnis geschützt, so daß sich fast in allen Provinzen provisorische Regierungen bilden konnten. Die Kunde von dem spanischen Verfassungswerke war dort, mit dem Beispiele der Vereinigten Staaten vor Augen, mit besondern Interesse verfolgt worden, und es hatte stürmische Entrüstung erregt, daß die Cortes die Kolonien durchaus in der frühern Abhängigkeit belassen wollten. Das führte die ersten Abfallbestrebungen herbei, die bestimmtere Gestalt gewannen, als Ferdinand auch hierin nicht nur an dem alten Zustande festhielt, sondern auch denselben da, wo er beeinträchtigt worden war, mit Waffengewalt wiederherstellen wollte. Dazu aber bedurfte es eines bedeutenden Truppenaufgebotes, und es mußten wiederholt erhebliche Truppenmengen zu diesem Zweck aus der Heimat entsendet werden. Zu denen, die mit der Regierung Ferdinands wenig zufrieden waren, gehörte aber auch der größte Teil des Offizierkorps. Überwiegend verdankte dasselbe sein Emporkommen den ungeordneten Verhältnissen des Unabhängigkeitskampfes, während dessen jede Lokaljunta und jeder erfolgreiche Parteigänger seine Anhänger durch Beförderung belohnt hatte. Die Wiederkehr eines geordneten, aber aussichtslosen Friedensdienstes war diesen Männern ebenso unsympathisch als der Kampf wider die Aufständischen in den Kolonien. Geheime Gesellschaften breiteten sich rasch im Heer aus, und als im Herbst 1819 abermals ein größeres Truppenkontingent bei Cadiz zum Zwecke der Einschiffung nach Amerika zusammengezogen wurde, gab Riego in Las Cabezas de San Juan 1. Jan. 1820 das Zeichen zum Aufstande. Die Verfassung von 1812 wurde nur deshalb zum Schlagwort der Aufständischen erwählt, um auch unter den Zivilisten Anhang zu gewinnen. Während aber die Militärrevolte kläglich im Sande zu verlaufen drohte, führte die radikale Erhebung dem Aufstande neue Kräfte zu, und die Schwäche der Regierung, die ihre eigne Sache preisgab, ehe es zum Kampfe kam, führte die Entscheidung herbei. Durch Volkstumulte eingeschüchtert, von seinen Ministern im Stiche gelassen, ließ sich Ferdinand 7. März 1820 das Dekret abringen, das die Verfassung von 1812 wiederherstellte. Der Freudentaumel, den diese Entscheidung hervorrief, vermochte nur kurze Zeit darüber zu täuschen, daß die Revolution weder ein Regierungsprogramm mitbrachte, noch auch, in sich selbst uneinig, nur die Kraft besaß, die Ordnung aufrecht zu erhalten. In Madrid suchte ein schwaches Ministerium Perez de Castro sich dadurch am Ruder zu behaupten, daß es jeden Versuch des Königs, die Verfassung von 1812 wenigstens in einem monarchischen Sinne zu handhaben, durch demagogische Tumulte einschüchterte. Im übrigen verfolgten die Anhänger der revolutionären Regierung alle, die sie im Verdacht andrer Gesinnungen hatten, und führten damit selbst den Zusammenschluß aller gemäßigtern Elemente herbei. Binnen kurzem befand sich das ganze Land im Zustande der Anarchie, und allerorten standen die Parteien einander mit den Waffen gegenüber. Nach zwei Jahren fühlten sich die Nachbarstaaten durch diesen Herd revolutionärer Demagogie bedroht, und die Heilige Allianz betraute Frankreich mit der Aufgabe, die monarchische Ordnung in S. wiederherzustellen. Das französische Interventionskorps unter dem Herzog von Angoulême stieß nirgends auf ernstlichen Widerstand. Zumeist fanden die Royalisten bei seinem Nahen von selbst den Mut, die Beamten der revolutionären Regierung zu verjagen. Das Ministerium nötigte zwar den König, mit ihm nach Sevilla, dann nach Cadiz zu flüchten, da aber die meisten Generale zur Sache des absoluten Königs übertraten und Cadiz mit revolutionären Phrasen allein nicht behauptet werden konnte, legten sie 29. Sept. 1823 die Gewalt in die Hände des Königs zurück und flüchteten ins Ausland. Ferdinands Rache war ebensowenig edel, als es das Verhalten der Revolution gewesen war. Die politische und kirchliche Reaktion gelangte zu unbeschränkter Herrschaft und erhielt damit nur die Gegensätze lebendig, die zum Gedeihen des Landes versöhnt werden mußten. In dreimaliger Ehe war Ferdinand kinderlos geblieben, so daß sein Bruder Don Carlos allgemein als Thronfolger angesehen wurde. Erst seine vierte Gattin, Marie Christine von Neapel, schenkte ihm zwei Töchter, Isabella, geb. 1830, und Luisa Ferdinanda, geb. 1831. Sobald sich die Aussicht auf Nachkommenschaft eröffnete, hatte Ferdinand die bereits 1713 von Philipp V. hervorgesuchte kastilische Thronfolgeordnung durch eine Pragmatische Sanktion vom 29. März 1830 wieder in Kraft gesetzt, nach der auch die weibliche Thronfolge zu Recht bestand. Er hatte damit selbst das Zeichen zu einem erbitterten Kampfe gegeben, der die letzten Jahre seines Lebens beunruhigte, denn mit Don Carlos war die altspanisch-kirchliche Partei eifrig bemüht, ihn zur Zurücknahme der Maßregel zu bewegen, während die schon bei seinen Lebzeiten zeitweilig zur Regentin ernannte Königin durch die Verhältnisse gezwungen wurde, sich auf die fortschrittlicher gesinnten Elemente des Volkes zu stützen. Sobald Ferdinand die Augen geschlossen hatte (29. Sept. 1833), artete der Gegensatz in offenen Kampf aus.

Spanien unter Isabella II.

Dem Testamente des Königs gemäß hatte Marie Christine für ihre Tochter Isabella II. als Regentin die Regierung übernommen. Aber auch Don Carlos nahm jetzt den Königstitel an und fand, von den regionalen Sonderbestrebungen unterstützt, besonders im Norden und Osten der Halbinsel einen zahlreichen Anhang, der es ihm ermöglichte, ein stattliches Heer unter einem vortrefflichen Führer, Zumala-Carregui, ins Feld zu stellen und seine Herrschaft besonders in Navarra und den baskischen Provinzen fest zu organisieren. Die bedeutende Überlegenheit der Regierung Isabellas II. (1833—68) kam zunächst deshalb nicht zur Geltung, weil dieselbe sich nicht nur der über das ganze Land verstreuten Anhänger der altspanischen Überlieferungen, als deren Vertreter Don Carlos sich geschickt aufzuspielen wußte, zu erwehren hatte, sondern daneben mit der Uneinigkeit der Liberalen zu rechnen hatte. Eine allgemeine Amnestie hatte den

Revolutionären von 1812 und 1820 die Rückkehr in die Heimat ermöglicht, und ein großer Teil dieser Männer kehrte mit demselben demagogischen Doktrinarismus zurück, an dem sie schon zweimal Schiffbruch gelitten hatten. Dieser Partei, die sich Progressisten nannten, war die von dem Ministerium Martinez de la Rosa ausgearbeitete Verfassung, das Estatuto Real, bei weitem nicht liberal genug, und während draußen die Reaktion unter Don Carlos immer bedrohlicher vorrückte, betrieben sie ihre demagogischen Künste so lange, bis die Regentin, durch eine lange Reihe von Pöbelaufständen geängstigt, durch den Aufruhr von San Ildefonso (12. Aug. 1836) sich die Anerkennung der Verfassung von 1812 abringen ließ, an der ein Ministerium Calatrava nur bescheidene Abänderungen in gemäßigtem Sinne durchzusetzen vermochte. Während so am Sitze der Zentralregierung die Doktrinäre an der Arbeit waren, die Autorität der Staatsgewalt in blindem Eigensinn zu untergraben, wuchsen ihnen an der Peripherie unabhängige Kräfte über den Kopf.

Wie im Unabhängigkeitskriege, so kämpfte auch jetzt wieder das Heer, ohne sich zunächst um die politischen Zwistigkeiten zu bekümmern, gegen den Feind, der die Existenz des Gesamtstaates bedrohte. Die Karlisten hatten eine Zeitlang bedeutende Fortschritte gemacht; im Sommer 1837 hatten sie Madrid bedroht, und unter diesem Eindruck erhoben ihre Anhänger im ganzen Land das Haupt. Die Regentin begann sogar Unterhandlungen, um durch Isabellas Vermählung mit dem Sohne des Don Carlos den Frieden herzustellen, die nur an dem Anspruche scheiterten, daß auch sie die Rechtmäßigkeit der karlistischen Thronfolge anerkennen sollte. Erst die Uneinigkeit, die im karlistischen Lager ausbrach, verhalf den Generalen Isabellas zu nachhaltigen Erfolgen, die darin ihren Abschluß fanden, daß Espartero 31. Aug. 1839 mit Maroto den Vertrag von Vergara abschloß, nach dem die Karlisten die Waffen niederlegten. Auch auf dem Kriegsschauplatze war schließlich die Politik nicht untätig geblieben, sie hatte nur andre Formen angenommen als in den Ministerien und vor den Cortes. Die Militärpartei, die aus eigner Machtvollkommenheit den Krieg beendet hatte, war durchaus nicht gewillt, nun in patriotischer Aufopferung diese Erfolge einem Ministerium zu Füßen zu legen, das unterdessen seine Zeit mit doktrinären Spitzfindigkeiten vergeudet hatte. Die Regentin war ganz bereit, Espartero als ihren Berater anzunehmen, aber die Militärpartei ließ sie bald empfinden, daß sie ihre Macht nicht mit ihr teilen, sondern selbst herrschen wollte. Am 12. Okt. 1840 wurde Marie Christine genötigt, abzudanken, und 8. Mai 1841 ließ sich Espartero zum Regenten ernennen. Zum Zwecke dieses Staatsstreiches hatte sich Espartero und die Militärpartei, die Ayacuchos, mit der Gruppe der fortgeschrittenern Liberalen, den Progressisten, verbunden, obwohl ihre Freisinnigkeit nur eine sehr äußerliche war. Dennoch ließ Espartero dem Ministerium und den Cortes auf politischem Gebiete durchaus freie Hand, so daß eine Menge fortschrittlicher Maßnahmen unter seiner Regentschaft verwirklicht werden konnten. Dagegen kam er sehr bald über Personenfragen mit den Progressisten in Konflikt, weil er sich entschieden weigerte, seine eignen Anhänger aus gewissen Stellen zu entfernen, nur um Parteipolitikern Platz zu machen. Die Progressisten bestanden aber zunächst noch wesentlich nur aus einer Gruppe jüngerer ehrgeiziger Kräfte, die mit Hilfe des neuen Programms neben den alten Parteien sich einen Platz zu erringen strebten, und deshalb nahm der Konflikt immer mehr einen erbitterten Charakter persönlicher Feindschaft an. Wie wenig die Progressisten mit ihrem Anhang regierungsfähig waren, zeigte sich schon darin, daß sie trotz der Herrschaft im Ministerium und in den Cortes kein andres Mittel gegen Espartero zu finden wußten als ein Bündnis mit den Gemäßigt-Liberalen, den Moderados, und der vertriebenen Regentin, Marie Christine, die den Hauptanteil von dem Gelde hergab, mit dem über das ganze Land hin ein Netz von Verschwörungen und Aufständen verbreitet wurde. Als es den Militärführern der Verbündeten, Prim und Serrano für die Progessisten, Narvaez und O'Donnell für die Moderados, gelang, die militärische Aktion gegen den Aufstand lahm zu legen, flüchtete Espartero 30. Juli 1843 ins Ausland, und die herrschenden Parteien erklärten die Königin 8. Nov. für mündig. Das unnatürliche Bündnis führte aber zum Zerfall der progressistischen Partei; am Hofe herrschten von Anfang an die Moderados, und nachdem Olózaga mit dem Versuch gescheitert war, diesen Einfluß zu brechen, leitete ein abtrünniger Progressist, Gonzalez Bravo, zu einem Ministerium Narvaez über von ausgesprochen konservativem Charakter, das Marie Christine zurückberief, mit Rom eine Verständigung herbeiführte und mit eiserner Faust die Ruhe in dem seit 10 Jahren fast von ununterbrochenen Revolutionen heimgesuchten Lande herzustellen bemüht war. Die Verfassung wurde 1845 in monarchischem Sinne revidiert, die Finanzen verbessert, die Königin 10. Okt. 1846 mit ihrem Vetter Franz von Assisi vermählt, nachdem die Königin-Mutter sich vergebens für den Herzog von Trapani, Louis Philippe für seinen Sohn, den Herzog von Montpensier, verwendet hatte, der sich mit der Hand der jüngern Schwester, Luisa Ferdinanda, begnügen mußte. Die Moderados behaupteten sich bis 1854 am Ruder, allerdings unter häufigem Wechsel der Ministerien und der politischen Haltung. Ernstlich bedroht war ihre Herrschaft jedoch nur einmal im J. 1847, als Serrano sich der persönlichen Gunst Isabellas II. erfreute und auf diesem Wege die Progressisten wieder zur Regierung zu bringen versuchte. Der Plan scheiterte aber an der Energie von Narvaez, dem es gelang, das Ansehen der Krone so weit zu kräftigen, daß S. ohne ernstere Unruhen durch die Revolutionskrisis von 1848 hindurchkam. Da aber Narvaez aufrichtig bestrebt war, die liberalen Parteien zu versöhnen, während am Hofe der wachsende Einfluß der Königin-Mutter und des König-Gemahls mehr und mehr auf eine absolutistische Politik hindrängte, so kam immer ausgesprochener der rechte Flügel der Moderadopartei zur Geltung, während selbst so streng monarchisch-gesinnte Männer, wie Narvaez, in die Opposition gedrängt wurden. Immerhin ermöglichte die längere Pause in den bürgerlichen Kämpfen mancherlei Fortschritte, selbst auf dem unerfreulichsten Gebiete spanischer Staatsverwaltung, im Finanzwesen. Dagegen wurden die Rechte des Parlaments und der Presse durch wiederholte Verfassungsänderungen so beschnitten, daß die Regierung schließlich beinahe wieder eine unbeschränkte Gewalt ausübte. Die Liberalen ließen es zwar an Protesten und Angriffen nicht fehlen, den Anstoß zum Sturz des Gewaltregiments gab aber wieder einmal die Militärpartei. Die Generale Serrano und O'Donnell begründeten 1854 aus den Unzufriedenen der alten Parteien eine neue Gruppe mit einem vermittelnden Programm, die Liberale Union, und für diese erhoben sie 30. Juni in Vicálvaro die Waffen. Die Ratlosigkeit der Re-

gierung verschaffte den Empörern einen leichten Sieg, die Früchte desselben fielen aber zunächst den Progressisten zu, denn wenn auch Espartero, den die Königin an die Spitze des Ministeriums berief, eine Politik der Versöhnung treiben wollte, so konnte er sich doch nach seiner Vergangenheit nur auf die Progressisten stützen. Deren Zeit war aber noch immer nicht gekommen; bereits 1856 kamen mit Narvaez die Moderados wieder ans Ruder, und dieser und O'Donnell lenkten nun für ein Jahrzehnt abwechselnd die Geschicke des Staates. O'Donnell hatte 1859 den Versuch gemacht, durch eine energische auswärtige Politik die Aufmerksamkeit von der innern Zerrissenheit des Landes abzulenken. Aber sein marokkanischer Feldzug hatte trotz der Lorbeeren, die er und Prim sich erwarben, doch zuwenig dauernde Erfolge, und der Versuch einer Einmischung in die mexikanischen Verhältnisse nahm einen so unbefriedigenden Ausgang, daß sein hauptsächlichster Erfolg nur in einem scharfen Gegensatz bestand, der sich darüber zwischen O'Donnell und Prim herausbildete. Seitdem betrat die progressistische Partei offen den Weg der Revolution, als deren Ziel sie die Beseitigung Isabellas bezeichnete. Während die politischen Leiter es durchsetzten, daß die Partei sich der Teilnahme am politischen Leben vollkommen enthielt, machte Prim eine Reihe von Aufstandsversuchen, die zwar zunächst alle an einer ungenügenden Beteiligung der Massen scheiterten, dennoch aber eine zunehmende Beunruhigung des Landes herbeiführten. Die Regierung wurde dadurch fast wider ihren Willen zu energischen Gegenmaßregeln gedrängt. Nach Prims zweitem Pronunciamento 1866 mußte O'Donnell wieder dem energischern Narvaez weichen, dem es denn auch gelang, die neue Erhebung der vereinigten Demokraten und Progressisten im August 1867 zu unterdrücken. Erst als der Herzog von Montpensier seine persönliche und finanzielle Unterstützung der Liberalen Union zur Verfügung stellte, wenn sie zu einer Thronumwälzung behilflich sein wolle, führte diese Partei den revolutionären Elementen die Kräfte zu, die ihr zum Siege verhalfen. Der Plan der Aufständischen wurde dadurch erleichtert, daß Gonzalez Bravo nach dem Tode von Narvaez (1868) ein höchst unglückliches Ministerium bildete, in dem der Günstling Isabellas, Marfori, das Kolonialministerium übernahm. Das empfanden selbst gemäßigte Männer als eine Verletzung der nationalen Ehre.

Die Revolution.

Während der Hof sorglos in San Sebastian die Bäder genoß und eine Zusammenkunft mit Napoleon in Biarritz verabredete, erließen in Cadix die Generale Prim und Topete 17. Sept. 1868 den Aufruf zur Revolution, der sofort in ganz Südspanien begeisterte Aufnahme fand. Isabella wagte sich selbst nicht mehr nach Madrid zurück, wo José de la Concha ohne rechte Energie den Widerstand zu organisieren suchte. Als aber das Heer der Revolution unter Serrano 28. Sept. bei der Brücke von Alcolea die Königlichen leicht überwunden hatte, war der Sieg der Revolution gesichert. Isabella mußte über die Grenze fliehen, während Serrano an die Spitze einer provisorischen Regierung trat, die für den Februar 1869 konstituierende Cortes nach Madrid berief. Dabei trat aber sogleich die Uneinigkeit der Parteien zutage, welche die Regierung gestürzt hatten. Die Koalition der Progressisten, Unionisten und Demokraten war sich höchstens darüber klar, daß sie das monarchische Prinzip erhalten wollten; da sie sich aber über die Person eines Prätendenten nicht hatten einigen können, so sollte diese Frage den Cortes überlassen bleiben. In diesen machte sich jedoch von Anfang an eine intelligente republikanische Minderheit geltend, die durch ihre scharfen Angriffe gegen die Monarchie überhaupt die Verlegenheiten der Koalition erheblich vermehrte. Trotzdem wurde deren Verfassungsentwurf, der die Monarchie beibehielt, dagegen die Glaubensfreiheit zum erstenmal in S. aussprach, 2. Juni 1869 mit großer Majorität angenommen. Das machte aber der Regentschaft Serranos noch kein Ende, weil kein Monarch für die Krone vorhanden war. Die Unionisten, zu denen der Regent selbst gehörte, kämpften energisch für Montpensier, konnten ihn aber den Gegnern nicht aufzwingen; die portugiesische Kandidatur, die hauptsächlich um der iberischen Union willen populär war, die mit ihr hergestellt werden sollte, scheiterte an der entschiedenen Weigerung Ferdinands, wie diejenige des Herzogs von Genua an den Bedenken Viktor Immanuels. Espartero einerseits, anderseits Alfons XII. vereinigten immer nur eine kleine Zahl von Parteigängern auf ihren Namen. Die Kandidatur des Prinzen Leopold von Hohenzollern war entschieden auch nur eine Verlegenheitsauskunft, deren Ausgang schwer vorauszusehen war; der deutsch-französische Konflikt machte auch sie unmöglich. Fast 1½ Jahr hatte Prim als Ministerpräsident Serranos einen König gesucht, bis es ihm gelang, den Herzog Amadeo von Aosta zur Annahme des Thrones zu bewegen und 16. Nov. 1870 seine Wahl in den Cortes mit einer kleinen Mehrheit durchzusetzen. Ehe der König in Madrid eintreffen konnte, wurde Prim erschossen, und diesem Omen entsprechend gestaltete sich das Königtum Amadeos I. (1870—73): es war ein Opfer der Pflichttreue für eine von Anfang an verlorne Sache. Um die Revolution zu beenden, brauchte das Land Konservativismus, und Amadeo suchte an den gemäßigten Parteien Rückhalt. Diese aber zogen sich zurück und zwangen ihn, mit dem linken Flügel der jetzt gespaltenen Progressistenpartei unter Ruiz Zorilla zu regieren. Diese aber waren mehr um die Ausgestaltung der Revolution als um die Festigung des Königtums bemüht, und in der allgemeinen Verwirrung erhoben sich die Karlisten. Das führte nun zwar zu einer Aussöhnung der gemäßigtern Elemente mit der Krone; Sagasta übernahm das Ministerium und Serrano den Oberbefehl gegen die Karlisten, indem er aber mit letztern den Vertrag von Amorevieta (24. Mai 1872), der ihnen Straflosigkeit zusicherte, ohne Wissen des Ministeriums schloß, entfachte er neuen Zwiespalt, der die Radikalen wieder ans Ruder brachte und dem König, der sich sogar einem Attentat ausgesetzt fand, weitere Opfer verleidete. Am 11. Febr. 1873 legte er die Krone nieder, und noch an demselben Tage riefen die Cortes die Republik aus, zu deren vorläufigem Präsidenten Figueras erwählt wurde. Aber wie alle andern Parteien, zerfiel auch die der Republikaner, sobald sie zur Herrschaft gelangte. Zentralisten und Föderalisten bekämpften sich vom ersten Tag an, und die Ordnung war bereits im ganzen Lande tief erschüttert, als die neuen konstituierenden Cortes 1. Juni 1873 zusammentraten und sofort die Bundesrepublik ausriefen, in der Pi y Margall nur gezwungen den Vorsitz übernahm. Sein tatenloser Doktrinarismus löste die letzten Bande staatlicher Ordnung. Allenthalben konstituierten sich die einzelnen Städte und Bezirke als selbständige Kantone der Bundesrepublik und gaben sich unter starker Beimischung sozialistischer Ideen ihre eignen Verfassungen ohne die ge-

ringste Rücksicht auf die Zentralgewalt und auf die andern Landesteile. Der Kanton Cartagena zog die allgemeine Aufmerksamkeit ganz besonders auf sich, indem sich dort der General Contreras einer fast unbeschränkten Gewalt bemächtigte, einen Teil der Flotte in seine Gewalt brachte und mit diesen Schiffen die benachbarten Küstenstädte brandschatzte, bis ihm zunächst das deutsche Kriegsschiff Friedrich Karl, Kapitän Werner, und weiterhin die Blockade der Regierungsflotte dieses Handwerk legte. Bereits nach fünf Wochen sahen selbst die Cortes ein, daß ein solches Regiment das Land unfehlbar ins Verderben führen müsse. Sie nahmen deshalb bereitwilligst die Resignation des Präsidenten Pi entgegen und betrauten erst Salmeron, dann Castelar für die nächsten Monate mit diktatorischer Gewalt, um die Ordnung wiederherzustellen. Aber um die Karlisten, die sich drohend wieder erhoben, einerseits und die Sozialisten anderseits niederzuwerfen, bedurfte Castelar in erster Linie Geld und Soldaten, und beides war auf dem bisher befolgten Wege nicht zu beschaffen. Während ihm zu dem erstern wenigstens alle durch die Auflösung der Ordnung bedrohten Elemente behilflich waren, konnte er die letztern nur durch ein Paktieren mit der Militärpartei erlangen. Martinez Campos und Lopez Dominguez wurden mit der Herstellung der Ordnung in den insurgierten Landesteilen betraut, die sie, bis auf Cartagena, rasch zur Anerkennung der Zentralregierung zurückführten. Gegen die Karlisten focht Moriones mit geringerm Erfolge. Jedenfalls war erst ein kleiner Teil der Arbeit getan, als die Cortes zurückkehrten und sofort damit drohten, die Regierungsgewalt wieder lahmzulegen. Sie wurden daran nur dadurch verhindert, daß 3. Jan. 1874 der General Pavia die Landesvertreter auseinandertrieb, die republikanische Regierung aufhob und die Gewalt für die Militärpartei in Besitz nahm, die noch einmal Serrano an die Spitze des Staates stellte. Die Republik hatte sich in den Augen ihrer eignen Anhänger so unmöglich gemacht, daß sich Castelar mit einem einfachen Protest begnügte, im übrigen zur Herstellung der Ordnung nach Kräften Hilfe leistete. Wirklich gelang es Serrano und Concha, allerdings erst nach längerm Kampfe, das hartbedrängte Bilbao zu entsetzen; um den Karlistenkrieg zu beenden, mußte aber erst ein neues Heer geschaffen werden, und als dessen Operationen im November 1874 begannen, fiel Concha bei dem Angriff auf Estella, und nun mußte Serrano selbst Madrid verlassen, um den Oberbefehl zu übernehmen. An sich wog dieser Nachteil nicht so schwer, denn der versteckte Kampf der Parteien gegeneinander lähmte die provisorische Regierung nach allen Richtungen hin. Bedenklich war die Abwesenheit des Staatsoberhauptes nur insofern, als sie es den Alfonsisten erheblich erleichterte, ihre Pläne ins Werk zu setzen.

Spanien unter Alfons XII.

Als Isabella II. 1868 vor ihrer Flucht ermahnt wurde, die Dynastie zu retten, indem sie zugunsten ihres Sohnes abdankte, hatte sie sich dessen entschieden geweigert. Erst 1870 hatte sie ihre Rechte an Alfons XII. abgetreten, der am 28. Nov. 1873 seine Volljährigkeit erreichte. Während der ganzen Revolutionsperiode hatte Canovas del Castillo unentwegt die Thronansprüche Alfonsos verfochten, aber in der ausgesprochenen Anschauung, daß die Wiederaufrichtung des Thrones eine gesetzliche, durch einen Beschluß der Landesvertretung herbeigeführte sein solle. Unterdessen war der Anhang Alfonsos unter den höhern Ständen und besonders im Heere so bedeutend gewachsen, daß die Regierung die Gefahr eines Pronunciamentos ganz genau kannte. Tatsächlich erhob nach Serranos Abreise Martinez Campos 29. Dez. 1874 die Fahne der Bourbonen, aber nicht in Madrid, wo er argwöhnisch beobachtet wurde, sondern in dem entlegenen Sagunt, vor einer ziemlich geringfügigen Macht. Die Bewegung schwoll jedoch reißend an, die östlichen und mittlern Provinzen akzeptierten die neue Regierung augenblicklich, und die Begünstigung Primo de Riveras, dem als Generalkapitän von Kastilien die Verteidigung der provisorischen Regierung oblag, legte deren Kräfte so lange lahm, bis alle Aussichten für einen Widerstand aussichtslos waren. Selbst das Nordheer schloß sich dem Pronunciamento an, so daß Serrano nichts übrigblieb, als das Land zu verlassen. Am 31. Dez. 1874 bildete Canovas die neue Regierung, und 14. Jan. 1875 hielt Alfons XII. (1875—85) seinen Einzug in Madrid. Der Plan, den Canovas verfolgte, war eine Versöhnung aller Parteien, und das bedingte Konzessionen ebensosehr an die Konservativen als an die Liberalen, nur daß nach allem Vorausgegangenen die erstern als reaktionistisch gebrandmarkt, die letztern von den nur in der Opposition einigen, im übrigen als Partei zerfallenen Progressisten als ungenügend angesehen wurden. Canovas aber verfolgte seinen Plan mit großer Energie. Eine neue Verfassung, zunächst nur mit einer Notabelnversammlung vereinbart, hob allerdings die Geschwornengerichte, die Zivilehe und die Lehrfreiheit auf und suchte zu einer Verständigung auch mit den Klerikalen zu kommen, war aber durchaus auf liberalen Grundsätzen aufgebaut. Ehe sie dem Lande unterbreitet wurde, sollte der Karlistenkrieg beendet werden. Da Verhandlungen zu keinem Ergebnis führten, wurde der Krieg energisch aufgenommen. Am 8. Juli 1875 besetzte Moriones Vitoria, 26. Aug. nahm Martinez Campos Seo de Urgel, und 19. Febr. 1876 wurde in Gegenwart des Königs die Hochburg des Karlismus, Estella, zurückerobert, worauf der Prätendent sich nach Frankreich zurückzog. Nun erst wurden auf Grund des allgemeinen Wahlrechts konstituierende Cortes berufen, die am 24. Mai das Verfassungswerk zum Abschluß brachten, das durch die Aufhebung der Fueros von Navarra die Staatseinheit vollendete. Die lange Herrschaft der Gemäßigten, die sich bis 1882 an der Spitze der Geschäfte behaupteten, wurde hauptsächlich deshalb als Reaktion verschrien, weil die fortschrittlichern Elemente darauf gerechnet hatten, sich rascher einmal an den Vorteilen der Herrschaft erfreuen zu können. In Wirklichkeit hielt die Regierung nicht nur im Mutterlande die Ordnung aufrecht, sondern bewerkstelligte, wenn auch nur durch vertragsmäßige Verheißung beträchtlicher Zugeständnisse, die Beendigung des Aufstandes auf Cuba. Weniger erfolgreich war die Finanzpolitik der Moderados; auch diese hatten zwar eine Regelung der Staatsschuld geplant, durchgeführt wurde dieselbe aber erst, nachdem die Vereinigung aller liberalen Gruppen 1882 ein progressistisches Ministerium Sagasta möglich gemacht hatte. Die Politik desselben unterschied sich allerdings nur dem Namen nach von der der Vorgänger, die Einigkeit hielt denn auch nicht stand, und 1884 kehrte Canovas ans Ruder zurück. Neben seinem Ministerium hatte Alfons XII. sich beständig, auch persönlich, bemüht, mit allen Kreisen seines Volkes Fühlung zu halten und dessen Wiedergeburt im Sinne fortschrittlicher Ideen zu fördern. Besonders hatte er sich neben dem Heere und der Flotte das Verkehrswesen

angelegen sein lassen. Auch hatte er sich bestrebt, die Isolierung Spaniens aufzuheben, indem er zunächst mit dem König von Portugal freundnachbarliche Besuche austauschte und demnächst 1883 eine Reise nach Österreich und Deutschland unternahm. Die Ernennung zum Chef eines Straßburger Regiments trug ihm auf der Rückkehr in Paris einen beleidigenden Empfang ein, der aber, mit Takt und Würde zurückgewiesen, die Popularität des Königs in S. ebenso beförderte, wie sein unerschrockenes Verhalten während einer Choleraepidemie und sein landesväterliches Auftreten bei der Überschwemmung in Murcia und dem Erdbeben in Andalusien. Wie wenig aber die freundschaftlichen Beziehungen zum Ausland im Volke selbst Wurzel faßten, zeigte sich durch die Empörung, die sich allerorten erhob, als Deutschland Ansprüche auf die Karolinen machte. Der Widerstand, den Alfons XII. dem Kriegsgeschrei der Tumultuanten entgegensetzte, hätte der Regierung vielleicht noch Verwickelungen eingetragen, wenn Alfons XII. nicht 25. Nov. 1885 gestorben wäre.

Die Regentschaft.

Aus seiner zweiten Ehe mit Erzherzogin Marie Christine hinterließ Alfons zunächst zwei Töchter; die Regentin gab aber 17. Mai 1886 noch einem Knaben das Leben, der als Alfons XIII. seinem Vater folgte. Die Regentschaft der mit außerordentlichem politischen Takte begabten Königin-Mutter brachte dem Lande eine längere Periode politischen Friedens im Innern ein. Gänzlich verschont blieb es allerdings auch dann nicht von gelegentlichen Putschen, bald von republikanischem und progressistischem, bald von ultramontanem oder rein militärischem Charakter. Die Unruhen nahmen aber niemals einen bedrohlichen Umfang an. Die Moderados unter Canovas wechselten mit den Progressisten unter Sagasta fast regelmäßig in der Regierung ab, beide Parteien regierten aber fast unterschiedslos in einem liberal-konstitutionellen Sinne, und sie erreichten damit, daß selbst die Republikaner offen für die Erhaltung der Regierung eintraten. Ruhe und Ordnung kehrten mehr und mehr in allen Gebieten des öffentlichen Lebens ein und beförderten den allgemeinen Fortschritt im Lande. Drohende Wolken zogen sich dagegen auf dem Gebiete der kolonialen Politik zusammen. Das Eindringen moderner Ideen von nationalistischer Färbung entfachte auf den Philippinen (s. d., S. 785) starke Unzufriedenheit mit der Herrschaft der geistlichen Orden, in deren Händen sich seit undenklichen Zeiten die eigentliche Gewalt auf den Inseln befunden hatte. Ein schroffes Vorgehen gegen die geistigen Führer der Bewegung führte 1896 zu einer weitverzweigten Empörung, zu deren Unterdrückung die Kräfte der Regierung um so weniger ausreichten, als gleichzeitig ihr auch andern Ortes ähnliche Schwierigkeiten erwuchsen. Aus mehr als einem Grunde war es der Regierung beinahe unmöglich, einen dauernden Frieden auf Cuba herzustellen, denn dort stieß eine Politik der Reformen auf einen kaum geringern Widerstand, als die Aufrechterhaltung der alten Zustände, und es war ein offenes Geheimnis, daß die Begehrlichkeit der Vereinigten Staaten unausgesetzt an der Arbeit war, auf der Insel Zustände herbeizuführen, die ihr ein Recht zur Einmischung geben könnten. Da die Regierung die 1878 versprochenen Reformen nicht hatte durchführen können oder wollen, so befand sich die Insel seit 1895 wieder im Zustande des Aufruhrs, der, von Amerika aus insgeheim geschürt und unterstützt, einen bedrohlichen Charakter annahm. Die Regierung sandte zunächst wieder Martinez Campos hinüber; da dieser aber wie früher den Aufstand durch Zugeständnisse entwaffnen wollte, ohne für den Erfolg einer solchen Politik irgendwelche Gewähr bieten zu können, wurde er 1896 durch Weyler ersetzt, der durch ein Schreckensregiment die Rebellion zu unterdrücken versuchte, damit aber, trotz der großen Opfer, die dasselbe dem Mutterlande wie der Insel zumutete, ebensowenig durchschlagende Erfolge erzielte, dagegen die öffentliche Meinung besonders in den Vereinigten Staaten in lebhafte Aufregung versetzte. Die Unionsregierung, die es mit ihrer Neutralitätspflicht durchaus nicht sehr genau nahm, erhob angeblich im Interesse der Menschlichkeit Vorstellungen in Madrid und ließ dabei deutlich die Geneigtheit durchblicken, die Aufständischen als kriegführende Macht anzuerkennen, wenn S. sich ihren Forderungen nicht füge. Trotzdem weigerte sich Canovas, dem auswärtigen Drucke nachzugeben. Erst als er 8. Aug. 1897 ermordet worden war, entschloß sich das neue Kabinett Sagasta zur Nachgiebigkeit. Ein amerikanisches Ultimatum, das Weylers Abberufung forderte, wurde zwar auch jetzt wieder zurückgewiesen. Dagegen wurde ihm freiwillig in Blanco ein Nachfolger gegeben und der Insel die Selbstverwaltung zugestanden, was einen unverkennbaren Rückgang des Aufstandes zur Folge hatte. Die Aussicht, sich abermals die Gelegenheit zur Einmischung entgehen zu lassen, war aber nicht nach dem Geschmacke der Unionspolitiker und ihres neuen Präsidenten Roosevelt. Es wurde deshalb das Kriegsschiff Maine unter irgend einem Vorwande nach dem Hafen von Havana geschickt und 15. Febr. 1898 dort in die Luft gesprengt. Es war so widersinnig, die Regierung für diesen Zwischenfall verantwortlich zu machen, daß man sich in Madrid durch die Hoffnung in Sicherheit wiegte, die angerufene Vermittelung der europäischen Mächte werde den Ausbruch des Krieges verhindern. Aber während S. untätig blieb, zog Amerika die Verhandlungen nur so lange hin, bis seine Kriegsvorbereitungen vollendet waren. Dann warf es die Maske ab und forderte durch ein Ultimatum die volle Unabhängigkeit für Cuba und die Zurückziehung aller spanischen Truppen von der Insel. S. antwortete, indem es dem amerikanischen Gesandten seine Pässe zustellte. Höchst unerwarteterweise eröffneten die Amerikaner die Feindseligkeiten damit, daß Admiral Dewey 1. Mai in die Bucht von Manila auf den Philippinen einlief, bei Cavite die wenigen alten spanischen Schiffe, die dort stationiert waren, zerstörte und sich mit den Aufständischen verbündete. Infolge davon mußten 13. Aug. die Spanier in Manila die Waffen strecken. In Westindien dauerte es wesentlich länger, ehe die Amerikaner den Angriff ernstlich eröffnen konnten. Zunächst suchten sie sich der Herrschaft über das Meer zu versichern, indem sie eine Blockadeflotte unter Sampson und ein fliegendes Geschwader unter Schley in die kubanischen Gewässer entsandten, die aber nicht verhindern konnten, daß ein von S. abgegangenes Panzergeschwader unter Cervera in Santiago auf Cuba einlief. Wohl aber gelang es nachträglich, den Hafen zu blockieren, und nunmehr wurde auch das Landheer 22. Juni an diesem Punkte ausgeschifft. Mit Hilfe der Aufständischen wurde der Platz ohne Mühe von aller Verbindung abgeschnitten, so daß er sich unmöglich lange halten konnte, und als Cerveras Geschwader 3. Juli auslief, um sich der Kapitulation zu entziehen, wurde es durch die große Überlegenheit der feindlichen Schiffe vernichtet. Nachdem Santiago 16. Juli kapituliert und die Amerikaner

begonnen hatten, sich der Küstenplätze Porto Ricos zu bemächtigen, rief S. die Vermittelung Frankreichs an, um Friedensverhandlungen einzuleiten. Während derselben trat Amerika immer mit neuen, brutalern Forderungen auf; aber da S. es auf eine Wiedereröffnung der Feindseligkeit, mit der die Amerikaner bei jedem Widerstand drohten, nicht ankommen lassen konnte, so mußte es im Frieden von Paris 10. Dez. 1898 Porto Rico als Kriegsbeute und die Philippinen mit Guam gegen 20 Mill. Dollar an die Union abtreten, und mußte zufrieden sein, daß wenigstens Cuba, den zu Beginn des Feldzugs gemachten Versprechungen gemäß, als selbständige Republik, wenn auch unter nordamerikanischem Protektorat, organisiert wurde.

Der Krieg hatte stark dazu gedient, die Mängel und Unregelmäßigkeiten der Heer- und Flottenverwaltung aufzudecken, einen Anstoß zur Regeneration vermochte er aber nicht zu geben. Das Ministerium Sagasta mußte nur deshalb im Amte bleiben, weil niemand es ihm abnehmen wollte, die Liquidation des Krieges vor dem Lande zu verantworten, die S. neue schwere finanzielle Lasten aufbürdete. Dabei trat S. auch den Rest seiner ostasiatischen Kolonien, die Karolinen und Marianen, die nach dem Verlust der Philippinen für den Staat mehr eine Last als ein Gewinn waren, für 25 Mill. Pesetas 12. Febr. 1899 an Deutschland ab. Danach durfte Sagasta abdanken und die Konservativen übernahmen die Regierung. Aber anstatt nun in Heer und Marine Ordnung und Ersparnisse einzuführen, setzte die wieder zur Macht gelangte Militärpartei, deren Führung Weyler übernahm, es durch, daß die Cortes einen neuen Plan der Landesverteidigung billigten, dessen Hauptzweck darin bestand, dem Kriegsministerium möglichst ausgiebige Fonds zur Verfügung zu stellen. Um das zu ermöglichen, wurde die Belastung der produktiven Stände abermals erhöht, so daß sich dieselben schließlich unter dem Vorgang des Handelsstandes von Barcelona zu einer Union Nacional zusammenschlossen, die auf weitere Bedrückungen mit einer allgemeinen Einstellung der Tätigkeit zu antworten entschlossen war. Das Parteileben krankte nach wie vor daran, daß es, sachlicher Grundsätze entbehrend, nur nach den Gesichtspunkten persönlichen Vorteils geleitet wurde. Konsequent blieb nur die Partei der Ultramontan-Absolutisten, die unter geschickter Benutzung aller Vorteile an Boden gewann. Allerdings führte die Vermählung der Prinzessin von Asturien mit dem Herzog von Caserta zu antiklerikalen Demonstrationen, die durch das Gerücht verschärft wurden, die aus Frankreich ausgewiesenen Ordensgeistlichen beabsichtigten, ihren Aufenthalt in S. zu nehmen. Die Unterdrückung dieser Unruhen bedeutete aber nicht die Beseitigung ihrer Ursachen. Vielmehr hat sich Alfons XIII., der, am 17. Mai 1902 für mündig erklärt, die Regierung selbst übernahm, vorwiegend auf die Konservativen gestützt; damit verlor die liberale Partei viel von dem Einfluß, den sie während der Regentschaft besaß. Parteigezänk und Erschöpfung verhinderten zunächst einen Aufschwung in S. Eine Aussicht darauf eröffnete sich erst, seit Alfons XIII. 1906 sich mit Ena von Battenberg vermählte und dadurch einen politischen Rückhalt an England gewann. Dadurch erlangte es auf der Konferenz von Algeciras eine Berücksichtigung seiner afrikanischen Interessen, die Anerkennung seiner Stellung als Mittelmeermacht und in einem 1907 mit England geschlossenen Geheimvertrag dessen Hilfe zur Wiederherstellung seiner Marine.

[Geschichtsliteratur.] Lembke, Geschichte von S. (Bd. 1, Hamb. 1831; Bd. 2 u. 3 von Schäfer, Gotha 1844—61; Bd. 4—7 [bis 1516] von Schirrmacher, das. 1881—1902); Haebler, Geschichte Spaniens unter den Habsburgern (das. 1907, Bd. 1); Mod. Lafuénte, Historia general de España (Madr. 1850—66, 30 Bde.; neue Ausg. von Valera, Barcelona 1888, 22 Bde.); Rosseeuw Saint-Hilaire, Histoire d'Espagne (2. Aufl., Par. 1836—79, 14 Bde.); Gebhardt, Historia general de España (Madr. 1864, 7 Bde.); Dierck, Geschichte Spaniens (Berl. 1895, 2 Bde.); »Historia general de España escrita por individuos de numero de la R. Academia de la Historia« (Madr. 1890 ff., 22 Bde., unvollendet); U. R. Burke, History of Spain to the death of Ferdinand the Catholic (Lond. 1895, 2 Bde.); Hume, Spain, its greatness and decay, 1479 bis 1788 (Cambr. 1898) und The spanish people, their origin, growth and influence (Lond. 1901); Havemann, Darstellungen aus der innern Geschichte Spaniens, 15.—17. Jahrhundert (Götting. 1850); Tapia, Historia de la civilisazion de España (Madr. 1840, 4 Bde.); Monteſa und Manrique, Historia de la legislacion etc. de España (das. 1861—64, 7 Bde.); Vic. de la Fuente, Historia eclesiastica de España (2. Aufl., das. 1874, 6 Bde.); P. Paris, Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne primitive (Par. 1903, 2 Bde.); Ed. Perez Pujol, Historia de las instituciones sociales de la España Goda (Valencia 1896, 4 Bde.); Lane-Poole, The Moors in Spain (Lond. 1887); F. Codera, Estudios criticos de historia arabe española (Saragoſſa 1903); S. P. Scott, History of the Moorish empire in Europe (Philad. u. Lond. 1904, 3 Bde.); Aſchbach, Geschichte der Omaijaden in S. (2. Ausg., Wien 1860, 2 Bde.) und Geschichte Spaniens und Portugals zur Zeit der Herrschaft der Almorawiden und Almohaden (Frankf. 1833—37, 2 Bde.); Dozy, Histoire des Musulmans de l'Espagne (Leiden 1861, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1874, 2 Bde.) und Recherches sur l'histoire et la littérature de l'Espagne pendant le moyen-âge (3. Aufl., Leiden 1881, 2 Bde.); Ch. Weiß, L'Espagne depuis le règne de Philippe II jusqu'à l'avénement des Bourbons (Par. 1844, 2 Bde.); »Actas de las Cortes de Castilla 1563—1713« (Madr. 1861—85); Morel-Fatio, L'Espagne au XVI. et au XVII. siècle (Heilbr. 1878); Oman, History of the Peninsular war (Lond. 1902—03, 2 Bde.); Baumgarten, Geschichte Spaniens zur Zeit der französischen Revolution (Berl. 1861) und Geschichte Spaniens vom Ausbruch der französischen Revolution bis auf unsre Tage (Leipz. 1865—71, 3 Bde.); »Actas de las Cortes españoles 1810—1823« und »Decretos de las Cortes«; Arteche y Moro, Guerra de la independencia 1808 bis 1814 (Madr. 1868); Hubbard, Histoire contemporaine de l'Espagne (Par. 1869—83, 6 Bde.); Lauſer, Geschichte Spaniens vom Sturz Isabellas bis zur Thronbesteigung Alfonsos (Leipz. 1877, 2 Bde.); Borrego, Historia de las Cortes de España durante el siglo XIX (Madr. 1885); Cherbuliez, L'Espagne politique 1868—1873 (Par. 1874); de Caſtro, Geschichte der spanischen Protestanten (deutsch, Frankf. 1866); Menendez Pelayo, Historia de los heterodoxos españoles (Madr. 1880, 2 Bde.); Kayſerling, Geschichte der Juden in S. und Portugal (Berl. 1861—67, 2 Bde.); Hume, Modern Spain, 1788—1898 (Lond. 1899); Altamira, Historia de España y de la civilización

Española (Barcelona 1900—02, 2 Bde.); Gmelin, Studien zur spanischen Verfassungsgeschichte des 19. Jahrhunderts (Stuttg. 1905); Butler Clarke, Modern Spain, 1815—1898 (Cambr. 1906). Über den spanisch-amerikanischen Krieg vgl. Halstead, Official history of the war with Spain (Chicago 1902), die Darstellungen von Verdades (Barcelona 1899), Gomez Nuñez (Madr. 1902); Mahan, Lessons of the war with Spain (Lond. 1899); Wilson, Downfall of Spain, naval history of Spanish American war (das. 1900). Weiteres s. Cuba, S. 366.

Kolonialgeschichte Spaniens.

Während die Portugiesen den Weg nach Kathai, dem Wunderlande des fernsten Osten, um Afrika herum zu finden suchten, bot Kolumbus (s. d.) den spanischen Herrschern an, quer über den Ozean dahin vorzudringen. Was er erreichte, war zwar nicht das eigentliche Ziel seiner Fahrt, aber seine Entdeckung beschenkte S. mit einem Kolonialbesitz von außerordentlichster Ausdehnung, der in der kurzen Zeit von wenig mehr als 50 Jahren entdeckt, erobert und organisiert wurde. Anfangs bildeten die Großen Antillen, Española und Cuba, den Mittelpunkt des spanischen Kolonialreiches; aber nach der Eroberung von Mexiko durch Cortez (s. d.) und von Peru durch Pizarro (s. d.) und nachdem die Erschließung des amerikanischen Festlandes methodisch in Angriff genommen worden war, verschob sich der Schwerpunkt nach Westen, und die zuerst entdeckten Inseln gerieten bald in Verfall. Der Anspruch auf den Alleinbesitz des ganzen Amerika wurde, da die Fahrten von Engländern und Franzosen entlang dem nordatlantischen Küstengebiete zunächst nur als Piratenfahrten galten, zuerst durchbrochen, als 1499 Cabrals zufällige Landung in Brasilien feststellte, daß dessen östlicher Teil nach dem Abkommen über die Abgrenzung der beiderseitigen Kolonialsphären von 1493/94 noch den Portugiesen zugehörte. Tatsächlich hat dann S. seit 1570 auch darauf verzichtet, seine Herrschaft über den größten Teil des nördlichen Festlandes von Amerika zu organisieren und aufrecht zu erhalten. Doch umfaßte sein Kolonialbesitz auch so außer der Inselwelt der Antillen das festländische Amerika vom Kap Horn an der Westküste bis zum heutigen Oregon und an der Ostküste bis nach Nordcarolina. Vorübergehend hatten auch die Molukken (s. d.) zu S. gehört, während es seine Herrschaft über die Philippinen und Karolinen seit 1565 zu einer dauernden gestaltete. Dagegen hat S. auf afrikanischem Boden zwar auch seit der Vertreibung der Mauren aus der Pyrenäenhalbinsel mehrfach Eroberungen gemacht, dieselben aber immer nur als strategische Stützpunkte im Kampfe gegen die Ungläubigen angesehen, und keinen Versuch gemacht, ein afrikanisches Kolonialreich zu begründen. Die spanischen Kolonien haben sich dadurch von denen aller andern Nationen unterschieden, daß nicht nur die Kolonisten, sondern auch die Eingebornen, soweit sie sich friedlich der spanischen Herrschaft unterwarfen, als vollberechtigte Untertanen angesehen wurden. Bis 1532 durften feindselige Indianer zu Sklaven gemacht werden, und bis gegen 1550 wurde auch ein großer Teil der friedlichen Bevölkerung in der Form von repartimientos (Zuteilungen) und encomiendas (Schutzherrschaften) den Eroberern der einzelnen Kolonialgebiete tributpflichtig gemacht. Doch hatte bereits Königin Isabella in ihrem Testament 1504 im Prinzip die persönliche Freiheit der Indianer ausgesprochen; und dieser Grundsatz erlangte, wenn auch nicht ohne langwierigen und erbitterten Kampf, unter Karl V. gesetzliche Anerkennung. Die Folge dieses Kolonialsystems war es, daß sich die spanische Herrschaft über den gesamten Länderkomplex tatsächlich ausdehnte, und in der Bildung von städtischen und ländlichen Gemeinwesen Verhältnisse schuf, die denen des Mutterlandes sehr ähnlich waren. Die außerordentlich reichen mineralischen Schätze, die in dem spanischen Kolonialbereiche fast von Anfang an erschlossen wurden, haben die Aufmerksamkeit davon abgelenkt, daß in nicht geringerm Maße wie Bergbau und Handel auch Ackerbau und Viehzucht von den Spaniern über das ganze Gebiet ihrer Herrschaft ausgebreitet worden sind. Natürlich wurden die spanischen Kolonien wie diejenigen aller andern Länder in frühern Zeiten auch monopolistisch und ausschließlich im Interesse des Mutterlandes verwaltet; da aber die Krone dauernd das Monopol in ihrer eignen Verwaltung behielt, und durch eine wohlwollende Gesetzgebung die eingeborne Bevölkerung vor Ausbeutung zu schützen bestrebt war, hat S. bei weitem mehr für die kulturelle Förderung seiner Kolonien getan, als die mit ihm wetteifernden Nationen. Das spanische Kolonialreich zerfiel zur Zeit seiner größten Ausdehnung in zwei Vizekönigreiche mit ungefähr 30 mehr oder minder selbständigen Provinzen, besaß 4 Erz- und 24 Bistümer und unterstand in juristischer Beziehung 9 Obergerichten, die unter dem Namen audiencias administrative und richterliche Befugnisse vereinigten. Fast von Anfang an hatte der spanische Kolonialbesitz durch Belästigungen von seiten politischer Feinde zu leiden, doch wurden alle Versuche der Festsetzung außer in den preisgegebenen Gebieten des Nordostens bis in das 17. Jahrh. hinein abgewiesen. Erst von 1609 ab gelang es den Holländern und bald auch den Engländern und Franzosen, einzelne verlassene Inseln im Antillenmeer und gewisse minder versprechende Küstenstriche von Südamerika dauernd in ihren Besitz zu bringen. Diese Verhältnisse erfuhren zum erstenmal im Frieden von Madrid 1670 eine rechtliche Anerkennung. Die Kriege der Folgezeit haben dann einen großen Teil der Inseln besonders in englischen Besitz übergehen lassen; aber erst in den Napoleonischen Kriegen erlitt auch der festländische Besitz erhebliche Einbußen, indem 1800 Louisiana an Frankreich, 1820 Florida an die Vereinigten Staaten abgetreten werden mußten. Allerdings bewirkte dann die Napoleonische Herrschaft über das Mutterland den Abfall des ganzen kontinentalen Amerika, das auch nach der Wiedereinsetzung Ferdinands VII. nicht zum Gehorsam zurückgebracht werden konnte. Aber während sich die spanisch-amerikanischen Republiken in bürgerlichen Kämpfen zerfleischten, erblüten die S. verbliebenen Antilleninseln Cuba und Porto Rico zu ungeahnter wirtschaftlicher Bedeutung, die nur durch die früh bekundete Begehrlichkeit der Vereinigten Staaten gestört wurde. Von dort aus erfolgten wiederholte räuberische Übergriffe und wurden beständig Aufstände geschürt, die den wirtschaftlichen Wert der Kolonien für das Mutterland erheblich beeinträchtigten. Besonders Cuba befand sich seit 1849 fast ununterbrochen im Zustande des Aufruhrs, und ein solcher mußte endlich auch 1898 den Vorwand dazu hergeben, daß die Vereinigten Staaten an S. den Krieg erklärten und es fast des ganzen Restes seiner Kolonien beraubten. Cuba erhielt eine Schein-Selbständigkeit, Porto Rico und die Philippinen wurden an die Union abgetreten, die Karolinen aber an Deutschland verkauft. Außer den Kapverden und Ceuta, die mehr Dependenzen des Mutterlandes

als Kolonien sind, besitzt S. nur noch die Insel Fernando Po an der afrikanischen Küste (s. oben, S. 651). Vgl. Zimmermann, Die Kolonialpolitik Portugals und Spaniens (Berl. 1896); Watson, Spanish and Portuguese South America during the colonial period (Lond. 1884); Root, Spain and its Colonies (das. 1898); Bourne, Spain in America 1450—1580 (New York u. Lond. 1904).

Spanier, Hühnerrasse, s. Huhn, S. 615. In der Seemannssprache Bezeichnung für den blauen Tuchmantel der Seeoffiziere.

Spanierfeige (indische Feige), s. Opuntia.

Spaniöl, feiner span. Schnupftabak, wird aus Havannablättern bereitet und mit einer roten Erde gefärbt; auch die Raupe des Frostschmetterlings.

Spaniölen (v. ital. Spagnuolo, span. Español, franz. Espagnol), soviel wie Spanier; insbes. Bezeichnung für die Nachkommen jener spanischen Juden, die, etwa 160,000 Köpfe stark, 1492 aus Spanien vertrieben, in der Türkei ein Asyl fanden (vgl. Juden, S. 329). Mit der osmanischen Invasion gelangten die Nachkommen dieser Emigranten, mit Vorliebe die Verpflegung des Heeres oder den Dienst der Ärzte besorgend, bis nach Ungarns Hauptstadt, von wo sie mit der Zurückdrängung der Türken im 17. und 18. Jahrh. wieder zurückkamen. Als »sepharbische Juden« sondern sie sich scharf von den eingewanderten österreichisch-ungarischen Glaubensgenossen durch Tracht, Sitten und namentlich ihre Sprache. Sie sprechen heute noch Spanisch, das freilich im gewöhnlichen Verkehr mit Slawisch und Türkisch stark vermischt ist; angeblich verstehen sie besser einen heutigen Portugiesen als einen Spanier. Die S. widmen sich nicht bloß dem Handel, sondern auch dem Handwerk und sind zu steigendem Wohlstand namentlich in Sarajevo gelangt, wo sie eine Zeitlang auch eine eigne Zeitung: »La Alborada« (»Der Tagesanbruch«), herausgaben.

Spaniolgeschmack (Spagniolgeschmack), s. Firnewein.

Spanisch-amerikanischer Krieg 1898, s. die Artikel »Spanien« (S. 671), »Cuba« (S. 366) und »Philippinen« (S. 785).

Spanischbraun, s. Umbra.

Spanische Artischocke, s. Cynara.

Spanische Fliege, s. Kantharide.

Spanische Kreide, s. Talk.

Spanische Kresse, s. Tropaeolum.

Spanische Kunst, s. die betreffenden Abschnitte der Artikel »Architektur«, »Bildhauerkunst«, »Malerei«.

Spanische Linse, s. Lathyrus.

Spanische Literatur. Unter spanischer Literatur versteht man die Schriftdenkmäler der Iberischen Halbinsel, mit Ausschluß Portugals, das, seit 1097 unabhängig, eine eigne Sprache und Literatur entwickelt hat. Im engern Sinne begreift man darunter nur, was in kastilischer Mundart von Angehörigen aller Teile der Halbinsel geschrieben ward, sondert aber davon die katalanisch abgefaßten Schöpfungen (s. Katalanische Sprache und Literatur) sowie die galicischen, die einen Anhang zur portugiesischen Literatur bilden. Statt spanisch sagt man auf der Halbinsel kastilisch, weil Kastilien die führende Rolle zufiel. Doch haben an der Kunst- wie an der Volksdichtung alle Provinzen mitgewirkt. In der ersten Periode besonders Leon (mit Asturien und Galicien). Die kastilische Literatur, hervorgegangen aus dem in heldenhaftem Ringen mit dem andersgläubigen Erbfeind erstarkten Selbstgefühl einer Nation, deren lebhafte Phantasie in den Erinnerungen an jene tatenreiche Vergangenheit schwelgte, ist ausgezeichnet durch Reichtum und Originalität. Letztere offenbart sich am kräftigsten im national-historischen Epos und seinen Prosaauflösungen, in den aus beiden hervorgegangenen Romanzen und in dem auf allen drei Arten fußenden Drama. In der Volksdichtung sind lyrisch die reizenden Coplas und Seguidillas, die, zu Tausenden vorhanden, keiner bestimmten Epoche noch bestimmten Provinzen zugewiesen werden können; didaktisch die alten, geistvollen und scharfgeprägten Sprichwörter (Refranes). Die wichtigste und eigenartigste Gattung ist jedoch epischen oder episch-lyrischen Charakters. In Langzeilen von 14 metrischen Silben mit durchgehendem Vokalreime (Assonanz), die stets in zwei gleiche Hälften oder Kurzzeilen zerfallen, behandelt die Romanze (el romance), meist in losen Gruppen oder kleinern gestas, vorwiegend Taten und romantische Abenteuer solcher historisch-sagenhaften Helden und Ritter, die sich im großen National- und Glaubenskampfe hervorgetan, und umfassen somit die Geschichte von 7—8 Jahrhunderten, von den Zeiten König Roderichs und des Pelayo bis zum Falle Granadas. Früh trat Karl d. Gr. mit seinen Paladinen und deren spanischen Gegnern in den Gesichtskreis der Volksbarden; ganz fremd blieb ihnen überhaupt kein mittelalterlicher Sagen- und Märchenstoff. Die berühmtesten sind die, welche Leben und Kämpfe des Cid Campeador feiern. Manche dürften unmittelbar nach den Ereignissen entstanden sein. Doch haben sie sich nicht in ursprünglicher Gestalt erhalten. Jahrhunderte hindurch nur im Volksmunde lebend und stetig wandernd, haben die Romanzen sich wiederholt verjüngt und sind spät und verändert aufgezeichnet worden. Ein Teil erhielt sich in der Tradition, bis in unsern Tagen forschende Folkloristen zu sammeln begannen (Milá y Fontanals, Menéndez y Pidal, Munthe); ein andrer Teil ward gegen Ende des 15. Jahrh. gebucht, als höfische Kunstdichter die Volksgesänge der Beachtung wert fanden und sie durch Überarbeitung verfeinerten, nachahmten, glossierten, parodierten und Überarbeitungen wie Originale in Flugblättern (s. Pliegos sueltos) und etwas später (Anfang des 16. Jahrh.) in Romanzen- und Liederbüchern verbreiteten (s. Romancero und Cancionero). Daß die national-historischen, seit Ende des 14. Jahrh., aus den im Munde der Spielleute (joglares) vereinfachten Kunstepen hervorgegangen sind, gilt heute für ausgemacht, dank den Arbeiten von Milá y Fontanals, Ramon Menéndez Pidal, und Menéndez Pelayo (in der »Antologia«, Bd. 8—12, 1899—1906).

Erste Periode (1150—1369).

Das hervorragendste Werk dieser Periode, weil das älteste Kunstgedicht, in dem sich der Nationalcharakter offenbart, ist das unvollständig erhaltene »Poema de mio Cid«. Kaum vor 1150, nicht nach 1207, gab ihm ein Anonymus aus dem Südosten Kastiliens die uns erhaltene Fassung. Er gruppierte seinen Stoff zu drei zum Gesangsvortrage bestimmten Teilen: Cantares, die in Reihen einreimiger Tiraden auseinander fallen, nach dem Vorbilde der altfranzösischen Chansons de geste. Verschieden davon und bedeutend jünger (14. Jahrh.) ist die »Cronica rimada«, besser »Rodrigo« genannt, aus Reimprosa und demokratisierten epischen Fragmenten gemischt, leider stark verderbt. Dies Gedicht behandelt die (durch Herder in Deutschland bekannten) sagenhaften Jugenderlebnisse (mocedades, franz. enfances) des Cid: Zweikampf mit Graf Gormaz, Ehe mit Ximene ꝛc.

und zeichnet den Helden als rebellischen, eigenmächtigen Kraftburschen (s. Cid Campeador). Weitere Cantares de gesta sind nicht vorhanden, doch lassen die Romanzen und die Prosaauflösungen in den Cronicas mit ziemlicher Sicherheit auf Gedichte von Fernan Gonzalez, König Roderich, Bernardo del Carpio, den sieben Infanten von Lara u. a. schließen. Vgl. R. Menéndez Pidal, La Leyenda de los Infantes de Lara (Madr. 1896). Sie gingen unter, weil der Volksgeschmack die kurzen Einzelrhapsodien im Romanzenstil bevorzugte und an langatmigen Dichtungen kein Gefallen fand. Im 13. Jahrh., also vor dem »Rodrigo«, entstand zwar noch ein Epos mit nationalem Stoff über den guten Grafen »Fernan Gonzalez« (10. Jahrh.), doch ist es nüchtern und chronikenartig in geregelten vierzeiligen Alexandrinerstrophen, vermutlich von einem Kleriker, überarbeitet (hrsg. von C. C. Marden, Baltimore 1904). Völlig anders gestaltete im 14. Jahrh. ein Mitkämpfer der Schlacht am Salado (1340), vielleicht ein Portugiese, sein Gedicht über den Sieg Alfons' XI.: er wählte die Kurzzeile und ordnete sie zu Coplas (abab), die in ihrer Frische u. Lebendigkeit den Volksgesängen nahestehen.

Der älteste, namentlich bekannte Dichter Spaniens ist der gelehrte Kleriker Gonzalvo de Berceo (s. d.), der »Jongleur der Jungfrau«, wie er sich selber nennt, Verfasser einer Reihe von geistlichen Epen, unter Benutzung internationaler mittelalterlicher Marien- und Heiligenlegenden, in vierzeiligen Alexandrinerstrophen (quaderna via). Ein im gleichen Bau (Ende des 12. Jahrh.) geschriebenes weltliches Poem über die Ritterfahrten Alexanders, auf Grund lateinischer und französischer Vorlagen, ward ihm zeitweilig zugesprochen, doch ist es wahrscheinlich ein Werk des Leonesen Juan Lorenzo aus Astorga (Neuausgabe von Morel-Fatio, Dresd. 1906). Daran schließt sich eine Bearbeitung des Romans von Apollonius von Tyrus, wie alles Zünftige damals nach lateinischem und französischem Muster, und ein Leben des Heiligen Ildefonsus, beide von Unbekannten. Eine Gruppe für sich bilden, nicht dem Gegenstande nach, sondern formell, weil in kurzen Reimpaaren, einige geistliche Gedichte. Wegen der dramatischen Form bedeutsam ist ein fragmentarisch erhaltenes liturgisches Epiphaniasspiel aus Toledo: »Misterio de los Reyes Magos«, fast gleichalterig mit dem »Poema del Cid«, ob es auch sprachlich älter, metrisch jünger erscheint (hrsg. mit der »Disputa del alma y el cuerpo« von R. Menéndez Pidal, 1900). Weniger altertümlich sind ein erzählendes Gedicht über dasselbe Thema: »Poema de los Reyes Magos«, ein Leben der »Maria Egipciaca«, Streitgedichte zwischen Körper und Seele (in Sechs- bis Siebensilbnern), Wasser und Wein und zwei Liebenden (hrsg. von R. Menéndez Pidal, Par. 1905).

Rein Lyrisches aus dem 12. und 13. Jahrh. besitzt Spanien nicht. Die geistlichen Cantigas des Königs Alfons X. (1252—84), Wunderberichte und Loblieder zu Ehren der Jungfrau sowie seine weltlichen Troubadourgedichte und die andrer, gehören nach Sprache und Form zur portugiesischen Literatur. Das Liederbuch des D. Juan Manuel (1282 bis 1348) ist verschollen. Von Alfons XI. existiert ein Kastilisch geschriebenes Minnelied, aufbewahrt im portugiesischen »Cancioneiro«. Der erste individuell und echt spanisch gefärbte Dichter, Juan Ruiz (s. d.), Erzpriester von Hita, ein Mann von überlegenem Geist und großer Kunstfertigkeit, gehört schon ganz dem 14. Jahrh. an (1300—50). Sein merkwürdiges allegorisch-satirisches Rahmengedicht besteht aus einer fortlaufenden autobiographischen Erzählung, mit eingereihten Fabeln, Schwänken, Geschichten, frommen Weisen, Liebesliedern in volkstümlichen Rhythmen. Der Wert und Reiz liegt in der naiv-anmutigen und kunstvollen Darstellung, in der treffenden Charakteristik einer alten Zwischenträgerin (Trotaconventos) sowie in den lyrischen Einlagen (Cantigas de serranas, Cantigas de escolares). Didaktisch sind die Verse des Juden Rabbi-Santob, Lebensregeln und Denksprüche für Peter I. (1350—69), in kurzen Vierzeilern. Vgl. L. Stein, Untersuchungen über die Proverbios Morales von Santob de Carrion (Berl. 1900). Desgleichen ein Totentanz in achtzeiligen Strophen »De arte mayor«. Lehrhaft ist auch des Reichskanzlers Pedro Lopez de Ayala (1332—1407) Traktat über das Hofleben »Rimado de Palacio«, obwohl ihm Lieder, meist religiösen Charakters, nicht ganz fehlen. In ihren höfischen Formen weisen sie bereits in die zweite Periode hinüber, die Ayala eröffnet.

Überwog die didaktische Richtung in den Dichtwerken des 13. und 14. Jahrh., so war sie in den Prosawerken der ganzen Periode unumschränkte Herrscherin. Schöpfer der altspanischen Prosa und Vater der Geschichtschreibung ist König Alfons der Gelehrte. Nicht nur, daß er die Landesgesetze aus dem Lateinischen in die Volkssprache übertragen ließ (»Fuero Juzgo«), ein neues Gesetzbuch inspirierte (»Las Siete Partidas«), verschiedene astronomische und naturwissenschaftliche Werke schrieb, er sorgte auch für Übersetzung der Bibel, Herstellung einer Weltchronik, »Cronica general«, sowie einer spanischen Geschichte, der monumentalen »Cronica general de España« bis herab zum Tode seines Vaters Ferdinand III., unter Benutzung älterer lateinischer Vorarbeiten (von Lucas von Tuy und Rodriguez von Toledo), arabischer Quellen, besonders für den dem Cid gewidmeten, später gesondert herausgegebenen Teil, und unter reichlicher und geschickter Verwertung der Jongleurerzählungen, durch die das Werk eine Schatzkammer poetischer Tradition ward. Der Druck vom Jahre 1541 bot eine spätere Überarbeitung; den echten alten Text veröffentlichte erst 1906 R. Menéndez Pidal (vgl. auch dessen »Cronicas Generales de España«, Madr. 1898). Alfons' Beispiel fand Nachahmung. Es entstanden verschiedene Chroniken, besonders der einzelnen Monarchen bis Heinrich III. Die Verfasser der ersten Königsbücher sind unbekannt; die letzten vier schrieb der bereits als Dichter genannte Kanzler Ayala, von dem auch ein »Falkenbuch« übrig ist: »Libro de Cetreria«. Dieser hatte seinen Stil klassisch geschult durch Übersetzungen des Livius, Boethius und Boccaccio, wie in der Dichtung so in der Prosa in die nächste Epoche hinübergreifend. Sancho IV., der Wilde (gest. 1295), des »Weisen« Sohn, ließ nach lateinischen und französischen Quellen (wie »Conqueste d'Outremer«, »Chanson d'Antioche«) eine Geschichte der Kreuzzüge kompilieren: »La Gran Conquista de Ultramar«, unter Verwertung von Sagen (»Chevalier au Cygne«, »Mainete«), betrieb die Zusammenstellung einer moralphilosophischen und naturwissenschaftlichen Enzyklopädie: »Lucidario«, und verfaßte für seinen Nachfolger Lebensregeln: »Castigos e documentos«. Alfons XI. verdankt man außer einem Adelsregister ein Jagdbuch: »Libro de Monteria«. Gleichfalls unter dem Einfluß der genannten Herrscher entstanden Erbauungsschriften in Gestalt von Apologien- und Sentenzensammlungen nach orientalischem Muster. Am bekanntesten ist das aus Indien

ſtammende, doch direkt dem Arabiſchen entnommene Buch »Calila e Dimna«. Ebenſo wertvoll ſind die »Siete Sabios« des Sindabad (nationaliſiert von einem Sohne Alfons' X.); das »Libro de los engaños y los asayamentos de las mugeres« (hrsg. 1904 von Bonilla y San-Martin); das fälſchlich auf Ariſtoteles getaufte Buch der Geheimniſſe »Poridat de las Poridades«, das »Libro de los Gatos« (eine Bearbeitung der »Narrationes« des »Odo de Ciringtonia«), »Libro de los Enxiemplos«, »Flores de Filosofia«, »Proverbios buenos«, »Bocados de Oro« oder »Bonium de Persia«, wovon ein Teil noch heute als Volksbuch geleſen wird (»Donzella Theodor«). Künſtleriſch am bedeutſamſten iſt die zum Teil aus orientaliſchen Quellen geſchöpfte, doch eigenartig geſtaltete Rahmenerzählung »Conde Lucanor« oder »Libro de Patronio«, worin dem Grafen (Lokman?) ſein Ratgeber Patronio moraliſche und politiſche Ratſchläge in Form hübſcher Novellen erteilt (ſeit 1575 ſechsmal gedruckt; neuerdings 1898 in Vigo). Der Verfaſſer und zugleich der hervorragendſte Proſaiſt jener Zeit iſt des Weiſen Neffe, der ſchon genannte Infantenſohn Don Juan Manuel, der außerdem noch verſchiedene Abhandlungen über Rittertugend, Sozialökonomie, Erziehung und Politik hinterließ. Die Phantaſie blieb nicht ganz ohne Nahrung. Märchen, Fabeln, Legenden, Sagen erzählte man ſich am Herdfeuer. Außer Heiligenlegenden (Clemencia oder Porcina) las man romanhaft eingekleidete Geſchichtsbücher, meiſt Bearbeitungen franzöſiſcher Proſaromane aus dem klaſſiſchen, karolingiſchen und bretoniſchen Sagenkreis (»Historia de Troya«, »Carlomagno«, »Merlin«, »Graal«, »Tristan«, »Lanzarote«, »Flos y Blancaflos«, »Destruicion de Jerusalen«). Ja ſelbſt die erſte freiere Phantaſieſchöpfung, der Ahnherr aller Ritterromane, der urſprünglich portugieſiſche »Amadis«, war ſchon um die Mitte des 13. Jahrh. ein in Spanien vielgeleſenes Buch. Die fertige Geſtalt, in der die Nachwelt ihn kennt, entſtammt jedoch dem Ende der zweiten Periode.

Zweite Periode (1369—1516).

Die Lyrik herrſcht vor, und zwar als Hof- und Kunſt-, anfangs ſogar als bloße Gelegenheits- und Konverſationspoeſie. Man bevorzugt kurze Gedichte mit kompliziertem Strophenbau und reichem Reim, die, zum Geſang oder Vortrag beſtimmt, Anreden an einzelne ſind: ſtatt nationaler Heldenſtoffe kleine perſönliche Erlebniſſe aus dem galanten Treiben und Herzensleben der obern Kreiſe; daher gefliſſentliche Beſchränkung und die damit verbundene Herabdrückung der Leidenſchaften auf ein konventionelles Maß. Anderſeits führte die dem ſpaniſchen Mittelalter eigne Freude am Lehrhaften zu ſpitzfindigen Geiſtesſpielen: Streitgedichten als Frage und Antwort, Anklage und Verteidigung, Rätſel und Rätſellöſung, oder zu eigentlichen religiöſen und philoſophiſchen Lehrgedichten mit gelehrtem, mythologiſchem und allegoriſchem Ausputz; nicht minder zu Spott und Schmähreimereien, in denen raffinierte Künſtelei und Dunkelheit mit plumper Pedanterie und Unverblümtheit um die Palme ringen. Es laſſen ſich drei Abſchnitte unterſcheiden. Die älteſte Dichtergruppe oder Schule iſt noch ganz oder halb galiciſch. Sie blieb der Gewöhnung der erſten Epoche, für höfiſche Liebeslieder das portugieſiſche Idiom zu verwerten, treu und hielt ſich an die von den Provenzalen überkommenen auf weſtlichem Boden als Minneſang, und in limuſiniſch-katalaniſcher Mundart als Meiſterſang entwickelten metriſchen Gebilde. An ihrer Spitze ſteht der Hofmann Alfonſo Alvares de Villaſandino (1379—1406); ihr berühmteſter Vertreter iſt Macias (ſ. d.), der Verliebte; ihr Geſetzgeber Enrique de Villena (geſt. 1434), der ein Lehrbuch: »Arte de trobar, o Gaya ciencia«, verfaßt und die Blumenſpiele in Barcelona wiederhergeſtellt hat (1412). Vgl. H. R. Lang, Cancioneiro Gallego-Castelhano (New York 1902). Die jüngere Schule, die in eine Sevillaner und Valencianer Gruppe zerfällt, von dem Genueſen Francisco Imperial geführt (1405—50), fing hingegen an, ſich an den Italienern zu bilden, liebt, in Nachahmung Dantes, Allegorien und Traumgebilde und prunkt mit Namen aus dem Altertum. Die Werke beider ſtehen in demſelben Liederbuch, nach ſeinem Sammler »Cancionero de Baena« genannt (gedruckt Madr. 1851, Leipz. 1860), mit etwa 500 Gedichten von gegen 60 Verfaſſern aus der Zeit Heinrichs II. und Heinrichs III. ſowie Johanns I. und Johanns II. Um den kunſtliebenden Alfons V. von Aragon und Neapel (1416—58) und ſchon um ſeinen Vater Ferdinand ſcharten ſich andre Dichterkreiſe, auf deren freiere formvollendetere Weiſen das volkstümliche Element Einfluß gewann (vgl. »Cancionero de Stúñiga«, Madr. 1872). Abſeits von beiden Gruppen ſteht eine Anzahl gelehrter Dichter, die, durch tieferes Wiſſen, weitern Blick, höheres Streben ausgezeichnet, in größern ſelbſtändigen Werken nationale Stoffe verwerten, ſo daß ſie zur Erklärung für die Zeitgenoſſen gloſſierender Proſakommentare bedurften. Die hervorragendſten unter dieſen Poeten ſind: der Marquis de Santillana (1398—1458), der Vater des ſpaniſchen Humanismus, der auf die romaniſchen Literaturen insgeſamt einen vergleichenden Blick warf, die Alten verehrte, ihre Werke ſammeln und überſetzen ließ, die Italiener bewunderte und die erſten Sonette ſchrieb; Juan de Mena (1411—56), Verfaſſer des »Labyrinto« in 300 ſpaniſchen Oktaven; ferner Fernan Perez de Guzman und die vielſeitigen Lyriker Gomez Manrique und Alvares Gato (mit eignen Liederbüchern), die zur letzten Gruppe hinüberreichen. Dieſe gab unter den Nachfolgern Johanns II., am leichtlebigen Hofe Heinrichs IV. und in den glorreichen Tagen der katholiſchen Könige, der Kunſt einen mächtigen Aufſchwung. Obwohl von Italien und Frankreich beeinflußt, hat dieſe Poeſie wie die Muſik ein entſchieden nationales Gepräge. Beſtimmte Gedichtformen bildeten ſich aus. Im Voltieren und Gloſſieren von Themen (Motes), welche die Damen vorſchlugen und oft dem Volkslieder- und Sprichwörterſchatz entnahmen, erreichte man eine erſtaunliche Fertigkeit; die Romanzenform ward durch die Muſik hoffähig; ebenſo das Hirtenlied. Siebenſilbner und Dreiſilbner, getrennt oder gemiſcht, in Strophen von 4—12 Zeilen, wurden des höchſten lyriſchen Ausdrucks fähig: Guevara, Cartagena, Tapia, Garci-Sanchez de Badajoz, Jorge Manrique ſind wahre Künſtler. Der letztgenannte bot in den elegiſchen Coplas auf den Tod ſeines Vaters (»Recuerde el alma dormida«) das Meiſterwerk der damaligen Lyrik (Neuausg. von Foulché-Delbosc, Barcelona 1904). In den zahlreichen allgemeinen wie ſpeziellen Cancioneros Generales u. a. jener Tage ſteckt manches Lied von dauerndem Werte (ſ. Cancionero).

Bemerkenswert iſt die Ausbildung der ſpaniſchen Proſa in dieſem Zeitraum. Lebendiger und kulturgeſchichtlich intereſſanter als die Königschroniken Johanns II., Heinrichs IV. und der katholiſchen Könige, an denen verſchiedene arbeiteten (Perez de Guzman,

Diego Enriquez del Castillo, Alfonso de Palencia, Fernando del Pulgar), sind die Chroniken bedeutender Privatpersonen: des Feldherrn Pedro Niño (1379—1452) von seinem Knappen Diez de Gámez, des Connétable Alvaro de Luna (gest. 1453), des Gran Capitan u. a. Beachtung verdienen auch historisch-biographische Werke, wie »Memorial de hazañas«, »Mar de historias« von Mossen Diego de Valera; »Generaciones y semblanzas« des Dichters und Chronisten Perez de Guzman, »Claros Varones de Castilla« von Fernando del Pulgar, in denen sich ein Fortschritt vom mittelalterlichen Stil zu pragmatischer Darstellung zeigt. Ein früher fast gar nicht gepflegtes Genre ist der Reisebericht, z. B. der von Ruy Gonzalez de Clavijo über seine Fahrt nach Timur (1403), »Historia del gran Tamorlan«. Vom Briefstil geben die Episteln des Pulgar einen vorteilhaften Eindruck. Der Briefwechsel des Leibarztes Johanns II., F. Gomez de Cibda-real, »Centon Epistolario«, ist wahrscheinlich apokryph (vgl. Cotarelo, El Centon Epistolario, 1901). Ein Bild vom Ritterwesen (Turnieren, Devisen, Orden) entwirft der »Paso Honroso« des quixotesken Suero de Quiñones (1434). Beiträge zur Sittengeschichte bietet ein beißendes Werk des Erzpriesters von Talavera über sittenlose Weiber: »Corbacho« (1438; hrsg. 1901 von Pérez Pastor als Bd. 35 der »Bibliófilos Españoles«). Wie dieses, so lehnen auch die Liebesnovellen sich an Boccaccio an. Der als leidenschaftlich verliebter Lyriker zwischen Macias und Badajoz stehende Juan Rodriguez del Padron schrieb im latinisierenden Stile Menas seinen Roman »Siervo libre de amor« (oder »Ardandesir e Liessa«); Diego de San Pedro die sentimentale, mit Briefen durchsetzte Ritternovelle »Carcel de amor« (Neuausg., Barcelona 1904) und als Nachahmung von Papst Piccolominis »Eurialo y Lucrecia« (1434) die Erzählung »Arnalte y Lucenda«, der bald »Grisel y Mirabella«, die historische Novelle »Cuestion de amor« und ähnliche folgten. Vgl. Menéndez y Pelayo, Orígenes de la Novela (Madr. 1905). Um 1490 erhielt durch Montalvo der »Amadis« endgültige Gestalt.

Endlich fallen in diese fruchtbare Epoche die ersten Triebe des spanischen Dramas, das sich aus Weihnachtsspielen und Hirtengesprächen entwickelte, bald nachdem Rodrigo Cota in einem lebensvollen Dialog zwischen Amor und einem Greise (im »Cancionero general«) eine Art Vorspiel gegeben hat. An der Spitze stehen die geistlichen und weltlichen Schäferspiele (Eglogas) des Juan del Encina (1469—1534), mehrere autos, farças, comedias, tragicomedias des genialen Portugiesen Gil Vicente (gest. um 1540); die »Farsas y Eglogas« des Lucas Fernández (1514). Ganz für sich steht der weltberühmte dramatische Roman in 21 Akten: »Comedia de Calisto y Melibea« (später »Celestina« [s. d.] benannt) von Fernando de Rojas (vor 1500 geschaffen), ein Meisterwerk durch die realistische Zeichnung der Hauptfigur, der Kupplerin Celestina, sowie durch die natürliche, den Charakteren angepaßte Sprache (Neuausg., Barcelona 1900 u. 1902, sowie Vigo 1900).

Dritte Periode (1516—1701).

Die dritte Periode, von der Begründung der span. Universalmonarchie durch Karl V., durch das Zeitalter der Philippe bis ans Ende des 17. Jahrh. begreift in sich die allseitige Entwickelung und höchste Blüte der Literatur (bis 1650), sieht aber noch den Anfang des Verfalls, ungefähr gleichen Schritt haltend mit der Entwickelung der politischen und sozialen Zustände des Reiches. Die Vereinigung mit Aragon führte Kunst und Wissenschaft Talente aus dem Nordosten zu, die früher ihre eignen Wege gegangen waren, desgleichen die lange vorausgesehene, 1580 verwirklichte, 60 Jahre dauernde, mit dem Westen. Infolge der politischen Verbindung mit Italien seit der Eroberung Neapels durch Gonzalo Fernandez de Córdoba waren von dorther mächtige Anregungen gekommen. Alles, was sich bis 1500 vorbereitet hatte, kam zur Entfaltung zuerst in der Lyrik, dann in Novelle und Roman, zuletzt im Drama. Altklassische und italienische Muster, die italienischen Versmaße (Hendekasyllabus und Septasyllabus), die Formen des Sonetts, der Stanze, Terzine, Kanzone fanden Nachahmung. Dazu gab das Hochgefühl politischer Machtfülle gerade jetzt den literarischen Äußerungen ein originelles Gepräge. überdies stand der italienischen Schule eine an den Nationalformen haltende Partei gegenüber. Die schroffen Einseitigkeiten beider schliffen sich schnell ab. Die meisten Dichter verwendeten abwechselnd die fremden und heimischen Dichtformen, je nach Gehalt und Affekt ihrer Schöpfungen: ein Kompromiß, aus dem in ihrer Art vollendete Kunstwerke hervorgingen.

Der erste Dichter, der die Lyrik bewußt nach italienischen und antiken Mustern pflegte, war Juan Boscan Almogaver aus Barcelona (1493—1543); ihm ebenbürtig zur Seite standen sein Freund Garcilaso de la Vega aus Toledo (1503—36), der Petrarca der kastilischen Poesie, und Diego de Mendoza (1503—75); zwei Portugiesen: Sá de Miranda (um 1490—1558) und Jorge de Montemayor (gest. 1561) sowie Pedro de Padilla, der mit beiden in der pastoralen Poesie wetteiferte. Als Dichter schwungvoller, rhythmisch vollendeter Oden glänzten H. de Herrera (gest. 1597) und Fray Luis Ponce de Leon (1528—91), der mit klassischer Korrektheit ein tief religiöses Gefühl verband; als gewandter Madrigaldichter Gutierre de Cetina (gest. 1560). An der Spitze der Verteidiger der altspanischen Poesie stand Christóval de Castillejo (gest. 1556), dessen Lieder und Redondillas echte Heimatlichkeit atmen, während seine gewandten Satiren oft zu weit gehen. Unter seinen Parteigängern sind ausgezeichnet durch edle Einfachheit und zierlichen Versbau A. de Villegas, der Portugiese Gregorio Silvestre und sein Freund Barahona da Soto (vgl. F. Rodríguez Marin, Luis V. de Soto, Madr. 1903). Nicht gleichen Schritt mit den lyrischen Produktionen hielt die epische Poesie, die in der zweiten Periode ganz brach gelegen hatte. Zwar begeisterte der Kriegsruhm Karls V. und die Entdeckung Amerikas zu vielen Versuchen, doch kommt kaum einer über die Reimchronik und Nachahmungen von Tassos »Befreitem Jerusalem« hinaus. Nur die »Araucana« des A. de Ercilla (gest. 1595), in die der Verfasser Selbsterlebtes verflochten hat, ragt durch epischen Geist und epische Unmittelbarkeit hervor. Daneben ist die »Austriada« des Gutiérrez Rufo und das religiöse Gedicht »Monserrate« von Virues einzelner Schönheiten wegen der Beachtung wert. Daß in der Folgezeit die eifrig gepflegten komischen Heldengedichte (wie die »Gatomaquia« von Lope de Vega und die »Mosquea« von Villaviciosa) besser gelangen, sei gleich hier erwähnt. Hingegen hatte das Nationalbewußtsein bei den Kunstdichtern das historische und ästhetische Interesse an den alten Romanzen neu angefacht. Sie wurden gesammelt, überarbeitet, fortgesetzt, nachgeahmt, so daß von der Mitte des 16. bis zur Mitte des 17. Jahrh. in den Romanceros (vgl. den »Roman-

cero General« von 1600) neben echten alten Volksromanzen, eine Unzahl neuer von bekannten Kunstdichtern erschienen, von denen viele ganz vorzüglich den schlichten Ton der Originale treffen, während andre trocken chronikartig, sehr zahlreiche rein lyrisch, nicht wenige gekünstelt und allzu farbenreich sind.

Befruchtend wirkte die Beschäftigung mit dem Romanzenschatz sowie die kunstgemäße Ausgestaltung der Lyrik auf die Entwickelung des nationalen Dramas, das von 1600 an der wahre Ausdruck des poetischen Lebens der Nation ward. Gleich anfangs hatte es in Torres Naharro einen Repräsentanten der Hauptrichtungen gefunden, die später eingeschlagen wurden. Durch seine »Himenea«, »Calamita« u. a. regte er zu den phantasiereichen Schöpfungen der heroischen Verwickelungs- und Intrigenstücke (comedias de ruido und comedias de capa y espada, nach der Tracht der caballeros) an, während er durch die realistischen Genrebilder seiner Tinelaria und Soldadesca der Vorläufer solcher Dramatiker wurde, die in der treuen Darstellung der nationalen Wirklichkeit ihre Aufgabe suchten, es sei in Vor- und Zwischenspielen oder in komischen Szenen und karikierenden Farcen (loas, pasos, entremeses, farsas, sainetes, comedias de figuron). An ihn und Gil Vicente schloß sich zunächst Lope de Rueda an, dem das italienische Schauspiel manche Anregung gab, sowie Juan de Timoneda (gest. nach 1597), Juan de la Cueva, der bereits die spanische Geschichte und zeitgenössische Ereignisse auf die Bühne brachte (»Sitio de Zamora«, »Infantes de Lara«, »Bernardo del Carpio«, »Saque de Roma«), und Rey de Artieda, dessen »Amantes de Teruel« durch volkstümliche Schönheit glänzen. Unter den Klassizisten, die durch Übersetzung und Nachbildung antiker Stücke das Drama nach griechisch-römischen Mustern umzugestalten versuchten, ragen hervor Geronimo Bermudez, der mit seiner »Nise lastimosa« und »Nise laureada« die Reihe der spanischen Ines de Castro-Dramen eröffnete; Cristóval de Virues (gest. 1610), dessen mit Chören versehene »Elisa Dido« nicht ohne tragisches Pathos ist; L. L. Argensola mit »Alexandra« und »Isabela« und Cervantes, dessen »Numancia« das Beste ist, was diese Schule gezeitigt hat. In seinen »Tratos de Argel« (1585) und muntern Zwischenspielen ist er hingegen ganz national. Neben diesen Gattungen bestanden auch die geistlichen Schauspiele fort. Nachdem die Weihnachtsautos erschöpft waren, erblühten (im 17. Jahrh.) die meist symbolischen Fronleichnamsspiele (Autos sacramentales; s. Auto und Calderon 1).

Die Entwickelung der Prosa blieb im 16. Jahrh. hinter den poetischen Fortschritten nicht zurück. Durch das immer allgemeiner werdende Studium des Altertums gewann sie an Klarheit, Kraft, Eleganz; durch Erforschung der eignen Geschichte an Reichtum und Schlagfertigkeit. Der erste, der sie auch zur Darstellung philosophischer Betrachtungen mit Erfolg anwandte, war F. Pérez de Oliva in dem gediegenen »Dialogo de la dignidad del hombre«, fortgesetzt von F. Cervantes de Salazar. Antonio de Guevaras »Relox de Principes« ist ein gedankenreicher didaktischer Roman, den stilistisch die zum Teil erdichteten »Epistolas familiares« noch übertreffen. Valdes behandelt in seinem »Dialogo de Mercurio y Caron« alle zeitbewegenden Fragen, während er im »Dialogo de las lenguas« Sprache und Literatur erörtert. Auf dem Gebiete der Geschichtschreibung lernte man die Kunst pragmatischer und doch schöner Darstellung den Griechen und Römern ab. Schon bei den Historiographen Karls V., Pero Mexia und Juan Gines de Sepulveda (gest. 1574), ist dies Streben merklich, entschiedener jedoch bei den eigentlichen Vätern spanischer Geschichtschreibung: Geronimo Zurita, dem zuverlässigen, doch schwerfälligen Verfasser der »Anales de la corona de Aragon« (fortgesetzt von B. L. Argensola) und Ambrosio de Morales (gest. 1591), der eine von Ocampo begonnene Geschichte Kastiliens mit Umsicht und Kritik weiterführte. Das erste wirklich klassische, historische Werk ist jedoch die »Historia de la guerra de Granada« des gelehrten Staatsmanns und Dichters Diego de Mendoza. Unter den Berichterstattern über die Neue Welt ist neben Fernandez de Oviedo mit seiner »Historia general y natural de las Indias« (1535) der tapfere Krieger Diaz del Castillo (gest. 1560) zu nennen, der in der »Conquista de la Nueva España« Selbsterlebtes berichtet, und der edle Las Casas (gest. 1566), dessen »Historia de las Indias« erst 1876 gedruckt ward. Von größter Bedeutung ist die lateinisch und spanisch abgefaßte »Historia de España« (bis zur Thronbesteigung Karls V.) des Jesuiten Juan de Mariana (1536 bis 1623), der rhetorische Kraft und Anschaulichkeit mit freimütiger Gesinnung verbindet. In klassischer Sprache sind auch die nach seiner Flucht aus Spanien geschriebenen Briefe des Geheimschreibers Philipps II., Antonio Perez (gest. 1611), abgefaßt. Ganz verschieden, doch ebenso bemerkenswert, sind die der heil. Teresa de Jesus (1515—82). Neben den tiefempfundenen Erbauungsbüchern dieser glänzend begabten Frau (wie »Castillo interior« und »Camino de Perfeccion«) verdient die »Perfecta Casada« des Dichters Fray Luis de Leon Beachtung sowie der »Guia de Pecadores« des großen Kanzelredners Fray Luis de Granada (gest. 1588).

Der Roman entwickelte sich rasch. Im Schäferroman, zu dem Sannazaro und die nationale Hirtendichtung selbst angeregt hatte, eröffnete der Portugiese Montemayor den Reigen mit seiner »Diana« (fortgesetzt von Gil Polo, Alonso Perez u. a.). Wie sehr das Genre gefiel, bewies noch die »Galatea« des Cervantes und die »Arcadia« von Lope de Vega Carpio. Vorzüglich gelang die reizende maurische Novelle des A. de Villegas, »Historia del Abencerrage y de la hermosa Jarifa« (1566), sowie der historische Roman des G. Perez de Hita (1595), »Historia de las guerras civiles de Granada«. Der Ritterroman ward das ganze Jahrhundert hindurch mit Fanatismus gepflegt. An den erotisch-phantastischen »Amadis de Gaula« schlossen sich 24 Bücher, über die immer ungeheuerlichern Abenteuer seiner Kinder und Kindeskinder sowie zahlreiche »Palmerines« und »Primaleones«. Den Schelmenroman schuf Mendoza mit seinem »Lazarillo de Tormes« (1554; Neuausg. von Foulché Delbosc, Barcelona 1900), dem in diesem Jahrhundert noch Vicente de Espinels »Vida y hechos del picaro Guzman de Alfarache« (1599) folgte. Seine Blüte erreichte er erst, nachdem der Ritterroman sich überlebt hatte, d. h. nachdem (1605) der größte und tiefsinnigste Schriftsteller Spaniens, Miguel de Cervantes (1547—1616), der alle Richtungen seiner Zeit in sich vereinigte, in seinem unsterblichen Meisterwerke, dem satirisch-komischen Roman »Don Quixote«, dem herrschenden Unwesen den Garaus machte.

Mit dem 17. Jahrh. tritt das Drama in die Periode höchster Entfaltung, die fast bis zum Ausgang desselben dauert. Stofflich umfaßt es so ziemlich alles, was die Weltgeschichte Bedeutsames enthält, und besonders, was das spanische Leben Eigenartiges

aufzuweiſen hat. Die übergroße Zahl von Bühnendichtern jener goldenen Ära teilt ſich in zwei Gruppen, als deren Mittelpunkte die beiden fruchtbarſten Genien aller Zeiten Lope de Vega Carpio (1562—1635) und Calderon de la Barca (1600—81) glänzen. Gleich ausgezeichnet durch Erfindungsgabe und geniale Ausführung, ſind ſie die eigentlichen Schöpfer der Comedia, die ſie aus rein nationalen Elementen geſtalteten. Von den 200 Bühnenſtücken Calderons ſind die berühmteſten die Wunderkomödien »La devocion de la cruz« und »El mágico prodigioso« (Der ſpaniſche Fauſt); die tragiſchen Schauſpiele »El principe constante« und »El Alcalde de Zalamea«, das romantiſche Schauſpiel »La vida es Sueño«, das Ehrendrama »El médico de su honra« und das geiſtliche Auto »La cena de Baltasar«. Unter den 1500 Stücken Lopes, von denen ſich etwa 500 erhalten haben, ſind die bekannteſten (durch Überſetzungen und Nachdichtungen) »El mejor alcalde el rey«, »La Judia de Toledo« (Quelle von Grillparzers »Jüdin von Toledo«), »La Estrella de Sevilla«, »La fuerza lastimosa«, »El villano en su rincon«, »El mayor imposible«, »Amar sin saber á quien«. Doch ſind die beiden Koryphäen nicht ohne Vorgänger. Als ſolche ſind einige ältere Zeitgenoſſen Lopes aus der bis vor kurzem wenig beachteten Valencianer Schule zu betrachten, wie Gaspar de Aguilar, Miguel Sanchez, Guillen de Caſtro (geſt. 1638), deſſen Hauptwerk »Las mocedades del Cid« das Vorbild zu Corneilles »Cid« ward. Als Schüler des »Wunders der Natur« hingegen ſind anzuſehen: Perez de Montalvan (geſt. 1638), Verfaſſer der beliebten »Amantes de Teruel«, die, wie erwähnt, ſchon früher behandelt worden waren; Gabriel Tellez, der ſich als Dichter Tirſo de Molina nannte (1570—1648), ein fruchtbarer und geiſtvoller Kopf, der für den Verfaſſer der erſten Don Juan-Dichtung galt (»El burlador de Sevilla«); Juan Ruiz de Alarcon (geſt. 1639), ein origineller Denker voll glühender Phantaſie und plaſtiſcher Kraft, deſſen »Tejedor de Sevilla« unter die Meiſterwerke der heroiſch-romantiſchen Gattung gehört, während aus »La verdad sospechosa« Corneilles »Menteur« erwuchs; Luis Velez de Guevara (geſt. 1646), der die Wirklichkeit kraftvoll darzuſtellen weiß und berühmt iſt durch das Drama »Mas pesa el rey que la sangre«, eine Verherrlichung der Lehnstreue, ſowie durch eine Bearbeitung der Ines de Caſtro »Reinar despues de morir«. Unter den vielen Stücken aus Lopes Zeit von unbekanntem Verfaſſer, die gewöhnlich als »Comedia famosa por un ingenio de esta corte« erſchienen, erregte »El diablo predicador« am meiſten Aufſehen. Wie bei Calderon zu Lopes ſprudelnder Fülle und Originalität noch künſtleriſche Reflexion und ſorgſamere Ausführung hinzukam, ſo auch bei einigen Nachfolgern. Die namhafteſten ſind Auguſtin Moreto (1618—68), der ſeine Entwürfe ſehr fein ausarbeitete, wie in »El valiente justiciero« und »El desden con el desden« (»Donna Diana«); Francisco de Rojas (um 1650), Verfaſſer von »Del rey abajo ninguno«; Mattos Fragoſo, den liebenswürdige Wärme und Eleganz des Stils auszeichnen; B. Diamante, Juan de la Hoz Mota, Antonio de Solis, A. Enriquez Gomez u. v. a.; denn der Reichtum der damaligen Bühne iſt unüberſehbar. Und ſelbſt die der Verfallzeit angehörenden karikierenden »Comedias de figuron«, z. B. von Cañizares (geſt. 1750), atmen noch echt nationalen Geiſt.

Mit dem durchaus volkstümlichen Drama konnte ſich die lyriſche Poeſie im 17. Jahrh. weder an vielſeitiger Ausbildung noch an Beliebtheit meſſen. Die phantaſievolle Weiſe Lopes fand auch hier Eingang, wurde jedoch bald von einzelnen Dichtern durch gezierte und ſchwülſtige Wendungen ins Barocke verzerrt. An Stelle wahrer Gedanken und Empfindungen traten hochtönende Worte, geſuchte, abenteuerliche Bilder, geſchraubte, abſichtlich dunkle Phraſen. Der Hauptträger dieſer geſchmackloſen Moderichtung ward in Spanien der hochbegabte Luis de Gongora (1561 bis 1627), Verfaſſer der »Soledades« und Erfinder des »estilo culto« oder Gongorismus. Unter ſeinen Anhängern übten durch Bedeutung und hohen Rang den verderblichſten Einfluß der durch ſein tragiſches Geſchick bekannte, 1621 ermordete Graf von Villamediana und der Hofprediger Felix Paravicino de Arteaga (geſt. 1633). Doch wird letzterer, der das Hauptgewicht auf überraſchende Gedanken legte, beſſer zu den ſich von den Gongoriſten oder Kultiſten durch Hinneigung zum Myſtiſchen und Metaphyſiſchen unterſcheidenden gedankenreichen Konzeptiſten gerechnet. An ihrer Spitze ſtand nächſt Quevedo der fromme A. de Ledesma (1552—1623), Verfaſſer der »Conceptos espirituales« (1600). Die wirklich bedeutenden Dichter gehörten jedoch zu den Gegnern Gongoras und Ledesmas, obſchon auch ſie den herrſchenden Manieren Zugeſtändniſſe machten. So die Brüder Lupercio Leonardo und Bartolomé de Argenſola (geſt. 1613 und 1631), echte Lyriker, die, Horaz und den Italienern nacheifernd, mit tiefem Gefühl und vornehmem Darſtellungstalent echte Korrektheit des Ausdrucks verbinden; Eſtevan Manuel de Villegas (geſt. 1669), der erſte anakreontiſche Dichter Spaniens; Francisco de Rioja (geſt. 1659), der Vortreffliches als Odendichter leiſtete; Juan de Arguijo (um 1620), ein zartſinniger Sonettenſänger, gefeiert wegen einer »Silva« an ſeine Leier; der Maler Juan de Jauregui (geſt. 1641), der Taſſos »Aminta« überſetzte und einen »Orfeo« in fünf Geſängen ſchrieb; F. de Borja, Fürſt von Eſquilache (geſt. 1658), dem Romanzen und kleinere Gedichte nach altſpaniſcher Manier beſſer gelangen als das Poem »Napoles recuperada«; Vicente de Eſpinel (geſt. 1634), bekannt wegen anmutiger Dichtungen in beiden Stilarten und als Erfinder einer neuen Decime (ſ. Eſpinel); Bernardo de Balbuena (geſt. 1627), Verfaſſer des romantiſchen Heldengedichts »Bernardo« und des Schäferromans »Siglo de oro«. Nächſt Gongora iſt das ſelbſtändigſte lyriſche Genie des 17. Jahrh. der ſcharfſinnige, ſchon genannte F. Gomez de Quevedo (geſt. 1645), der auch auf andern Gebieten in erſter Reihe ſteht, groß und eigenartig beſonders in Satiren und Epigrammen, burlesken Liedern und Schelmenromanzen (xácaras). Auch der humoriſtiſche Baltaſar de Alcazar (geſt. 1606), der »göttliche« Figueroa, den man gern als den ſpaniſchen Pindar bezeichnet, der ſchon genannte L. Barahona de Soto, deſſen elegante, doch ermüdende Fortſetzung des »Raſenden Roland« (»Lagrimas de Angelica«) ungewöhnlichen Beifall fand. Auch die Nonne Ines de la Cruz aus Mexiko iſt nennenswert wegen der metriſchen Vorzüge ihrer Dichtungen und fein zugeſpitzter Gedanken.

Auf dem Gebiete der Proſa war der Höhepunkt mit Cervantes' Meiſterwerk erreicht. Immerhin folgten noch belangreiche Leiſtungen. Der Ritterroman war tot, und auch der Schäferroman verlor mehr und mehr die Gunſt des Publikums. Hingegen fanden Schilderungen der zeitgenöſſiſchen Sitten großen Beifall, teils in Form kleiner Novellen, in deren Gattung Cer-

vantes mit ſeinen romantiſchen und doch realiſtiſchen »Novelas exemplares« (1613) den Ton angab, gefolgt von G. Salas Barbadillo (geſt. 1630), dem Dramatiker Tirſo de Molina mit den anmutigen »Cigarrales de Toledo« (1624), Perez de Montalvan (»Para todos«, 1630) und Maria de Zayas (1637); teils in zahlreichen Schelmenromanen nach dem Muſter des »Lazarillo de Tormes« von Mendoza. Die nennenswerteſten ſind: die wortreiche und oft dunkle »Picara Justina« (1605) von F. Lopez de Ubeda (Pſeudonym für Andres Perez); der zweite Teil des »Guzman de Alfarache« von Mateo Aleman (1615); der »Lazarillo de Manzanares« von J. Cortes de Tortoſa (1620 u. 1901); der kühn gedachte und mit ſicherer Hand gezeichnete »Gran Tacaño« von Quevedo (1626); die etwas rohe Lebensgeſchichte des »Gregorio Guadaña« von A. Enriquez Gómez (1644); die luſtige und draſtiſche Selbſtbiographie des »Estevanillo Gonzalez« (1646); der geiſtvolle »Marcos de Obregon« von Vicente de Eſpinel (1618), der den Schelmenroman und den italianiſierenden Abenteuer- und Intrigenroman zu einem Ganzen verſchmolz. — Eine dritte Reihe von Darſtellungen ſpaniſchen Lebens bilden Erzählungen in jenem burlesk-phantaſtiſchen Stil, der zuerſt von Quevedo, bald nach 1600, in fein, aber bitter ſatiriſchen »Sueños« und in den witzigen »Cartas del Caballero de la Tenaza« aufgebracht, dann von Velez de Guevara im »Diablo cojuelo« (1641; Neuausgabe von Bonilla y San Martin, Vigo 1902) weiter ausgebildet wurde, dem Vorbild zu Leſages »Diable boiteux«. — Mit der Zeit litt indeſſen auch die Proſa durch den Einfluß der Konzeptiſten und Gongoriſten. Der geiſtvolle, doch oft bizarre Jeſuit Baltaſar Gracian (1601—58) behandelte die Kunſt, nach dem Geiſte der Zeit zu reden und zu dichten, in ſeiner »Agudeza y arte de ingenio«; gab in dem vielbewunderten »Oraculo manual« Regeln der Weltklugheit und in dem moralphiloſophiſchen »Criticon« in Novellenform eine Allegorie auf das menſchliche Leben, wie es ſich im Kopfe eines Spaniers malt. Das Bild vervollſtändigt der »Fürſtenſpiegel« des Diego de Saavedra Faxardo: »Idea de un Principe cristiano« (1640), ſowie Quevedos »Politica de Dios y Gobierno de Cristo«. — Die Geſchichtſchreibung, deren Ausbildung durch religiöſen und politiſchen Druck in jeder Weiſe behindert ward, hat nach Mariana noch zwei Vertreter von Wert aufzuweiſen: den Portugieſen Francisco Manoel de Mello (geſt. 1665), der die »Katalaniſchen Kriege« ſchrieb, und A. de Solis, deſſen »Geſchichte der Eroberung Mexikos« wie ein Heldengedicht in Proſa gemahnt, aber an Befangenheit des Urteils und Mangel an Objektivität leidet.

Vierte Periode (1701—1820).

Die vierte Periode, die von der Thronbeſteigung der Bourbonen (1701) bis zum Ende der Unabhängigkeitskriege gegen Napoleon reicht, iſt charakteriſiert durch die Herrſchaft des franzöſiſchen Kunſtgeſchmacks. Erſt am Ende vollzog ſich eine Wiedergeburt der ſpaniſchen Literatur durch Verſchmelzung der nationalen Elemente mit der modern-europäiſchen Bildung. Nachdem die Literatur lange Zeit in demſelben Marasmus gelegen, in den die Nation ſeit dem Tode des letzten, unfähigſten Habsburgers, Karls II., verſunken war, kam gegen die Mitte des 18. Jahrh. ein neuer Geiſt über die Pyrenäen. Eingang verſchaffte ihm Ignacio de Luzan (geſt. 1754). Die in ſeiner Schrift »La Poetica« (1737) erörterte franzöſiſch-klaſſiſche Kunſtlehre fand ſofort begeiſterte Anhänger. Die Gelehrten L. J. Velazquez (geſt. 1772) in »Origenes de la poesia castellana« (1754) und Gregorio de Mayans (geſt. 1782) in »Retorica« (1757) haben die Theorie Luzans weiter entwickelt. Gleichzeitig wirkte der Benediktinermönch Benito Geronimo Feyjoo (geſt. 1764) durch »Cartas eruditas y curiosas« für Bildung des verdummten Volkes und Reform der Wiſſenſchaften, während unter der aufgeklärten Regierung Karls III. José Franc. de Isla (geſt. 1781) in dem ſatiriſchen Roman »Fray Gerundio de Campazas« ſogar gegen die Mißbräuche der Kirche zu Felde zog. Inzwiſchen hatte ſchon die Reaktion des alten Nationalgeiſtes gegen die Beſtrebungen der Galliziſten begonnen. Als Hauptverfechter desſelben trat, mehr theoretiſch als durch eigne Schöpfungen, der blind eifernde Patriot Garcia de la Huerta (geſt. 1787) auf. Gleichzeitig wußte Lopez de Sedano durch den »Parnaso español«, eine Sammlung der bemerkenswerteſten Dichtungen des 16. und 17. Jahrh., Tomas Antonio Sanchez durch eine Auswahl der älteſten ſpaniſchen Dichtungen, ſowie Sarmiento durch ſeine »Historia de la poesia española« das Intereſſe für heimiſche Poeſie wieder anzuregen. — Der erſte bedeutendere Schriftſteller der franzöſiſchen Richtung iſt Nicolas Fernando Moratin (geſt. 1780), beſonders als dramatiſcher Dichter. Neben ihm ragt nur der fruchtbare Ramon de la Cruz (geſt. 1795) durch ſeine von genialem Humor erfüllten Sainetes hervor. Eine Dichterſchule, nach ihrem Hauptſitz »Schule von Salamanca« genannt, nahm eine vermittelnde Stellung ein, inſofern ihre Mitglieder, gegen die Anforderungen des Zeitgeiſtes nicht blind, doch patriotiſch genug waren, um neben den fremden auch einheimiſche Muſter der guten Zeit zu berückſichtigen. Das eigentliche Haupt dieſer Schule war Juan Meléndez Valdés (geſt. 1817), der die Nation zu begeiſtern verſtand und philoſophiſche Elemente in die ſpaniſche Dichtung aufnahm. Zu ſeinen Anhängern gehörten: Nicaſio Alvarez Cienfuegos (geſt. 1809), ein Dichter zarter und anmutiger Liebeslieder; José Igleſias de la Caſa (geſt. 1791), beſonders im Epigramm und in kleinen ſatiriſchen Gedichten ausgezeichnet; Tomas de Iriarte (geſt. 1791), der die Fabel in die ſpaniſche Dichtkunſt einführte und darin in F. M. de Samaniego (geſt. 1801) einen glücklichen Nachfolger fand; ferner der ältere José de Cadalſo (geſt. 1782) und der Staatsmann und Patriot Gaspar Melchior de Jovellanos (geſt. 1811), ein hochbegabter Schriftſteller und reiner Charakter, der auf die Wiedergeburt der ſpaniſchen Literatur von großem Einfluß war. Strenger am franzöſiſchen Syſtem hielt der talentvolle Leandro Fernandez de Moratin (der Jüngere, 1760—1828), beſonders in ſeinen Luſtſpielen (»El si de las niñas«), die ſich, wie ſeine übrigen Werke (Oden, Sonette, Epigramme, das Idyll »La ausencia« ꝛc.) durch Anmut der Schreibart und Feinheit des Geſchmacks auszeichnen und mit verdientem Beifall aufgenommen wurden.

Fünfte Periode (von 1820 bis zur Gegenwart).

Die Ereigniſſe des 19. Jahrh., der Unabhängigkeitskrieg gegen die Beſitzergreifung Spaniens durch Napoleon und die folgenden Aufſtände, übten einerſeits einen nachteiligen Einfluß auf die Literatur, da politiſche Kämpfe und Debatten einen großen Teil der vorhandenen Talente verzehrten; anderſeits wirkte der durch den Unabhängigkeitskrieg errungene Sieg über die franzöſiſche Uſurpation wie in politiſcher, ſo auch in literariſcher Hinſicht belebend. Auch der Anteil an der Regierung, den die Nation durch die

innern Umwälzungen errang, trug zu ihrer allſeitigern Geiſtesentwickelung bei und gab der Literatur wieder eine patriotiſche und ſelbſtändige Haltung. Von den Schriftſtellern und Gelehrten, die ſich an den politiſchen Kämpfen beteiligten, ſei an Antonio de Capmany (geſt. 1813) erinnert, der ſtaatsrechtliche Schriften ſowie eine »Filosofia de elocuencia« und den »Tesoro de prosadores espaſioles« herausgab; ferner an den Nationalökonomen Florez Eſtrada und die Publiziſten Donoſo Cortes, Conde de Toreno. José de Larra (geſt. 1837) war einer der vorzüglichſten Schriftſteller Spaniens, der ſeine Zeit mit all ihren Erſcheinungen auf dem Gebiete des politiſchen wie des ſozialen Lebens einer ſtrengen Kritik im Gewand originellen Humors und treffender Satire unterzog, aber auch als Dichter ſich auf dem Felde des Romans und des Dramas (»Macias«, »No mas mostrador«) berühmt machte. In der poetiſchen Literatur traten zwei Parteien einander gegenüber: die Klaſſiker, die ſich der franzöſiſch-klaſſiſchen Regel unterwarfen, andernteils aber auch von dem Zurückgehen zur alten ſpaniſchen Nationalpoeſie das Heil der Dichtkunſt erwarteten, und die Romantiker, die feſſellos den Antrieben ihres Genius folgten, oder ſich der neufranzöſiſchen Richtung anſchloſſen. Als Dichter der erſten Richtung ſind zu nennen: Manuel José Quintana (geſt. 1857), Verfaſſer des Trauerſpiels »Pelayo« (1805) und trefflicher Oden (auch als Hiſtoriker geſchätzt); die Lyriker Juan Bautiſta de Arriaza (geſt. 1837); José Somoza; Juan Maria Maury, dem man anmutig-einfache Romanzen wie auch größere epiſche Gedichte verdankt; Felix José Reinoſo (geſt. 1842), der ſich durch das Epos »La inocencia perdida« und kleinere Poeſien einen Namen erwarb; José Joaquin Mora, durch ſatiriſche Fabeln und Romanzen ausgezeichnet; Serafin Eſtebanez Calderon (geſt 1867), ein leidenſchaftlicher Anhänger der alten Nationalpoeſie und flotter Sittenſchilderer. Viele Dichter ſchwankten zwiſchen der klaſſiſchen und romantiſchen Richtung; ſo: Alberto Liſta (1775—1848), gleich ausgezeichnet als Dichter und Mathematiker (»Poesias sagradas«, »Poesias filosoficas«, Romanzen ꝛc.); der gefeierte Staatsmann Angel de Saavedra, Herzog von Rivas (geſt. 1865), der von der klaſſiſchen Schule zu den Romantikern überging; Francisco Martinez de la Roſa (geſt. 1862), in der lyriſchen und didaktiſchen Dichtung wie im beſchreibenden Epos (»Zarogoza«) und gleich Saavedra auch im Drama hervorragend; Nicaſio Gallego (geſt. 1853), berühmt durch ergreifende Oden und Elegien; Manuel de Arjona, Verfaſſer trefflicher Fabeln, Epigramme und ſcherzhafter Erzählungen. An die Spitze der Romantiker trat José Zorrilla (1817—1890), vielleicht der populärſte Dichter des 19. Jahrh., der ſich von der Poeſie der Zerriſſenheit und des Schmerzes zu einer heitern Auffaſſung des Lebens durcharbeitete und auf faſt allen Gebieten der Dichtkunſt, beſonders jedoch im Drama Vortreffliches leiſtete. Neben ihm glänzten: der exzentriſche José de Eſpronceda (geſt. 1842), ein Dichter der Verzweiflung; der ſchwermütige Nicomedes Paſtor Diaz, dem die ſüßeſten und erhabenſten Töne zu Gebote ſtehen; José Bermudez de Caſtro, in deſſen Dichtungen (»El dia de difuntos«) ſich alle Schauer der Romantik finden; der Staatsmann Patricio de la Eſcoſura (geſt. 1878), ein ſchwungvoller Lyriker des Weltſchmerzes, deſſen Talent ſich am glänzendſten in ſeinen hiſtoriſchen Romanen zeigt, u. a. Später errangen vor andern Ramon de Campoamor (geſt. 1901), der Verfaſſer der tief poetiſchen Gedichtſammlung »Doloras«, »Humoradas« und »Pequeños Poemas« (Novellen in Verſen), und der Volksbarde Antonio de Trueba (geſt. 1889) mit ſeinem »Libro de los cantares« verdienten Beifall. Neben ihnen Ventura Ruiz Aguilera (geſt. 1881), Dichter berühmter »Elegias« und der »Leyenda de Noche-Buena«, ſowie Gaspar Nuñez de Arce (geſt. 1903), Verfaſſer des Gedichts »El vertigo« und der »Vision de Fray Martin«. Dazu José Selgas, Manuel del Palacio, Gaspar Bueno Serrano, J. Arolas, Bello, Adolfo Becquer; unter den allerneueſten J. M. Gabriel y Galan »Castellanas«, »Campesinas« (1902). Auch ein moderner »Romancero español« von verſchiedenen Verfaſſern fehlt nicht.

Was das Drama betrifft, ſo war ſeit den 1830er Jahren die Herrſchaft des klaſſiſchen Geſchmacks im Sinken begriffen. Das ſpaniſche Theater trat in ein Stadium, das ein Gemiſch extremſter Gegenſätze bot. Namentlich ließ man ſich vom Taumel der ſogen. romantiſchen Schule in Frankreich mit fortreißen, deren Mißgebilde man in überſetzungen oder kraſſen Nachbildungen mit Vorliebe auf der heimiſchen Bühne ſah. Erſt allmählich klärte ſich das Chaos. Die Beſonnenern kehrten zu den altklaſſiſchen Formen zurück, die ſie mit den Anforderungen der modernen Zeit zu vereinen ſuchten. Würdige, aus edlem Streben hervorgegangene Originalproduktionen gewannen immer mehr die Oberhand. Unter den Klaſſikern ragte Manuel Breton de los Herreros (1800—73) hervor, einer der fruchtbarſten Bühnendichter des modernen Spanien, unter deſſen den verſchiedenſten dramatiſchen Gattungen angehörenden Arbeiten die Charakterkomödien, in denen er das Leben der Mittelklaſſen Spaniens ſchildert, den oberſten Rang einnehmen. Zu derſelben Schule gehörten die Luſtſpieldichter Manuel Eduardo Goroſtiza (geſt. 1851; »Contigo pan y cebolla«); Juan Eugenio Hartzenbuſch (1806—80), Verfaſſer des Dramas »Los amantes de Teruel«. Von großer Bühnengewandtheit zeugten die Stücke von Antonio Garcia Gutierrez (geſt. 1884), den die Tragödie »El Trovador« berühmt machte. Eine zwiſchen der klaſſiſchen und romantiſchen Richtung hin und her ſchwankende Stellung nahm der als Lyriker genannte Martinez de la Roſa ein (»La niña en casa y la madre en la máscara«), deſſen dramatiſche Begabung ſich beſonders vorteilhaft in hiſtoriſchen Tragödien wie »La conjuracion da Venecia« zeigte. Gil y Zarate (1793—1861), ſeinen Prinzipien nach Anhänger des Klaſſizismus, ging in der Praxis ſpäter zu den Romantikern über (»Carlos II el Hechizado«, »Rosmunda« und »Guzman el Bueno«). Entſchieden romantiſche Richtung verfolgten in ihren dramatiſchen Arbeiten der ſchon genannte Herzog von Rivas, Verfaſſer des Luſtſpiels »Solaces de un prisionero« und des Dramas »Don Alvaro«; Zorrilla, der Liebling der Nation, von dem »El zapatero y el rey« und die Bearbeitung der Don Juan-Sage: »Don Juan Tenorio«, am meiſten Anklang fanden. Adelardo Lopez de Ayala (geſt. 1879) fand Anklang mit »El hombre de estado«, »El tanto por ciento«, »Consuelo«, Luis Martinez de Eguilaz (1833—74) mit »Verdades amargas« und »La cruz del matrimonio«. Rennenswert ſind ferner Nuñez de Arce (»Deudas de honra«, »El haz de leña«), Francisco Camprodon (geſt. 1870; »Flor de un dia«), Tamayo y Baus (geſt. 1898; »Un drama nuevo«, »La rica hembra«, »Locura de amor«), vor allem jedoch José Echegaray (geb.

1832; »La esposa del vengador«, »En el seno de la muerte«, »El gran galeoto«, »Locura ó Santidad«, »El hijo de Don Juan«, »Dos Fanatismos«) und Perez Galdós (geb. 1845; »Realidad«, »La loca de la casa«, »La de San Quintin«, »Electra«), Dichter, die das moderne Leben bald in realiſtiſcher, bald in idealiſtiſcher Auffaſſung, bald in Proſa, bald in Verſen zur Darſtellung bringen.

Im Vergleich mit der dramatiſchen Literatur blieb das Gebiet des Romans lange Zeit vernachläſſigt. Nur langſam begann man es eifriger anzubauen. Zunächſt mit Überſetzungen und Nachahmungen franzöſiſcher und engliſcher Werke; dann in Originalromanen und zwar in ſolcher Fülle, daß gegenwärtig auch bei den Spaniern der Roman, als das »Epos unſrer Zeit«, nebſt der Novelle zum Lieblingsgebilde literariſcher Produktion geworden und in verſchiedenen Formen ausgebildet iſt. Beſondere Pflege erfuhr der hiſtoriſche und Sittenroman, deren Hauptrepräſentanten unter den bereits angeführten ältern Autoren Larra (»El doncel de Don Enrique el Doliente«), Escoſura (»El conde de Candespina« und »Ni rey, ni roque«), José de Eſpronceda (»Don Sancho Saldaña«), Serafin Calderon (»Christianos y Moriscos«), Martinez de la Roſa (»Isabel de Solis«) und Gertrudis de Avellaneda (»Dos mugeres«) waren. Ungemeinen Erfolg hatte Fernan Caballero (Cäcilia de Arrom, geſt. 1877) als Begründerin der Dorfgeſchichte und des realiſtiſchen Romans in Spanien (»Clemencia«, »La Gaviota«, »Familia Alvareda«), und Antonio de Trueba (1821—89) mit ſeinen zahlreichen Erzählungen (»Cuentos campesinos«, »Cuentos populares« ꝛc.). Die namhafteſten Novelliſten der folgenden Generation waren: Pedro Antonio de Alarcon (geſt. 1891; »Sombrero de tres picos«, »Capitan Veneno«, »El escandalo«), der gern philoſophierende, hochgebildete Juan Valera (geſt. 1906; »Pepita Jimenez«, »Doña Luz«, »Las ilusiones del Doctor Faustino«); J. M. Pereda (geſt. 1905; »Sotileza«, »Escenas montañesas«, »La Montalvez«, »Peñas arriba«); Leopoldo Alas (geſt. 1902; »La Regenta«, »Teresa«, »Zurita«, »Las dos cajas«). Unter den Schriftſtellerinnen: Maria del Pilar, Sinués, Angela Graſſi, Fauſtina Saez de Melgar (»Inés«). Unter den Lebenden überragen alle andern Emilia Pardo Bazan (geb. 1851; »Los pazos de Ulloa«, »Madre Naturaleza«); Perez Galdós (geb. 1845), der den hiſtoriſchen Roman (»Episodios nacionales«) und Madrider Sittenbilder, wie »Doña Perfecta«, »La familia de Leon Roch«, »Gloria«, »Angel Guerra«, kultiviert; Coloma (geb. 1851; »Pequeñeces«, »Retratos de antaño«, »Por un piojo«); Armando Palacio Valdes (geb. 1833) mit »El Maestrante«, »La Espuma«, »Tristan«; Vicente Blasco Ibáñez mit Sittenſchilderungen aus Valencia (»Arroz y Tartana«, »Flor de Mayo«, »La Maja desnuda)«; López Allue mit ſolchen aus Aragon (»Capuletos y Montescos«, 1900; »Pedro y Juana«, 1902). Als intereſſanter Sittenſchilderer bewährte ſich Ramon de Meſonero (geſt. 1882) in den Werken: »Manual de Madrid«, »Escenas matritenses«. Im übrigen wurde die ſpaniſche Proſa durch ausgezeichnete Hiſtoriker und berühmte Redner und Publiziſten (wie Jovellanos, Aguſtin Arguelles, Alcalá-Galiano, Donoſo Cortes, Martinez de la Roſa, Emilio Caſtelar, Cánovas del Caſtillo) wie durch die kritiſchen Arbeiten eines Gallardo, Salvá, Guerra y Orbe in ihrer Ausbildung weſentlich gefördert. Heute zählt ſie zahlreiche und hervorragende Vertreter, von denen wenigſtens M. Menéndez y Pelayo und R. Menéndez Pidal erwähnt werden müſſen. Groß iſt die Zahl der Zeitſchriften und Revuen, die, teils politiſch-belletriſtiſchen, teils wiſſenſchaftlichen Inhalts, in den letzten Jahrzehnten in Spanien aufgetaucht ſind. Die reichhaltigſten und gediegenſten ſind die »Revista de España«, »Revista Contemporanea«, »Revista Europea«. Augenblicklich behaupten die »España Moderna«, ſeit 1901 »La Lectura«, ſeit 1906 »La Cultura Española« den erſten Rang.

Wiſſenſchaftliche Literatur.

Die wiſſenſchaftlichen Leiſtungen vermochten ſich in Spanien nicht ſo glänzend zu geſtalten wie die Nationalliteratur. Insbeſondere konnte ſich in den philoſophiſchen Wiſſenſchaften ein freier, ſelbſtändiger Geiſt nicht entwickeln, weil geiſtiger und weltlicher Deſpotismus höchſtens ein ſcholaſtiſches Wiſſen im Dienſte der poſitiven Theologie und Jurisprudenz duldete. Vgl. Picatoſte, Apuntes para una biblioteca cientifica española del siglo XVI (1891). Die Philoſophie iſt faſt bis auf die neueſten Zeiten auf der niedrigſten Stufe, der ſcholaſtiſch-empiriſchen, ſtehen geblieben. Nur Dialektik, Logik und mittelalterlicher Ariſtotelismus wurden kultiviert, da dieſe Disziplinen den Theologen als Waffe zur Verteidigung ihrer dogmatiſchen Subtilitäten dienen mußten. Erſt im 19. Jahrh. hat auch Spanien einen wirklichen Philoſophen hervorgebracht, Jayme Balmes (geſt. 1848), der ſchöne Darſtellungsgabe mit metaphyſiſchem Tiefſinn verband, im weſentlichen aber ebenfalls noch in ſcholaſtiſchem Boden wurzelte (»Obras«, 4. Aufl. 1899). Eine rege Tätigkeit entfaltet Spanien jetzt in der Aneignung philoſophiſcher Meiſterwerke des Auslandes durch Übertragung und Bearbeitung; ſo überſetzte M. de la Revilla den Carteſius und Kant, Patricio de Azcarate den Leibniz, Sanz del Rio verpflanzte die Krauſeſche Philoſophie nach Spanien, die daſelbſt zahlreiche Anhänger fand. Auch Hegel iſt viel bearbeitet worden, ſeitdem Caſtelar für ihn in Spanien Boden geſchaffen; desgleichen Schopenhauer, Hartmann, Nietzſche. Von philoſophiſchen Schriftſtellern der Neuzeit ſind ſonſt zu nennen: Lopez Muñoz, der Lehrbücher über Pſychologie, Moral und Logik ſchrieb, M. Perez Olmedo, Eduardo A. de Beſſón (»La lógica en cuadros sinopticos«), Giner de los Rios u. a. Vgl. Menéndez y Pelayo, La ciencia española (3. Aufl. 1887—89, 3 Bde.). — Die wiſſenſchaftliche Theologie blieb ſtarrer Dogmatismus im theoretiſchen, Kaſuiſtik und Askeſe im praktiſchen Teil. Das ganze Mittelalter hindurch galt in der Theologie die ſcholaſtiſche Weisheit des Iſidorus Hiſpalenſis als erſte einheimiſche Autorität. Im 15. und 16. Jahrh. machten zwar die Kardinäle Torquemada, der Großinquiſitor, und Jimenez, der Regent, Miene, das Bibelſtudium zu fördern, und ſogar Philipp II. unterſtützte die von einem Spanier, Arias Mantanus, in Angriff genommene Antwerpener Polyglotte. Aber im grellen Kontraſt zu dieſer vornehmlich des literariſchen Ruhmes wegen entwickelten, doch immerhin verdienſtlichen Tätigkeit ſteht es, wenn der Verſuch, die Bibel dem Volke ſelbſt zugänglich zu machen, ſogar an einem Prieſter wie Luis de Leon durch die Inquiſition mit Kerker beſtraft ward. Nur in myſtiſcher Askeſe und Homiletik hat die gläubige Begeiſterung der Spanier Ausgezeichnetes geleiſtet. Hierher gehören unter andern die Schriften des Antonio Guevara (geſt. 1545) und Luis de Granada (geſt. 1588) ſowie die myſtiſch-asketiſchen des Karmelitermönchs Juan

de la Cruz (geſt. 1591) und der heil. Tereſa de Jeſus (geſt. 1582). Erſt in neuern Zeiten durften die trefflichen Bibelüberſetzungen von Torres Amat, von Felipe de San Miguel und Gonzalez Carvajal an die Öffentlichkeit treten und in kirchenhiſtoriſchen und kirchenrechtlichen Abhandlungen tolerantere Anſichten verbreitet werden, wie in den Schriften von J. L. Villanueva, Blanco White (Leucado Doblado), J. Romo u. a. Sogar eine »Historia de los protestantes etc.« (Cadiz 1851; deutſch von Hertz, Frankf. 1866), von Adolfo de Caſtro verfaßt, wagte ſich ans Licht, der ſich ſpäter eine treffliche, freilich ganz vom ſpaniſchen Standpunkt aus geſchriebene »Historia de los heterodoxos españoles« von Menéndez y Pelayo (Madr. 1880, 2 Bde.) anſchloß.

Auch im Fach der Rechts- und Staatswiſſenſchaften fehlte es an einer philoſophiſchen Grundlage und Freiheit der Diskuſſion. An Geſetzſammlungen und geſetzgeberiſcher Tätigkeit war in Spanien nie Mangel. Die älteſten Rechtsbücher (»Fuero Juzgo«, Madr. 1815) reichen bis in die Zeit der Gotenherrſchaft zurück; die legislatoriſchen Arbeiten des Königs Alfons X., des Weiſen (hrsg. von der Akademie der Geſchichte, daſ. 1847; kommentiert von Jimenez Torres, daſ. 1877), wurden ſchon erwähnt. Eine Sammlung ſpaniſcher Geſetzbücher mit den Kommentaren der berühmteſten Rechtsgelehrten erſchien als »Codigos españoles concordados y anotados« (Madr. 1847, 12 Bde.); die »Fueros« (Munizipalgeſetze) begann Muñoz zu ſammeln (daſ. 1847). Wertvolle Arbeiten über die ſpaniſche Rechtsgeſchichte lieferten Monteſa und Manrique, auch Benvenido Oliver, der ſpeziell das katalaniſche Recht behandelte, während Soler und Rico y Amat ihre Aufmerkſamkeit der Geſchichte des öffentlichen Lebens zuwendeten. Die Rechtsphiloſophie fand Bearbeiter in Donoſo Cortes und Alcalá-Galiano ſowie neuerdings in Clemente Fernandez Elias und F. Giner, die freiern Anſichten Bahn brachen. Eine Philoſophie des Familienrechts und Geſchichte der Familie ſchrieb Manuel Alonſo Martinez. In ironiſchem Gegenſatz zu dem in Spanien herrſchenden ſchlechten Staatshaushalt ſteht die ſeit der Mitte des 18. Jahrh. mit Vorliebe betriebene theoretiſche Bearbeitung der Nationalökonomie; bereits zu Anfang des 19. Jahrh. konnte Semper die Herausgabe einer »Biblioteca española economico-politica« unternehmen. Außer den im 18. und zu Anfang des 19. Jahrh. berühmt gewordenen Schriftſtellern Campomanes, Jovellanos, Cabarrus, wovon die beiden letztern klaſſiſches Anſehen erhalten haben, zeichneten ſich ſpäter auf dieſem Gebiete beſonders Canga-Arguelles (geſt. 1843) und Florez Eſtrada (geſt. 1853; »Curso de economia politica«) aus. Hervorragende Arbeiten über Fragen des öffentlichen Wohls ſind die einer Frau, Concepcion Arenal (»Obras completas«, bis 1902: 20 Bde.). Vgl. Torres Campos, Bibliografia española contemporanea del derecho y de la politica 1851—1896 (Madr. 1899).

Beſonders fleißig iſt von den Spaniern das Gebiet der Geſchichte bearbeitet worden. Von den Chroniken, zu denen man ſich ſeit Alfons X. der Landesſprache bediente, und den übrigen Geſchichtswerken der frühern Zeit, in denen ſich mit ſtiliſtiſcher Vervollkommnung allmählich auch der Sinn für pragmatiſche Auffaſſung entwickelte, wurden die wichtigſten ſchon bei der Nationalliteratur erwähnt. Im 18. Jahrh. zeichneten ſich der Marques de San Felipe (geſt. 1726), der eine Geſchichte des ſpaniſchen Erbfolgekriegs ſchrieb, Henrique Florez (geſt. 1773; »España sagrada«, Neuausgabe im Erſcheinen, bis 1906: 15 Bde.), Juan Bautiſta Muñoz (geſt. 1799), durch ſeine Geſchichte der Entdeckung und Eroberung Amerikas (»Historia del nuevo mundo«), und Juan Franc. Masdeu (geſt. 1817; »Historia critica de España«) aus. Im 19. Jahrh. machte ſich Juan Antonio Conde (geſt. 1820) durch ſeine unkritiſche »Historia de la dominacion de los Arabes en España« berühmt; Manuel José Quintana (geſt. 1857) durch ſeine »Vidas de Españoles celebres«, während der vielverfolgte Verfaſſer der Geſchichte der ſpaniſchen Inquiſition, Llorente (geſt. 1823), ſein Werk im Ausland und in franzöſiſcher Sprache ſchreiben mußte. Der Tätigkeit der königlichen Akademie der Geſchichte verdankt man, außer ihren »Memorias« und dem »Boletin« (46 Bde.), zahlreiche Quellenſchriften, an die ſich weitere Urkundenſammlungen reihten, namentlich die von Navarrete, Salvá und Barrantes begonnene, von Fuenſanta del Valle, J. Sancho Rayon und Fr. de Zabalburu fortgeführte »Coleccion de documentos ineditos para la historia de España« (bis 1902: 112 Bde.) ſowie das »Memorial historico español« (43 Bde.). Am eifrigſten wurde auch ſpäter die vaterländiſche Geſchichte bearbeitet, namentlich von Modeſto Lafuente (geſt. 1866), deſſen »Historia general de España« alle frühern derartigen Werke übertrifft; von Rico y Amat und Antonio Cavanilles (geſt. 1864), deſſen vortreffliche »Historia de España« leider unvollendet blieb, u. a. An dieſe Werke ſchließen ſich Arbeiten über die ſpaniſche Kulturgeſchichte von Tapia (»Historia de la civilizacion de España«), Ramon de Meſonero, Romanos, Ad. de Caſtro (über die Kultur Spaniens im 17. Jahrh.) u. a. ſowie zahlreiche, zum Teil vorzügliche Provinzial- und Lokalgeſchichten, z. B. die »Historia de Cataluña« von Balaguer, die »Historia de la villa de Madrid« von Sanguineti, »Valencia y su reino« von Roque Chabás ꝛc. Auch die Geſchichte der ehemaligen Kolonien hat neuerdings zahlreiche Bearbeiter gefunden, z. B. an Torrente (»La revolucion moderna hispano-americana«), Mora (»Mexico y sus revoluciones«), Pedro de Angelis u. a., wie auch Urkundenſammlungen über die Entdeckung und Eroberung derſelben veröffentlicht wurden (»Coleccion de libros que tratan de America« [zunächſt 11 Bde.]; »Coleccion de documentos Ultramar« [13 Bde.]; »Coleccion de libros raros de America« [19 Bde.]; »Coleccion nueva de documentos ineditos para la historia de España y de sus Indias« [6 Bde.]; »Coleccion de documentos ineditos para la historia de Chile« [30 Bde.]; »Historiadores de Chile« [17 Bde.]; »Autores Mexicanos« [31 Bde.]). Desgleichen blühen die arabiſchen Studien unter Gayangos, de los Rios dem Jüngern, Simonet u. a. (in »Biblioteca arabo-hispana«, 10 Bde.), »Coleccion de estudios arabes« (6 Bde.). Von ſonſtigen Spezialwerken ſeien erwähnt: Maldonados klaſſiſche »Historia de la guerra de independencia de España« (1833), des Grafen von Toreno »Historia del levantamiento etc. de España« (1835), Carvajals »España de los Borbones« (1843), San Miguels »Historia de Felipe II« (1844), Gomez Arteches »Historia de la guerra civil« (1868 ff.), Barrantes' »Guerras piraticas de Filipinas«, Amador de los Rios' »Historia de los Judios de España«, Caſtelars »Civilizacion en los cinco primeros siglos del cristianismo« und »Historia del movimiento republicano en Europa«, Canovas del Caſtillos

»Ensayo sobre la Casa de Austria en España« und »Estudio del reinado de Felipe II« u. a.

Auf dem Gebiete der Literaturgeſchichte hat Amador de los Rios (geſt. 1878) mit ſeiner unvollendeten »Historia critica de la literatura española« (1860 ff.) lange die erſte Stelle behauptet, wenn ſie auch den wiſſenſchaftlichen Anforderungen der Neuzeit keineswegs gerecht wird. Andre überſichtswerke ſowie Einzelſtudien, zum Teil ſehr verdienſtlicher Art, liegen vor von J. Moratin (»Origenes de teatro español«), Liſta y Aragon (»Ensayos literarios criticos«), Gil y Zárate (»Manual de literatura«), Martinez de la Roſa (»La poesia didactica, la tragedia y la comedia española«), Fernandez Guerra y Orbe (»Juan Ruiz de Alarcon« und »Quevedo«), Abelino de Orihuela (»Poetas españoles y americanos del siglo XIX«), Canalejas, Revilla (»Principios de la literatura española«), Perojo Espino (»Ensayo critico-historico del teatro español«), Milá y Fontanals (»Obras Completas«, 8 Bde., darunter »De la poesia heroico-popular castellana«), Valera (»Historia de la literatura española«), Leopoldo Cueto (»Poetas liricos del siglo XVIII«, 1893, und »Estudios de historia y de critica literaria«, 1901), Menéndez Pelayo (»Historia de las ideas esteticas en España« und »De los Trovadores en España«, 1886, und die vorzügliche, noch unvollſtändige »Antologia de poetas liricos Castellanos«, deren Einleitungen eine Geſchichte der Lyrik ausmachen [Madr. 1890—1907, 12 Bde.], ſowie »Antologia Americana«), Cotarelo (»Estudios de historia literaria de España«, 1901) u. a. In bezug auf Kunſtgeſchichte und Archäologie ſind in erſter Linie die Arbeiten von Cean-Bermudez (fortgeſetzt von Viñaza) und die von P. Madrazo hervorzuheben; daneben verdienen Contreras, Manjarres, Villaamil, nicht minder die Veröffentlichungen der königlichen Akademie der ſchönen Künſte, das von Rada y Delgado herausgegebene »Museo español de antiguedades«, das die intereſſanteſten Kunſt- und archäologiſchen Gegenſtände der Halbinſel reproduziert, und die »Monumentos arquitectonicos de España« ehrende Erwähnung. — Neben der Geſchichte fand auch die Geographie bei den Spaniern ſorgfältige Pflege, wozu ſie durch ihre Eroberungen in fremden Weltteilen und ihre Entdeckungsreiſen veranlaßt wurden. Aus früherer Zeit iſt vor allem die vortrefflich geſchriebene »Historia de los descubrimientos y viajes de los Españoles« von Navarrete (1825—37, 5 Bde.) anzuführen; aus neuerer die Schriften von Miñano, Fuſter, Carraſco und die unter »Spanien« angeführten lexikaliſchen Arbeiten von Madoz, Mariana y Sanz und del Caſtillo ſowie die »Geografia de España« von Mingote y Tarazona. Das »Boletin« der Geographiſchen Geſellſchaft umfaßt bereits 42 Bände. Anthropologiſche Schriften gab Tubino heraus.

Eine umfaſſende Sammlung ſpaniſcher Schriftſteller von den älteſten Zeiten bis auf unſre Tage iſt die in Paris von Ochoa geleitete »Coleccion de los mejores autores españoles« (1837—60, 60 Bde.) ſowie die von Rivadeneyra herausgegebene »Biblioteca de autores españoles« (Madr. 1846—80, 70 Bde.), jetzt fortgeſetzt als »Nueva Biblioteca de autores españoles« (daſ. 1905 ff., bis jetzt 6 Bde.); »Biblioteca clasica« (daſ., 200 Bde.); eine Sammlung meiſt neuerer belletriſtiſcher Werke enthält die »Coleccion de escritores castellanos« (bis 1907: 129 Bde.) und die Brockhauſſche »Coleccion de autores españoles« (Leipz. 1860—86, 48 Bde.). Für die Herausgabe alter und ſeltener Werke ſorgen vorzugsweiſe die »Coleccion de bibliofilos españoles« (bis 1896: 25 Bde.), die »Coleccion de libros españoles raros y curiosos« (bis jetzt 24 Bde., Madr. 1871—96) und »Sociedad de bibliofilos Andaluces«. Ausgezeichnete Texte bietet die »Biblioteca Hispanica« (bis 1904: 17 Bde.). Auf dem Gebiete der Bibliographie ſind, von ältern Werken abgeſehen, unter denen Nicolas Antonios »Biblioteca hispana vetus« und »Biblioteca hispana nova« (Madr. 1783—88) und Rodríguez de Caſtros »Bibliotheca Española« (1781—86) immer noch höchſt brauchbar ſind, beſonders Ferrer de Rios' »Galeria de la literatura española« (daſ. 1845), Salvás »Catálogo« (Valencia 1872, 2 Bde.), Barrera y Leirados »Catálogo del teatro antiguo español« (1860), Gallardos (von Zarco del Valle und Rayon vermehrter) »Ensayo de una biblioteca española de libros raros« (Madr. 1863—89, 4 Bde.), Arbolís »Catalogo razonado de la biblioteca Colombina« (1888—91, 2 Bde.) ſowie das »Diccionario bibliografico historico« von Muñoz y Romero (1865), das »Diccionario general de bibliografia española« von D. Hidalgo (1864—81, 7 Bde.) und das »Boletin de la libreria« (ſeit 1874) namhaft zu machen. Hiſpaniſchen Studien gewidmet ſind die »Revue Hispanique« (Barcelona, ſeit 1894); »Bulletin Hispanique« (ſeit 1899) und die »Revista critica de historia y literatura españolas, portuguesas é hispano-americanas« (1895—1900); »Revista Española de Literatura, Historia y Arte« (1901—03); »Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos« (3. Serie, ſeit 1897), früher »Boletin de Archivos« (1871—78).

Vgl. Bouterwek, Geſchichte der ſpaniſchen Poeſie und Beredſamkeit (Götting. 1804; ſpan. Ausgabe, Madr. 1828, 3 Bde.), fortgeſetzt von Brinckmeier: »Die Nationalliteratur der Spanier ſeit Anfang des 19. Jahrhunderts« (Götting. 1850); Brinckmeier, Abriß einer dokumentierten Geſchichte der ſpaniſchen Nationalliteratur bis zu Anfang des 17. Jahrhunderts (Leipz. 1844); Clarus, Darſtellung der ſpaniſchen Literatur im Mittelalter (Mainz 1846, 2 Bde.); Ticknor, Geſchichte der ſchönen Literatur in Spanien (Hauptwerk, 4. Aufl., New York 1872, 3 Bde.; deutſch von Julius, Leipz. 1852, 2 Bde.; Supplementband von Wolf, daſ. 1867; ſpan., mit Zuſätzen von Gayangos und Vedia, 1851—56, 4 Bde.); Lemcke, Handbuch der ſpaniſchen Literatur (Frankf. 1855—56, 3 Bde.); Wolf, Studien zur Geſchichte der ſpaniſchen und portugieſiſchen Nationalliteratur (Berl. 1859; ſpan. von Unamuno, Madr. 1896); v. Schack, Geſchichte der dramatiſchen Literatur und Kunſt in Spanien (2. Ausg., Frankf. 1854, 3 Bde.; Nachträge, daſ. 1855; ſpan. von E. de Mer (1885—1887); Klein, Geſchichte des ſpaniſchen Dramas (Leipz. 1871—75, 4 Bde.); Schäffer, Geſchichte des ſpaniſchen Nationaldramas (daſ. 1890, 2 Bde.) und beſonders G. Baiſt, Spaniſche Literatur in Gröbers »Grundriß der romaniſchen Philologie« (Straßb. 1893); Kelly, History of Spanish Literature (Lond. 1898; ſpan. von A. Bonilla y San Martin, 1901); Beer, Spaniſche Literaturgeſchichte (Leipz. 1903, 2 Bde.; Sammlung Göſchen); Ph. A. Becker, Geſchichte der ſpaniſchen Literatur (Straßb. 1904) ſowie die »Synchroniſtiſche Überſicht der Weltliteratur« (im 12. Band). Mit literariſchen Wechſelwirkungen Spaniens und fremder Länder beſchäftigen ſich in erſprießlicher Weiſe Arturo Farinelli und Benedetto Croce.

Spanische Mark, das nordöstliche Spanien bis zum Ebro, ward 778 von Karl d. Gr. erobert, 781 von dem Kalifen von Cordoba größtenteils wiedergewonnen, 801—811 von Ludwig dem Frommen von neuem erobert und dann durch Grafen verwaltet. Aus ihr bildete sich die Grafschaft Katalonien mit der Hauptstadt Barcelona.

Spanische Nüsse, s. Haselstrauch, S. 859.

Spanischer Bock, s. Tortur.

Spanischer Degen, s. Fechtkunst, S. 371.

Spanische Reiter (friesische Reiter), etwa 4 m lange, 25 cm starke Balken (Leib), durch die kreuzweise spitze Latten (Federn) so aneinander gesteckt sind, daß niemand dazwischen durchkriechen kann, früher als Sperre in Feld- und Festungskrieg beliebt. — Auch ein Hilfsmittel zur Dressur des Reitpferdes, das dabei an einer Longe geht, und dessen Zügel in ein eisernes, auf dem Sattel, bez. einem besondern Gurt befindliches Gestell (ein gekrümmter Bügel mit Mast und Querstangen) eingeschnallt sind.

Spanischer Erbfolgekrieg, 1701—1714. Da mit dem Tode des kinderlosen Karl II. von Spanien das Erlöschen des habsburgischen Stammes in Aussicht stand, so beschäftigte die spanische Thronfolge schon lange Jahre die europäische Diplomatie. Von drei Seiten wurden Ansprüche auf die Nachfolge erhoben. Ludwig XIV. von Frankreich verlangte den Thron für seinen Enkel Philipp von Anjou, weil seine (Ludwigs XIV.) Gemahlin die älteste Tochter des spanischen Königs Philipp IV. war; Kaiser Leopold I., selbst ein Enkel Philipps III. und Gemahl der jüngern Tochter Philipps IV., stützte seine Ansprüche für seinen zweiten Sohn, Karl, teils auf diese verwandtschaftlichen Beziehungen, teils im allgemeinen auf die Erbansprüche des Hauses Habsburg auf die spanische Monarchie. Außerdem wurden aber auch für den Kurprinzen Joseph Ferdinand von Bayern, dessen Mutter Maria Antonia eine Tochter Leopolds I. und seiner spanischen Gemahlin war, Ansprüche auf den spanischen Thron erhoben und namentlich von den Seemächten, an deren Spitze Wilhelm III. von Oranien stand, begünstigt, da diese weder Frankreich noch Österreich durch den Anheimfall der spanischen Monarchie übermächtig werden lassen wollten. Sie brachten daher 11. Okt. 1698 einen ersten Teilungsvertrag zustande, wonach die spanischen Nebenlande an Österreich und Frankreich fallen, Joseph Ferdinand aber den spanischen Thron erben sollte. Als letzterer 6. Febr. 1699 plötzlich starb, schlossen Wilhelm III. und Ludwig XIV. (2. März 1700) einen neuen Teilungsvertrag, wonach Erzherzog Karl die spanische Krone, Frankreich dagegen Neapel, Sizilien, Luxemburg, Guipuzcoa und Mailand erhalten sollte. Da aber Leopold I. diesem Vertrag seine Zustimmung verweigerte, so hielt sich auch Ludwig XIV. nicht an ihn gebunden. Am Hofe zu Madrid wirkte der kaiserliche Gesandte Graf Harrach für Erzherzog Karl, der französische Gesandte Marquis v. Harcourt für Philipp von Anjou. Obwohl Karl II. persönlich zu Österreich neigte, wußte ihn doch die französische Hofpartei dahin zu bringen, daß er durch Testament vom 2. Okt. 1700 Philipp von Anjou zum Erben der gesamten spanischen Monarchie einsetzte. Nach Karls II. Tode (1. Nov. 1700) ergriff Philipp V. sofort Besitz von dem spanischen Thron und zog schon 18. Febr. 1701 in Madrid ein. Anfangs erhob nur Kaiser Leopold Einspruch hiergegen. Erst als Ludwig XIV. anfing, die Verhältnisse zur Erhöhung von Frankreichs Machtstellung zu verwerten, indem er den Schiffen der Seemächte die Häfen Westindiens verschloß, die holländischen Besatzungen aus den Festungen der Niederlande verjagte und nach des vertriebenen Jakob II. Tode dessen Sohn als König Jakob III. von Großbritannien anerkannte, kam 7. Sept. 1701 im Haag zwischen dem Kaiser und den Seemächten eine Tripelallianz zustande, der auch das Deutsche Reich und Portugal beitraten. Zwar starb König Wilhelm III. 19. März 1702, indes blieben sowohl Königin Anna von England, von Marlborough beeinflußt, als auch die von dem Ratspensionär Heinsius geleiteten Niederlande seiner Politik getreu. Frankreich hatte nur die Kurfürsten von Bayern und Köln sowie den Herzog Viktor Amadeus II. von Savoyen zu Verbündeten.

Der Krieg wurde 1701 durch den kaiserlichen Feldherrn Prinz Eugen von Savoyen in Italien eröffnet. Eugen schlug Catinat 9. Juli bei Carpi, dessen unfähigen Nachfolger Villeroi 1. Sept. bei Chiari und nahm 1. Febr. 1702 den letztern durch einen Überfall in Cremona gefangen. Der neue französische Feldherr Vendôme hemmte indes die Fortschritte der Kaiserlichen in Italien, obwohl 1703 der Herzog von Savoyen auf die Seite des Kaisers übertrat. Am Niederrhein behauptete inzwischen Marlborough die Oberhand gegen die Franzosen: er eroberte die Festungen an der Maas und das ganze Kurfürstentum Köln. In Süddeutschland vereinigte sich 12. Mai 1703 der Kurfürst von Bayern bei Tuttlingen mit dem französischen Marschall Villars, und beide drangen in Tirol ein. Zwar wurden sie durch die Erhebung der Tiroler unter großem Verlust wieder zurückgetrieben, aber da der österreichische General Styrum sich 20. Sept. bei Höchstädt schlagen ließ und 13. Dez. Augsburg sich ergeben mußte, so endete der Feldzug für die Verbündeten im ganzen nicht günstig. Auch fiel Anfang 1704 Passau in die Hände des Kurfürsten, und der Kaiser, der gleichzeitig einen Aufstand in Ungarn zu bekämpfen hatte, sah sich schon in seinen Erblanden bedroht.

Da trat 1704 die entscheidende Wendung ein. Prinz Eugen, den der Kaiser an die Spitze des Hofkriegsrats gestellt hatte, faßte den Plan, durch einen kombinierten Angriff der verbündeten Heere die bayrisch-französische Macht zu vernichten. Marlborough ging bereitwilligst auf diesen Plan ein und zog in Eilmärschen vom Niederrhein nach Schwaben. Markgraf Ludwig und er vereinigten ihre Truppen bei Ulm, nötigten durch Wegnahme der Verschanzungen auf dem Schellenberg bei Donauwörth (2. Juli) den Kurfürsten und Marsin zum Rückzug nach Augsburg, und nachdem einerseits Tallard sich mit letzterm, anderseits Eugen sich mit Marlborough vereinigt hatte (während der Markgraf von Baden Ingolstadt belagerte), erlitt 13. Aug. 1704 das französisch-bayrische Heer bei Höchstädt (Blenheim) eine entscheidende Niederlage; Tallard selbst und 13,000 Mann wurden gefangen. Der Kurfürst floh. Als Leopold I. 5. Mai 1705 starb, setzte sein Sohn Joseph I. den Kampf fort. Er beschwichtigte den ungarischen Aufstand, erwirkte die Ächterklärung gegen die beiden wittelsbachischen Kurfürsten und bemächtigte sich der bayrischen Lande. Am 23. Mai 1706 siegte Marlborough bei Ramillies wieder über die Franzosen unter Villeroi, besetzte Brüssel und ließ Karl III. als König ausrufen. Als infolge dieser Niederlage Vendôme aus Italien nach den Niederlanden berufen wurde, erhielt dadurch Eugen die Möglichkeit, von Tirol aus dem von den Franzosen belagerten Turin zu Hilfe zu eilen, und

mit dem Herzog von Savoyen den weit überlegenen Franzosen 7. Sept. vor Turin eine Niederlage beizubringen, infolge deren sie 13. März 1707 sich verpflichten mußten, ganz Italien zu räumen. Selbst in Spanien errang der habsburgische Prätendent vorübergehende Erfolge. Schon im Anfang des Krieges wurde von den Engländern und Holländern eine im Hafen von Vigo liegende spanische Flotte zerstört; 1703 trat König Dom Pedro II. von Portugal dem großen Bündnis bei, und 1704 erschien Erzherzog Karl in Spanien, während die Engländer (3. Aug. 1704) Gibraltar eroberten. Wirklich gelang es Karl, 1705 sich zum Herrn von Valencia, Katalonien und Aragon zu machen; 27. Juni 1706 wurde sogar Madrid von einem vereinigten englisch-portugiesischen Heer unter Galloway und Las Minas besetzt; allein da den Operationen der Verbündeten der Zusammenhang fehlte, so waren diese Erfolge nicht von Dauer, Madrid ging bald wieder verloren, und nach dem Siege des Marschalls Berwick über das englisch-portugiesische Heer bei Almanza (25. April 1707) fielen die südlichen Provinzen gleichfalls in die Hände Philipps V.

Inzwischen machte sich in Frankreich die Erschöpfung geltend, so daß Ludwig XIV. den Seemächten den Verzicht auf Spanien anbot und nur die italienischen Lande für seinen Enkel beanspruchte. Indes noch war Marlboroughs Einfluß in England maßgebend. Die Seemächte waren mit Österreich darüber einverstanden, daß man nicht bloß auf dem Erwerb der ganzen spanischen Monarchie für Erzherzog Karl bestehen, sondern auch die Lage benutzen müsse, um Frankreichs Vorherrschaft für immer zu brechen. Der Erfolg schien dies Vorhaben zu begünstigen. Ein Vorstoß, den ein starkes französisches Heer unter Vendôme 1708 unternahm, um die Niederlande wiederzuerobern, wurde durch den Sieg Eugens und Marlboroughs bei Oudenaarde (11. Juli) vereitelt. Ludwig XIV. war jetzt sogar bereit, auf Grundlage des völligen Verzichts auf Spanien über einen Frieden zu verhandeln. Indes die Forderung umfassender Abtretungen französischen Gebiets an Deutschland und Savoyen wies Ludwig XIV. in den Haager Konferenzen (April bis Juni 1709) zurück. Der Krieg in den Niederlanden wurde wieder aufgenommen; die blutige Schlacht bei Malplaquet (11. Sept. 1709) entschied noch einmal gegen Frankreich, dessen Kräfte gänzlich erschöpft waren. Gleichzeitig siegte in Spanien der österreichische General Starhemberg bei Almenara (27. Juli) und Saragossa (20. Aug.), und Karl zog 28. Sept. in Madrid ein. In den Konferenzen von Gertruidenberg (März bis Juli 1710) erbot sich nun Ludwig zur Erfüllung aller im Haag an ihn gestellten Forderungen. Aber mit frevlem Übermut verlangten die alliierten Staatsmänner, daß er selber seinen Enkel aus Spanien vertreibe, eine Zumutung, die der König unter dem Beifall der französischen Nation als entehrend zurückwies.

Da traten unerwartete Ereignisse ein, die einen Umschwung zugunsten Ludwigs XIV. zur Folge hatten. Am 10. Dez. 1710 siegte Vendôme über Starhemberg bei Villaviciosa. Wichtiger war noch, daß in England das Whigministerium durch ein Toryministerium verdrängt wurde, das den Frieden möglichst rasch herzustellen wünschte, und daß 17. April 1711 Kaiser Joseph I. starb. Da hierdurch der spanische Prätendent als Karl VI. Kaiser wurde, fürchteten die andern Mächte, das Haus Habsburg möchte durch die Vereinigung Österreichs mit Spanien zu mächtig werden. Zunächst knüpften die Engländer geheime Unterhandlungen mit Ludwig XIV. an, dem das Toryministerium die Interessen seiner Verbündeten schmachvoll opferte. Am 8. Okt. 1711 wurden die Präliminarien in London unterzeichnet und trotz aller Gegenbemühungen des Kaisers 29. Jan. 1712 der Friedenskongreß zu Utrecht eröffnet. Marlborough wurde durch den Grafen Ormond, einen eifrigen Jakobiten, ersetzt, und dieser gewährte dem Prinzen Eugen nicht die nötige Unterstützung, so daß Villars bei Denain 27. Juli 1712 wieder einige Erfolge über Eugens Heer davontrug. Als Philipp V. 5. Nov. 1712 auf die Erbfolge in Frankreich für sich und seine Nachkommen feierlichst verzichtete und damit eine Union Spaniens mit Frankreich für die Zukunft verhindert wurde, schlossen England und bald auch die Niederlande mit Frankreich Waffenstillstand, dem am 11. April 1713 der förmliche Abschluß des Friedens zu Utrecht folgte, dem auch Portugal, Savoyen und Preußen beitraten. Die Bedingungen waren folgende: Philipp V. erhält Spanien mit den außereuropäischen Besitzungen, das aber nie mit Frankreich vereinigt werden darf; Frankreich erkennt die protestantische Thronfolge in England an und tritt an dieses die Hudsonbailänder, Neufundland und Neuschottland ab; von Spanien erhält England Gibraltar und Menorca sowie beträchtliche Handelsvorteile im spanischen Amerika; Preußen bekommt aus der oranischen Erbschaft das Oberquartier von Geldern und Neuchâtel mit Valengin, Savoyen eine Anzahl Grenzfestungen und die Insel Sizilien, Holland die sogen. Barrierefestungen (s. Barrieretraktat). Von den Verbündeten verlassen, konnten der Kaiser und Prinz Eugen nichts mehr ausrichten, zumal die Reichsfürsten sich saumselig und unzuverlässig zeigten. Villars nahm 20. Aug. 1713 Landau und 16. Nov. Freiburg i. Br., worauf er Eugen Friedensunterhandlungen anbot, die am 26. Nov. 1713 zu Rastatt eröffnet wurden. Am 7. März 1714 wurde der Friede zwischen Frankreich und dem Kaiser zu Rastatt abgeschlossen, dem das Deutsche Reich auf dem Kongreß zu Baden im Aargau 7. Sept. d. J. beitrat. Hiernach bekam der Kaiser die spanischen Niederlande, Neapel, Mailand, Mantua und Sardinien; Frankreich behielt von seinen Eroberungen nur Landau; die Kurfürsten von Bayern und Köln wurden in ihre Länder und Würden wieder eingesetzt. Vergeblich verwendete sich der Kaiser für die treuen Katalonier, die sich Philipp V. nicht unterwerfen wollten; seine Bemühungen waren fruchtlos, Barcelona wurde 11. Sept. 1714 von dem Marschall von Berwick erobert, und die Katalonier verloren ihre alten Vorrechte und ständischen Freiheiten. Vgl. v. Noorden, Europäische Geschichte im 18. Jahrhundert, 1. Abt.: Der Spanische Erbfolgekrieg (Düsseld. u. Leipz. 1870—82, 3 Bde.); Hippeau, Avénement des Bourbons au trône d'Espagne (Par. 1875, 2 Bde.); Gaedeke, Die Politik Österreichs in der spanischen Erbfolgefrage (Leipz. 1877, 2 Bde.); Legrelle, La diplomatie française et la succession d'Espagne (Par. 1888—92, 4 Bde.); de Reynald, Louis XIV et Guillaume III. Histoire des deux traités de partage et du testament de Charles II (das. 1883, 2 Bde.); Courcy, La coalition de 1701 contre la France (das. 1886, 2 Bde.); Parnell, The war of succession in Spain 1702—1711 (Lond. 1888, neue Ausg. 1905); die Memoiren von Torcy, Villars, Berwick; W. Coxe, Memoirs of John duke of Marlborough (neue Ausg., das. 1847, 6 Bde.); Pelet, Mémoires militaires relatifs à la succession d'Espagne (Par. 1845—62, 11 Bde.); Arneth, Prinz

Eugen von Savoyen (Wien 1858, 3 Bde.); Carreras y Bulbena, Carlos d'Austria y Elisabeth de Brunswick-Wolfenbüttel a Barcelona y Girona (Barcelona 1902).

Spanischer Ginster, s. Genista und Spartium.

Spanischer Hopfen, s. Origanum.

Spanischer Klee, s. Onobrychis.

Spanischer Kragen, s. Paraphimose.

Spanischer Pfeffer, s. Capsicum.

Spanischer Schritt, s. Reitkunst, S. 774.

Spanischer Wind (Vent d'Espagne), ein von den Pyrenäen herabwehender, föhnartiger Wind des französischen Baskenlandes.

Spanisches Fieber, soviel wie Calentura (s. d.).

Spanisches Gras, s. Phalaris.

Spanische Spitzen, im 16. Jahrh. nach italienischer Art genähte Spitzen, später selbständige Nadel- und Klöppelarbeiten, erstere auch in geschnittenem Leinen mit Stickerei in farbiger Seide, Gold- und Silberfäden. Vgl. auch Solspitzen.

Spanische Sprache. Die s. S. (el español für español, von Hispania) gehört zu den romanischen Sprachen und ist demnach eine Tochtersprache des Lateinischen, die aber von den verschiedenen Völkern, die im Laufe der Jahrhunderte die Pyrenäische Halbinsel beherrschten, viele Elemente in sich aufgenommen hat. Die Ureinwohner Spaniens, im N. die Kantabrer, im Süden die Iberer, vermischten sich frühzeitig mit keltischen Stämmen, daher der Name Keltiberer. Ihre nationale Eigentümlichkeit und Sprache gingen in den römisch-germanischen Eroberungen und Einwanderungen fast spurlos unter, und nur an den Pyrenäen bewahrten einige kantabrische Stämme ihre Sitte und Sprache vor Vermischung mit fremden Elementen. Diese in den baskischen Provinzen fortlebenden Überreste der alten spanischen Volkssprache führen den Namen Baskische Sprache, von den Einheimischen Escuara (Euscara) genannt (s. Baskische Sprache). In den übrigen Teilen Spaniens bildete sich, wie in den andern romanisierten Ländern, aus der Lingua latina rustica, der römischen Volkssprache, die zugleich mit der römischen Herrschaft in die Pyrenäische Halbinsel eindrang, eine nationale Umgangs- und Volkssprache mit eigentümlichen Provinzialismen, die, als mit dem Verfall des römischen Reiches und nach dem Einfall der germanischen Völker auch die politische und literarische Verbindung mit Rom sich lockerte, nach und nach die allein übliche und allgemein verstandene wurde. Die den Römern in der Herrschaft folgenden Westgoten nahmen mit der römischen Sitte auch diese Sprache an und machten sie so sehr zu ihrer eignen, daß sie nur einige zur Bezeichnung der ihnen eigentümlichen Staats- und Kriegsinstitutionen, Waffen ꝛc. nötigen Wörter aus ihrer Muttersprache beibehielten. Diese also aus römischen Elementen hervorgegangene, nur mit einem kleinen germanischen Wörtervorrat bereicherte spanische Volkssprache erhielt einen neuen erheblichern Zusatz durch die Araber, mit denen die spanischen Goten fast 800 Jahre um den Besitz des Landes kämpften. Aber auch die Araber trugen nur zur Bereicherung des Sprachstoffes, in bezug auf Industrie, Wissenschaften, Handel ꝛc., bei und modifizierten höchstens einigermaßen die Aussprache, ohne den organisch-etymologischen Bau der Sprache wesentlich zu verändern. Später führen Frankreich und Italien durch literarische Einwirkung dem Sprachschatze neue Bereicherungen zu; die Gelehrten entlehnen aus dem lateinischen und griechischen Besitztum vom 15. Jahrh. an zahlreiche Ausdrücke. Die ältesten Spuren des Spanischen finden sich in Isidorus' »Origines«; die ältesten Denkmäler aber gehören der zweiten Hälfte des 12. Jahrh. an. — Unter den spanischen Dialekten ward der kastilische am frühesten zur Schriftsprache ausgebildet, und wie die Kastilier den Kern der Nation ausmachten, ihre Literatur die volkstümlichste Entwickelung nahm, so wurde auch ihre Mundart die herrschende und endlich die fast ausschließliche Schriftsprache in Spanien, so daß sie die eigentliche s. S. geworden ist, die der Eingeborne vorwiegend el castellano nennt. Dieselbe wird gegenwärtig in Spanien und den zugehörigen Kanarischen Inseln von etwa 10 Mill. und in den überseeischen, ehemals spanischen Ländern Südamerikas, in Zentralamerika und Mexiko sowie zum Teil in den spanischen Kolonien (Cuba, Porto Rico, Philippinen ꝛc.) von mindestens 20 Mill. gesprochen. Neben den europäischen Dialekten, die nach den Provinzen in fünf Gruppen zerfallen: 1) Navarro-aragonesisch, 2) Asturisch (Bable), 3) Leonesisch (Bercianisch ist ein Übergang vom Leonesischen zum Galicischen; vgl. R. Menéndez Pidal, El dialecto leones, Madr. 1906), 4) Andalusisch, 5) Estremadurisch (Extremeño), stehen: 1) das besonders im türkischen Reiche fortbestehende Judenspanisch, 2) südamerikanische Spielarten, wie das Rioplatense, Bogotano, Chileno ꝛc., und kreolische Mischdialekte (Curaçao). — Das spanische Alphabet ist das lateinische. Die Vokale lauten wie im Deutschen. Von den Konsonanten werden folgende eigentümlich ausgesprochen: c und z (ß gelispelt), ch (tsch), g vor e und i (ch, rauh wie in Sprache), j (immer rauh wie ch), ll (lj), ñ (nj). Wenn die Italiener die zu starke Aussprache der Römer milderten, so machten die Spanier sie noch rauher. Sie vervielfältigten die Aspirationen: x, j, g und f. Das schon im Lateinischen ziemlich stark aspirierte f verwandelte sich im Spanischen in den noch stärker aspirierten Laut h (lat. facere, span. hacer, machen), der heute jedoch gänzlich stumm ist und nur im Andalusischen fortlebt; an die Stelle des mouillierten l tritt das stark aspirierte j (lat. filius, span. hijo, Sohn); pl, cl wurden durch das mouillierte ll ersetzt (lat. planus, span. llano, eben, clavis, span. llave, Schlüssel), das heutzutage beinahe wie y klingt; für ct wird in allen Erbworten ch genommen (lat. factus, dictus, span. hecho, dicho, gemacht, gesagt). J ist, seitdem x nach der neuern Orthographie (von 1815) nicht länger den Kehllaut bezeichnet, der Hauptkehlkonsonant geworden; man schreibt jetzt allgemein Don Quijote, Mejico statt Don Quixote, Mexico. Gesetzgeber für die s. S. ward die spanische Akademie (zuerst 1771). — Neuere Hilfsmittel zur Erlernung derselben sind für Deutsche die Grammatiken von Francesón (4. Aufl., Leipz. 1855), Fuchs (das. 1837), Kotzenberg (2. Aufl., Brem. 1862), Brasch (Hamb. 1860), Pajeken (2. Aufl., Brem. 1868), Lespada (2. Aufl., Halle 1873), Montana (2. Aufl., Stuttg. 1875), Funck (8. Aufl., Frankf. 1885), Schilling (16. Aufl., Leipz. 1905), Wiggers (2. Aufl., das. 1884), Ramshorn und del Pino (Stuttg. 1901), Avalos (zum Selbstunterricht, 5. Aufl., Wien 1906); Gräfenberg, Unterrichtsbriefe (Berl. 1903). Unter den Spanisch geschriebenen sind die besten die von Salvá (Par. 1831 u. ö.), Bello (Caracas 1850, 13. Aufl. 1883; Par. 1898), Torres y Gomez (»Gramatica historica comparada«, 1899). Die besten Wörterbücher lieferten: die spanische Akademie (Madr. 1726—1839, 6 Bde.; 13. Aufl. 1899) und Dominguez (6. Ausg., das. 1856, 2 Bde.); ein vorzügliches »Diccionario de construccion y regimen« begann R. Cuervo (das. 1886 u. 1894, 2 Bde.). Für

Deutſche ſind zu empfehlen: Franceſon (3. Aufl., 9. Abdruck, Leipz. 1906), Kotzenberg (Brem. 1875), Booch-Arkoſſy (7. Aufl., Leipz. 1887, 2 Bde.), Tollhauſen (4. Aufl. 1903), Stromer (Berl. 1900), Konverſations-Wörterbuch von Ruppert (in »Meyers Sprachführern«, Leipz.); Paz y Melia, Taſchenwörterbuch (Berl. 1903); R. Menéndez Pidal, Manual elemental de gramático histórica española (Madr. 1904). Den Verſuch eines etymologiſchen Wörterbuches machten Covarrubias (Madr. 1611 u. 1674), Cabrera (daſ. 1837), Monlau (2. Aufl., daſ. 1882), R. Barcia (daſ. 1883, 5 Bde.), L. Eguilaz (Granada 1880) und Echegaray (1887). Wichtige Beiträge zur Etymologie enthält Diez' »Etymologiſches Wörterbuch der romaniſchen Sprachen« (5. Ausg., Bonn 1878). Die hiſtoriſche Grammatik der ſpaniſchen Sprache behandelt Diez' »Grammatik der romaniſchen Sprachen« (5. Aufl., Bonn 1882), Meyer-Lübkes gleichnamiges Werk (Leipz. 1890—94, 2 Bde.) und P. Förſters »Spaniſche Sprachlehre« (Berl. 1880). Einen kurzen wiſſenſchaftlichen Abriß lieferte G. Baiſt (in Groebers »Grundriß der romaniſchen Philologie«; Sonderdruck, 2. Aufl., Straßb. 1906). Die Orthographie wurde von der Akademie in einem beſondern »Tratado« feſtgeſtellt (reformiert 1815, oft gedruckt bis heute). Vgl. Viñaza, Biblioteca historica de la filologia castellana (Madr. 1893).

Spaniſches Rohr, Pflanze, ſ. Arundo.

Spaniſches Rohr (Stuhlrohr, Rotang, Rattans, Meerrohr), die ſchlanken Stämme u. Triebe mehrerer Arten der Palmengattung Calamus (ſ. d.), werden in allen Wäldern des Indiſchen Archipels, beſonders auf Borneo, Sumatra und der Malaiiſchen Halbinſel, gewonnen und, von Oberhaut, Blättern und Stacheln befreit, in den Handel gebracht. Die größte Verwendung findet das Spaniſche Rohr in China und Japan, wo man es zu Brücken, Möbeln und unzähligen Gebrauchsgegenſtänden verarbeitet, auch als Tauwerk auf Schiffen benutzt. Man unterſcheidet wohl helleres, dünnes Rohr als weibliches (Bindrotting) von dem ſtärkern, dunklern mit enger ſtehenden Knoten als männlichem (Handrotting); letzteres wird auch zu Spazierſtöcken benutzt. Man befreit das Spaniſche Rohr durch Schaben und Schleifen auf beſondern Maſchinen von den Knoten und verarbeitet es durch Zerſchneiden, Spalten, Hobeln und Ziehen zu Stuhl- und Korſettrohr, Rieten für Webſtühle ꝛc. Auch ſtellt man daraus Fiſchbeinſurrogate dar. Die dünnſten, ſchnurenförmigen Streifen (Schnur-, Putzrohr) werden in der Putzmacherei benutzt. Stuhlrohr wird oft durch Schwefeln gebleicht. Sehr viel Rohr wird für die Korbmacherei gefärbt, lackiert und vergoldet. Das nach dem Schälen zur Gewinnung des Stuhlrohrs übrigbleibende Rohr (Peddigrohr [Peddig, ſoviel wie Mark]) wird in der Korbmacherei benutzt. Abfälle dienen als Polſter- und Scheuermaterial.

Spaniſches Rot, ſ. Saflor.

Spaniſches Syſtem, ſ. Kaſerne.

Spaniſche Stiefel, ein Folterwerkzeug, durch das die Knieſcheibe und die Unterſchenkel eingezwängt wurden (vgl. Goethes »Fauſt«, Schülerſzene).

Spaniſches Wachs, ſ. Siegellack.

Spaniſche Verskunſt, ſ. Romaniſche Verskunſt.

Spaniſche Wand, eine bewegliche Wand aus einem hölzernen oder metallenen Geſtell, oft in der Form mehrerer durch Scharniere verbundener Rahmen mit darüber geſpanntem Zeug, Tapeten, Leder u. dgl.; findet als Bettſchirm, zur Scheidung von Räumen, als Schutzwand gegen Wind u. dgl. Verwendung. Rollſchutzwände beſtehen aus ſenkrechten, nach Art der Rolljalouſien untereinander beweglich verbundenen ſchmalen Holzſtäben und dienen gleichen Zwecken.

Spaniſche Weide, ſoviel wie Liguſtrum.

Spaniſche Weine, zum Teil vorzügliche Weine, die dem Burgunder, Rouſſillon und Languedoc vergleichbar ſind, ſie aber in mancher Hinſicht übertreffen; ſeit dem Altertum berühmt, behaupteten ſie im ganzen Mittelalter ihr Übergewicht und beſitzen es heute noch in manchen Ländern, wie in England, Rußland, Braſilien und Nordamerika. Im allgemeinen leidet der ſpaniſche Weinbau durch die Nachläſſigkeit der Produzenten, und die gewöhnlichen ſpaniſchen Weine ſtehen ſehr tief unter der Erwartung, zu der Klima und Lage berechtigen. Einzelne Gegenden liefern vortrefflichen Landwein, wie den Spottorno von Cartagena, den Alelia von Barcelona, den Xarello von Villafranca, die Weine von Reus, Alava, Saragoſſa, Huesca, Tarragona, Benicarló ꝛc. Geringere Weine werden nach Frankreich ausgeführt, um in Cette in franzöſiſche Weine aller Art verwandelt zu werden. Auch Schaumwein wird in Spanien, namentlich in Barcelona, hergeſtellt. Die ſüdſpaniſchen Weine müſſen für die Ausfuhr, namentlich über See, mit Spiritus verſetzt werden. Man benutzte hierzu zum Teil aus Moſt hergeſtellten, meiſt aber deutſchen Spiritus, bis 1894 der Zuſatz von Induſtrieſpiritus verboten wurde. Die vorzüglichſten ſpaniſchen Weine ſind Likörweine, und unter dieſen iſt der berühmteſte der weiße Jerezwein (Sherry), ihm ſchließen ſich an: die ſehr ſüßen Pajaretewelne (deren beſter auch Malvaſier heißt); der Malagawein, der berühmte Likörwein Tinto di Rota (Tintillo), ſtark, mit viel Wärme, ſehr dunkel, ſüß und toniſch wirkend; die Manzanillaweine mit ſtarkem Geruch und Geſchmack nach Kamillen, von den Barros und Arenas zwiſchen Jerez und San Lucar, der Montilla (der dem Amontillado-Sherry den Namen gegeben hat), der Rancio von Peralta in Navarra, der Alicante (vino generoso), ein renommierter Magenwein, mit ſehr ausgeſprochenem aromatiſchen Bukett, der bei uns als echter Malaga meiſt arzneilich benutzt wird, der Pedro Ximenezwein von Malaga, der Wein von Vitoria in Viscaya, der dunkel granatfarbige Garnacho von Cariñena in Aragonien, der Muskat von San Lucar in Andaluſien, der Moscatel von Fuencarral in Neukaſtilien, der Malvaſia von Pollenſa auf Mallorca, die Muskatweine von Borja in Aragonien und von Sitges in Katalonien. Gewöhnliche markige Rotweine nach Art der franzöſiſchen liefert Spanien nur wenige von hervorragendem Werte. Der beſte iſt der von Olivenza in Eſtremadura, der Valdepeñas in Kaſtilien, der Manzanares aus der Mancha, einer der leichteſten und angenehmſten ſpaniſchen Weine, u. a. Aus dem nordöſtlichen Spanien wird der rauhere Ebro-Port vielfach als echter Portwein verkauft.

Spaniſche Wicke, Pflanze, ſ. Lathyrus.

Spaniſchfliegenkollodium, blaſenziehendes Kollodium, ſ. Kollodium.

Spaniſchfliegenpflaſter, ſ. Kantharidenpflaſter.

Spaniſchfliegenſalbe, ſ. Kantharidenſalbe.

Spaniſchfliegentinktur, ſ. Tinktur.

Spaniſchgelb, ſoviel wie Auripigment.

Spaniſch-Guinea, ſ. Rio Muni.

Spaniſchpfeffertinktur, ſ. Tinktur.

Spaniſchſchwarz, ſoviel wie Korkkohle, ſ. Kork.

Digitized by Google

Spanischweiß, s. Wismutchlorid und Kreide.

Spanish stripes (spr. spänisch straips), hellfarbige leichte Wolltuche, die in Deutschland für die Ausfuhr nach Asien fabriziert werden.

Spanishtown (spr. spänischtaun, Santiago de la Vega), Stadt (bis 1871 Hauptstadt) der britisch-westind. Insel Jamaika, am Cobre und an der Hauptgabelung der jamaikanischen Eisenbahn, mit stattlichen Regierungsgebäuden um den King's Square, Standbild Lord Rodneys, Kathedrale und 5000 Einw. S. wurde 1534 von Diego Kolumbus gegründet.

Spannabzug, Abzug im Verschluß von Geschützen, die mit Metallkartuschen feuern, der auch bei geladenem Geschütz gewöhnlich ungespannt ist und die Spannung erst mit Beginn des Abziehens bewirkt. Der S. verbürgt eine hohe Sicherheit beim Fahren und für die Bedienung. [werk.

Spannbalken, soviel wie Hängebalken, s. Hänge-

Spanndienste, s. Handdienste und Fronen.

Spanne, natürliches Längenmaß: Abstand der Daumen- von der Mittelfingerspitze (bei der großen S. vom kleinen Finger) an der ausgespannten Hand, so Spann beim Bergbau; in England (Span, Quarter) früher ½ Cubit = 3 Palms oder 22,86 cm.

Spannen, s. Teichwirtschaft.

Spanner (auch Fauscher), in der Verbrechersprache eine Person, die in öffentlichen Anlagen Liebespärchen beobachtet, um dann Erpressungen zu verüben.

Spanner (Geometridae, Phalaenidae), Familie der Schmetterlinge, Insekten mit schmächtigem, zartem Körper, großen, breiten, meist matt und trübe gefärbten, in der Ruhe flach ausgebreiteten Flügeln, borstenförmigen, häufig gekämmten Fühlern, schwach entwickelter Rollzunge und meist wenig hervortretenden Tastern, ruhen am Tag an versteckten Orten und fliegen des Nachts. Den Raupen fehlen die vordern Bauchfußpaare, und sie haben infolgedessen einen eigentümlichen spannenmessenden Gang, wobei sie eine Schleife nach oben bilden; sie ruhen auch oft in dieser Stellung oder halten sich nur mit den Afterfüßen an einem Zweige fest und strecken ihren dünnen, glatten Körper frei in die Luft (s. Tafel »Mimikry«, Fig. 10). Sie verpuppen sich in einem lockern Gespinst über oder in der Erde, auch wie die Tagfalter oder ohne Gespinst in der Erde. Man kennt gegen 1800 Arten aus allen Weltteilen, von denen viele bei massenhaftem Auftreten schädlich werden. Der große Frostspanner (Frostschmetterling, Blatträuber, Waldlindenspanner, Hibernia defoliaria *L.*, s. Tafel »Gartenschädlinge I«, Fig. 4), 4—4,5 cm breit, auf den weißgelben Vorderflügeln mit zwei sattbraunen Binden und rotgelben Flecken, zuweilen ganz rotgelb, auf den Hinterflügeln weißlich, schwärzlich bestäubt, fliegt im Oktober und November, vorherrschend im mittlern und südöstlichen Deutschland. Das ungeflügelte, ockergelbe, schwarz gefleckte Weibchen steigt am Stamm empor, wird hier befruchtet und legt 400 Eier einzeln oder in kleinen Gruppen an Knospen von Obstbäumen, Buchen, Eichen, Birken, welche die lichtgelbe, auf dem Rücken rotbraun gestreifte und braunköpfige Raupe während ihrer Entfaltung ausfrißt. Sie verpuppt sich im Juli in einer mit wenigen Seidenfäden ausgekleideten Erdhöhle. Der kleine Frostspanner (Blütenwickler, Obst-, Winterspanner, Reifmotte, Larentia [Cheimatobia, Acidalia] brumata *L.*, s. Tafel »Gartenschädlinge I«, Fig. 3), 2—2,4 cm breit, auf den Vorderflügeln licht graugelb, fein gewässert und mit dunklern Wellenlinien gezeichnet, auf den Hinterflügeln weißlichgelb mit schwarzen Randpünktchen, fliegt im November und Dezember. Das graue Weibchen, das zum Fliegen untaugliche Flügelstümpfe mit dunkler Querbinde besitzt, legt seine Eier an die Knospen von Obstbäumen, Eichen, Buchen ꝛc., auch an Rosen; die gelblichgrüne Raupe, mit zwei weißen Rückenlinien und hellbraunem Kopf, erscheint im ersten Frühjahr, bespinnt die Knospen, die sie ausfrißt, und ist der gefährlichste Feind für unsre Obstbäume. Sie verpuppt sich im Juni in einem losen Kokon flach unter der Erdoberfläche. Als Gegenmittel benutzt man fußtiefes Umgraben des Bodens um die Baumstämme, Anlegen von Papierringen um den Stamm, die mit Brumataleim bestrichen sind, gut anschließen und von Oktober bis Dezember klebrig erhalten werden müssen, um das am Stamm aufsteigende Weibchen zu fangen. Der Kiefernspanner (Föhrenspanner, Spanner, Fidonia piniaria *L.*, s. Tafel »Forstinsekten I«, Fig. 3) ,3,5 cm breit, mit schwarzbraunen Flügeln, die beim Männchen ein hellgelbes oder weißliches, beim Weibchen ein hochrotgelbes Mittelfeld besitzen, fliegt im Mai und Juni im Kiefernwald und legt seine Eier besonders im Stangenholz an die Nadeln. Die gelblichgrüne Raupe, mit weißem Mittelstrich, dunkeln Seitenstreifen und gelben Streifen über den Füßen, erscheint im Juli, frißt den Stumpf der zur Hälfte abgebissenen Nadeln und verpuppt sich im Oktober unter Moos und Streu am Fuße des Baumes. Als Gegenmittel ist nur das Aufsuchen der Puppen erfolgreich. Der Stachelbeerspanner (Harlekin, Zerene grossulariata *L.*), 4 cm breit, mit goldgelbem, schwarzfleckigem Leib, weißen, schwarz gefleckten Flügeln, von denen die vordern an der Wurzel gelb sind und zwischen zwei Punktreihen eine goldgelbe Mittelbinde besitzen; er fliegt im Juli und August, das Weibchen legt die Eier in kleinen Gruppen an die Blätter von Stachel- und Johannisbeersträuchern, Pflaumen-, Aprikosenbäumen, Weiden, Kreuzdorn. Die oberseits weiße, schwarz gefleckte, unterseits dottergelbe Raupe erscheint im September, überwintert unter Laub, frißt im nächsten Jahre bis Juni und verpuppt sich unter einigen Fäden an einem Blatt oder Zweig. Der Birkenspanner (Amphidasis betularia *L.*), 5 cm breit, milchweiß, schwarz gesprenkelt, findet sich überall in Europa, seine einem dürren Zweig ähnliche Raupe lebt auf Birken, Ebereschen und andern Laubhölzern, zieht aber die Eiche vor und verpuppt sich im September oder Oktober in der Erde. Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni. Der Fliederspanner (Pericallia [Geometra] syringaria *L.*, s. Tafel »Schmetterlinge I«, Fig. 35 u. 36) fliegt im Juni und Juli, die Raupe lebt auf Flieder und Liguster. Urania Ripheus in Afrika, s. Tafel »Schmetterlinge II«, Fig. 21. Vgl. Guenée, Species général des Lépidoptères, Bd. 9 und 10 (Par. 1857).

Spannfeder, s. Feder, S. 372.

Spannfronen, soviel wie Spanndienste.

Spanngerät, von Tieren in Bewegung gesetztes Gerät oder Maschine für landwirtschaftliche Zwecke.

Spannkraft, s. Dampf und Gase, auch Elektrische Spannkraft.

Spannland, schwed. Feldmaß zu 16 Kapplano, bis 1862 auch in Finnland, = 2468,21 qm, nach dem Getreidemaße Spann zu ½ Tunna.

Spannmaschine, in der Appretur eine Vorrichtung, durch die das Gewebe beim Trocknen auf die vorgeschriebene Breite gestreckt erhalten wird.

Spannmuskel (Ciliarkörper), ſ. Text zur Tafel »Auge II«.

Spannörter, Große und Kleine, Alpengipfel, ſ. Titlis.

Spannriegel (Spannſtangen), ſ. Hängewerk.

Spannrolle, ſ. Riementrieb und Seiltrieb.

Spannſtock, ſ. Amboß.

Spanntag, die Leiſtung eines vom Manne geleiteten Geſpannes Zugtiere in einem Arbeitstag, während Handtag die Leiſtung eines Menſchen während der ortsüblichen Dauer des Arbeitstages bedeutet.

Spannung, der Zuſtand eines elaſtiſchen Körpers, in dem ſeine Teilchen durch eine von außen wirkende Kraft aus ihrer urſprünglichen Lage gebracht ſind und in dieſelbe zurückkehren, ſobald die Kraft aufhört zu wirken (ſ. Elaſtizität), daher das Kraftmaß, mit dem eiſerne Konſtruktionsteile auf Druck oder Zug in Anſpruch genommen werden (ſ. Feſtigkeit, S. 467). Elektriſche S., ſ. d.; über S. der Gaſe und Dämpfe ſ. Gaſe und Dampf. In der Baukunſt iſt S. ſoviel wie Spannweite (ſ. d.).

Spannungsdynamometer, ſ. Elektrotechniſche Meßinſtrumente, S. 693 f.

Spannungsenergie, ſ. Energie, S. 775.

Spannungserſcheinungen bei den Pflanzen, ſ. Gewebeſpannung.

Spannungsirreſein, ſ. Katatonie.

Spannungskoeffizient, ſ. Ausdehnung, S. 134.

Spannungsmeſſer, ſ. Elektrotechniſche Meßinſtrumente, S. 693 f.

Spannungsreihe, ſ. Elektriſche Spannungsreihe. Voltaſche S., ſ. Galvanismus, S. 301.

Spannungsteiler, ſ. Elektriſche Verteilung, S. 660.

Spannungszeiger, ſ. Elektrotechniſche Kontrollinſtrumente, S. 690.

Spannvieh, ſ. Landwirtſchaftliche Betriebserforderniſſe, S. 138.

Spannvorrichtungen zur ſchnellen, richtigen, ſichern, aber vorübergehenden Befeſtigung von Arbeitsſtücken oder Werkzeugen auf Werkzeugmaſchinen dienende Teile, müſſen ſich den einzuſpannenden Gegenſtänden anpaſſen und ſind daher außerordentlich verſchieden in der Anordnung u. Benennung (Spannbleche, Spannklauen, Spannkloben, Futter). Sie beruhen größtenteils auf der Anwendung von Schrauben und Keilen und deren Verbindungen.

Fig. 1. Aufſpannvorrichtung für niedrige Arbeitsſtücke.

Fig. 2. Spannkloben.

Fig. 1 zeigt eine Aufſpannvorrichtung für niedrige Arbeitsſtücke A (Platten, Wellen ꝛc.) auf Hobel-, Stoß-, Fräs-, Bohrmaſchinen. Sie beſteht aus der Fußplatte a, die durch die Schraube b auf dem Tiſch T der Maſchine befeſtigt wird, und den auf a ſcharnierartig angebrachten Teilen c (Zunge), d (Deckel) und e (Spannſchraube). Durch Anziehen der Spannſchraube e wird der Deckel gegen die Zunge und dieſe mit großer Kraft gegen das Arbeitsſtück A gepreßt. Fig. 2 zeigt einen Spannkloben, deſſen wirkſamer Teil aus dem Backen B beſteht, der mittels einer Spannſchraube e auf dem Arbeitstiſche T feſtgehalten und zugleich zur Befeſtigung des Arbeitsſtücks A auf einen Rand desſelben gepreßt wird. Statt der bei dieſer Aufſpannvorrichtung gebräuchlichen Gegendruckſchraube dient ein Sechseck d zur Unterſtützung, das mit dem Backen in der Weiſe drehbar verbunden iſt, daß ſich je nach der auf dem Tiſch liegenden Fläche von d ſechs verſchiedene Höhenlagen ergeben. Der verſtellbare Aufſpannwinkel (Fig. 3) geſtattet das Einſpannen von Arbeitsſtücken unter gleichzeitiger Drehung zur Bearbeitung ſchräger Flächen. Zu dem Zwecke wird das Arbeitsſtück A in einen Schraubſtock B eingeſpannt, der auf der Platte C befeſtigt iſt, die einen Teil des mit der Grundplatte E ſcharnierartig verbundenen Stückes D bildet. Iſt die Grundplatte auf dem Arbeitstiſche durch Schrauben befeſtigt, ſo läßt ſich das Arbeitsſtück durch Drehen von D mit Hilfe des Gradbogens a auf jeden Winkel genau einſtellen und durch Anziehen der Mutter m feſthalten. Zum gleichzeitigen Einſpannen zweier Arbeitsſtücke dient die Aufſpannvorrichtung (Fig. 4). Auf dem Arbeitstiſche T befinden ſich zwei verſtellbare Anſchläge S, S, gegen welche die Arbeitsſtücke A, A geſchoben werden. Das Einſpannen erfolgt durch ein Keilpaar k, k, das ſich gegen den Keil i legt und ſomit durch Anziehen der Mutter m die Stücke A, A gegen S, S preßt. Bemerkenswert ſind Spannklauen, bei denen die Backen mittels Schrauben an ſchrägen Flächen entlang gegen das feſtzuhaltende Stück wie ein Keil angeſchoben werden (Hübner in Hermsdorf).

Fig. 3. Verſtellbarer Aufſpannwinkel.

Fig. 4. Aufſpannvorrichtung für zwei Arbeitsſtücke.

Spannwant, ſ. Wanten.

Spannweite (Spannung, Sprengung, Sprengweite), die Entfernung der Widerlager eines Bogens oder Gewölbes voneinander, auch die Auflagerentfernung einer freitragenden Holz- oder Eiſenkonſtruktion.

Spänſau, ſ. Schwein, S. 175; vgl. Spanferkel.

Spanten (Inhölzer), die Rippen eines Schiffes, ruhen auf dem Kiel; darüber liegt das Mittelkielſchwein; Spantenriß, ſ. Schiffbau, S. 770.

Sparadrap (franz., ſpr. -drá), ein Gewebe (Leinwand, Taft, Mull), das mit einer dünnen Pflaſterſchicht oder mit Stoffen überzogen iſt, die wie Pflaſter wirken (z. B. Engliſches Heftpflaſter mit Hauſenblaſe).

Sparafeld, Berg der Ennstaler Alpen, ſ. Reichenſtein.

Sparagmit, grauwackenartiger, feldſpatführender Sandſtein von roter oder grauer Farbe, ſ. Grauwacke.

Sparak, ſ. Delphinium.

Sparassis *Fr.* (Strunkschwamm), Pilzgattung der Hymenomyzeten aus der Familie der Keulenschwämme, mit fleischigem, aufrechtem, strauchartig-ästigem Fruchtkörper, dessen Äste blattförmig zusammengedrückt, kraus und auf ihrer ganzen Oberfläche mit dem Hymenium überzogen sind. S. crispa *Fr.* (echter Ziegenbart) besitzt einen kurzen, manchmal fast faustdicken, fleischigen Stamm, der oben in zahlreiche gelappte, gekräuselte Äste übergeht und einen rundlich-kopfförmigen, weißlichen oder blaßgelben Rasen bildet, wächst auf Sandboden in Nadelwäldern im mittlern und nördlichen Europa und ist wohlschmeckend.

Sparaxis *Ker.* (Schlitzschwertel), Gattung der Iridazeen, Zwiebelgewächse mit schwertförmigen oder breit-linealischen Blättern und häufig armblütigen Blütenständen mit zierlichen, großen, schöngefärbten Blüten. Etwa sechs Arten am Kap, von denen mehrere, namentlich S. tricolor *Ker.* und S. grandiflora *Ker.*, in vielen Farbenvarietäten als Zierpflanzen kultiviert werden.

Sparbanken, s. Sparkassen.

Sparbecken, s. Kanäle, S. 537.

Sparbrenner, s. Leuchtgas, S. 464.

Sparbutter, s. Kunstbutter.

Spardeck, Spardecker (Spardeckschiff), s. Dampfschiff, S. 463.

Spareimer, s. Feuerlöscher.

Sparenberg (Sparenburg), s. Bielefeld.

Sparganiazeen (Igelskopfgewächse), monokotyle, etwa acht in der kalten und gemäßigten Zone einheimische Arten umfassende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Pandanalen, wasserbewohnende Kräuter mit zweizeiligen Blättern, kugeligen Blütenständen und getrenntgeschlechtigen, einhäusigen Blüten, deren Hülle aus 3—6 häutigen Blättern besteht; die männlichen Blüten haben 3—6 Staubgefäße, die weiblichen 1—2 Fruchtblätter, die sich zu einer ein- bis zweisamigen Steinfrucht entwickeln. Die Samen enthalten ein mehliges Nährgewebe. Die einzige hierher gehörige Gattung Sparganium (Igelskopf) enthält mehrere für die einheimische Wasserflora charakteristische Arten (S. ramosum, s. Tafel »Wasserpflanzen I«, Fig. 4, und S. simplex), die zu den Windblütern gehören.

Spargel (Asparagus *L.*), Gattung der Liliazeen, ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit unterirdischer Grundachse, oft reichverzweigten, auch kletternden Stämmchen, sehr kleinen, schuppenförmigen, fleischigen bis häutigen, auch dornigen Blättern, in deren Achseln verlängerte Äste oder Büschel linealischer oder pfriemenförmiger steriler Zweiglein (Kladodien), bisweilen auch einzelne blattartig verbreiterte Zweige stehen, neben denen sich einzelne kleine, zwitterige oder diözische Blüten oder Blütendolden oder Blütentrauben finden; die Frucht ist eine kugelige, einsamige Beere. Etwa 100 Arten in den warmen und gemäßigten, namentlich in den regenarmen Gegenden der Alten Welt, 35 am Kap. Der gemeine S. (A. officinalis *L.*) treibt aus dem Rhizom fleischige, saftige, mit fleischigen Niederblättern spiralig besetzte, weißliche oder blaßrötliche Sprosse (Pfeifen), die sich über der Erde in den verzweigten, grünen, 0,6—1,5 m hohen, glatten Stengel verlängern. (S. Tafel »Gemüsepflanzen IV«, Fig. 17.) Die blattartigen Zweige sind nadelförmig, glatt, die Beeren scharlachrot. Der S. wächst von Spanien bis zur Dsungarei, vom Mittelmeer bis Norwegen, besonders an Flußufern, und wird in mehreren Varietäten als Gemüsepflanze kultiviert. Besonders empfehlenswert sind: Ruhm von Braunschweig, früher Argenteuil, früher Burgunder, Harburger Riesenspargel (für schweren Boden), Connovers Colossal, Erfurter Riesenspargel, Göschkes Superior Palmetto. Man zieht in rigoltem und gedüngtem Boden in Abständen von 90 cm Gräben von 28 cm Tiefe und 35 cm Breite, pflanzt in diesen auf 8 cm hohen Hügeln einjährige Pflanzen (Klauen), die 6—8 cm hoch mit Erde bedeckt werden. Im dritten Jahr bedeckt man die Pflanzen mit 33 cm hohen Erdhügeln und kann nun auch anfangen, etwa 3—5 der stärksten Pfeifen abzunehmen. Alle schwächern Triebe läßt man auswachsen. Zur Zeit des vollen Ertrags rechnet man 1 kg S. von der Pflanze. Die Stechzeit dauert zwei Monate, die Anlage liefert etwa 25 Jahre guten Ertrag. Als Dünger benutzt man Thomasmehl oder Superphosphat, Kainit oder Carnallit und Chilisalpeter. S. wird auch im freien Land, in Treibkasten, Warmhäusern ꝛc. getrieben. Der ausgedehnteste Spargelbau befindet sich bei Braunschweig (1000 Hektar, im Land weitere 1000 Hektar und ebensoviel in angrenzenden Ortschaften Hannovers); große Anlagen haben auch Berlin, Lübeck, Horburg bei Kolmar, Ulm. Argenteuil versorgt Paris. Der S. enthält 2,26 Proz. eiweißartige Körper, 0,31 Fett, 0,47 Zucker, 2,80 sonstige stickstofffreie Substanzen, 1,54 Zellulose, 0,57 Asche, 92,04 Proz. Wasser; er wirkt harntreibend, in größern Mengen genossen als Aphrodisiakum und erzeugt wohl auch Blutharnen. Früher wurde die Wurzel arzneilich benutzt. Feinde des Spargels sind die Spargelfliege und der Spargelkäfer; ein Rostpilz, Puccinia asparagi *DC.*, richtet bei ungünstiger Witterung oft großen Schaden an. Er bildet an den Stengeln im Frühjahr gelbe Flecke, später zimtbraune Pusteln, zuletzt schwarzbraune, oft strichförmige Polster (Spargelrost). Zur Bekämpfung verbrennt man im Herbst das befallene Kraut. Die Samen des Spargels hat man als Kaffeesurrogat verwertet. Columella gedenkt in seinem Buch »De re rustica« auch des Spargels. Auch von mehreren andern Arten im Mittelmeergebiet werden die Schößlinge wie die des gemeinen Spargels benutzt. Asparagus plumosus *Baker* mit zahlreichen kleinen, sehr zierlich verzweigten Stengeln und dünnen, borstigen Kladodien, A. Cooperi *Baker* mit kletternden Ästchen ꝛc. werden als Zierpflanzen kultiviert; interessant ist der blätterlose, dornige A. horridus *Baker*, in Spanien und Griechenland. Vgl. Göschke, Einträgliche Spargelzucht (5. Aufl., Leipz. 1904); Wendisch, Anleitung zum Spargelbau (Neudamm 1895); Burmester, Der Braunschweiger Spargelbau (2. Aufl., Braunschw. 1898); Dreßler, Der S. (Berl. 1900); Böttner, Praktisches Lehrbuch des Spargelbaues (2. Aufl., Frankf. a. O. 1901); Rörig und Krüger, Spargelschädlinge (Plakat, Berl. 1905); Krüger, Der Spargelrost und die Spargelfliege und ihre Bekämpfung (Flugblatt des kaiserlichen Gesundheitsamtes, das. 1901).

Spargelerbse, s. Tetragonolobus.

Spargelfliege, s. Bohrfliege.

Spargelkäfer (Spargelhähnchen), s. Blattkäfer.

Spargelklee, s. Medicago; auch soviel wie Tetragonolobus.

Spargelkohl (Broccoli), s. Kohl.

Spargelrost, s. Spargel.

Spargelspitzen, s. Stachys.

Spargelstein, spargelgrüner Apatit (s. d.).

Spargelstoff, soviel wie Asparagin.

Spargillum (lat.), Spreng-, Weihwedel.

Spargiment (ital.), ausgestreutes Gerücht; Umständlichkeit, sich sperrendes Zieren.

Sparherd, s. Kochherde, S. 217.

Sparidae (Meerbrachsen), Familie der Stachelflosser, s. Fische, S. 607.

Spark, Pflanze, s. Spergula.

Sparkalk, s. Gips, S. 858.

Sparkarten, s. Sparkassen und Postsparkassen.

Sparkassen (Sparbanken, engl. Saving banks, franz. Caisses d'épargne), Kreditanstalten, die den Zweck haben, weniger bemittelten Leuten die sichere Ansammlung und zinstragende Anlegung kleiner erübrigter Geldsummen zu ermöglichen und hierdurch den Spartrieb in weitern Kreisen des Volkes zu wecken und zu fördern. Dadurch, daß diese Kassen ihren Inhabern grundsätzlich oder gesetzlich keinen Gewinn abwerfen sollen, unterscheiden sie sich von andern ähnlich eingerichteten Kreditanstalten, insbes. von den Depositenbanken. Solche Kassen sind (und zwar vorzugsweise von Gemeinden als Gemeindeanstalten oder in der Art, daß die Gemeinde die Bürgschaft für die Kasse übernahm und ihre Verwaltung unter die Aufsicht der Gemeindebehörden stellte, später auch von Privatgesellschaften und Fabrikanten) seit dem 18. Jahrh. in großer Zahl ins Leben gerufen worden. Die erste wurde 1765 in Braunschweig als Herzogliche Leihkasse errichtet. Hierauf folgte 1778 eine von einer Privatgesellschaft in Hamburg gegründete Anstalt, der zuerst der Name Sparkasse (»Ersparungskasse«) beigelegt wurde; ferner die in Oldenburg 1786, Kiel 1796 sowie in Bern 1787 und Genf 1789. Die erste englische Sparkasse wurde 1798 in London von einer Privatgesellschaft als Wohltätigkeitsanstalt errichtet; die Sparkasse in Paris wurde 1818, die in Berlin in demselben Jahre, die in Wien 1819, in Stockholm 1821 errichtet; in Italien wurden S. in Venetien und in der Lombardei 1822 und 1823 errichtet, von welcher Zeit ab die S. sich rasch in den europäischen Kulturländern verbreiteten. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der S. liegt nicht so sehr darin, daß sie ein Mittel sind, der Verarmung vorzubeugen; vielmehr dienen die angesammelten Erübrigungen häufig einem bestimmten Zwecke, der Ausstattung bei Verheiratung, der Ausbildung ꝛc. oder überhaupt der Verbesserung der wirtschaftlichen Lage. Namentlich aber erscheinen S. als ein Mittel, den Sinn für Wirtschaftlichkeit, Ordnung und Maßhalten zu wecken und zu stärken. Die in S. angelegten Summen bilden auch einen stets bereiten Fonds für öffentliche Anlehen; in Frankreich insbes. haben sie wesentlich dazu beigetragen, die Staatsanlehen zu demokratisieren und den Erfolg nationaler Subskriptionen zu sichern. Damit diese Anstalten ihren Zweck möglichst vollständig erfüllen, und um zu verhüten, daß sie nicht zu sehr von bemittelten Klassen benutzt werden, ist eine obere Grenze für die jeweilig erfolgende einzelne Einlage, dann auch eine solche für das Gesamtguthaben festgesetzt, die nicht überschritten werden darf. Der geringste Betrag der Einlagen ist in Deutschland meist auf 1 Mark bemessen. Jeweilig nach Ablauf eines Jahres werden die inzwischen aufgewachsenen und nicht erhobenen Zinsen dem Kapital zugeschlagen. Jeder Einleger erhält ein Sparkassenbuch, in dem die Einlagen fortlaufend vermerkt und erfolgende Rückzahlungen abgeschrieben werden. Kleinere Summen werden sofort zurückgezahlt, für größere dagegen ist eine verschieden bemessene Kündigungsfrist angesetzt. Das Gesamtguthaben wird gegen Rückgabe des Sparkassenbuches zurückgezahlt. Da S. viel dazu benutzt werden, um für bestimmte Zwecke Summen anzusparen, so hat man auch Vorsorge getroffen, daß Rückzahlungen nur zu bestimmten Zeiten erfolgen, so bei den Mietsparbüchern am ortsüblichen Mietzahlungstag. Kuntze (Plauen) empfiehlt zu dem Zweck die Einführung von »gesperrten Sparkassenbüchern« mit festen Rückzahlungsfristen. Um die Benutzung der S. auch für solche zu erleichtern, die nach andern Orten verziehen, wurde die Bildung von Kommunalverbänden derart befürwortet, daß jede Kasse die Einlagebücher andrer übernehmen und weiterführen soll, indem die Einlagen Abziehender an die Sparkasse des neuen Aufenthaltsortes überwiesen werden. Da nach den meisten Statuten Auszahlungen ohne Prüfung der Berechtigung des Inhabers stattfinden, so ist zum Schutz gegen Verluste durch Diebstahl eine sorgfältige Aufbewahrung der Sparkassenbücher geboten. Als S. pflegt man auch solche Kassen zu bezeichnen, die in Wirklichkeit nur Einzahlungs- oder Markenverkaufsstellen sind. Letztere dienen dem Zwecke, ganz kleine Summen anzusammeln, um sie, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben, an andre Kreditanstalten oder sogen. Hauptsparkassen abzuführen, die werbende Anlegung und Verwaltung besorgen. Die Verwaltung der S. ist in verschiedenen Ländern gesetzlich geregelt, so in Frankreich 1822 und 1835; in Preußen durch ein Regulativ von 1838, das dem Gedanken der Selbstverwaltung in weitem Maße Rechnung trägt, jedoch mit der Maßgabe, daß ebenso wie in Bayern, Baden, Sachsen ꝛc. die Statuten der öffentlichen, unter Staatsaufsicht zu stellenden S. der staatlichen Genehmigung bedürfen; in Österreich durch Reglement vom 26. Sept. 1834, nach dem hier die S. mit Leihhäusern verbunden werden können, aber getrennt zu verwalten sind; in England seit 1817, wo man den Charakter der S. gesetzlich dadurch gewahrt hat, daß den Leitern derselben (trustees) der Bezug einer Entschädigung oder eines Gewinnes untersagt wurde. Die deutschen S. legen die ihnen anvertrauten Summen teils gegen Hypotheken auf Grundstücke und Gebäude an, die Gemeindesparkassen insbes. gegen im Gemeindebezirk oder in dessen näherer Umgebung bestellte Hypotheken, teils kaufen sie sichere Wertpapiere, dann geben sie auch Darlehen gegen Wechsel und Faustpfand, endlich auch bis zu einer bestimmten Summe gegen Handschein und höhern Zins unter Gestellung eines Bürgen. Die englischen S. kaufen meist Staatspapiere an. Die französischen S. sind durch Gesetz vom 31. März 1837 gehalten, die Einlagen bei der staatlichen Caisse des dépôts et consignations im Kontokorrentverhältnis zu hinterlegen; ihre Forderungen bilden daher, soweit sie nicht in Bezugsrechte auf ewige Renten umgewandelt werden, einen Teil der schwebenden Schuld des Staates. Durch diese Zentralisierung des Sparkassenwesens ist zwar letzteres außerordentlich vereinfacht; die einzelnen S. tragen mehr den Charakter einfacher Zahlungs- und Rechnungsstellen; dagegen können durch die enge Beziehung zu den schwebenden Schulden den S., wie dies schon in Frankreich der Fall gewesen, Verlegenheiten erwachsen. Überhaupt bedürfen die S., sobald sie nur gut verwaltet werden, weniger einen Rückhalt durch wechselseitige Verbindung oder durch Gründung einer Art Zentralsparkasse, weil bei ihnen nicht wie bei Banken in schlechtern Zeiten die Rückforderungen anzuschwellen pflegen. Die in einzelnen Ländern vorkommende Verbindung von S. mit Pfandhäusern ist nicht zweckmäßig, weil in guten

Zeiten mehr Geld den S. zuſtrömt und die Pfandhäuſer keine Gelegenheit haben, dasſelbe unterzubringen, während in ſchlechtern Zeiten der Geldbedarf der Pfandhäuſer durch die S. nicht gedeckt werden kann. Ihre Verwaltungskoſten decken die S. dadurch, daß ſie einen niedrigern Zins geben, als ſie erhalten. Überſchüſſe werden zunächſt zur Bildung eines Reſervefonds, dann für gemeinnützige Zwecke (Altersprämien für treue Dienſtboten ꝛc.) verwandt. Bei Gemeindeſparkaſſen iſt vielfach (ſo in Preußen, Baden) zu derartigen Verwendungen ſtaatliche Genehmigung erforderlich.

Schon 1798 tauchte in England der Gedanke auf, S. mit Schulen zu verbinden; 1834 wurde er an der Stadtſchule zu Le Mans verwirklicht. Dann beſtanden ſchon Anfang des 19. Jahrh. eigentliche Schulſparkaſſen in Thüringen (Apolda) und am Harz (Goslar). Seit 1866 wirkte Profeſſor F. Laurent (ſ. d. 2) zu Gent in unermüdlicher Weiſe für Einführung ſolcher Schul- oder Jugendſparkaſſen. Den Erfolgen, die er erzielte, iſt es zu verdanken, daß dieſe Kaſſen in Belgien, Frankreich, England und Italien, wo ihnen durch das Geſetz vom 27. Mai 1875 große Vergünſtigungen zugeſtanden wurden, dann in Öſterreich und in einigen Teilen von Deutſchland (beſonders im Königreich Sachſen, dann in Schleswig-Holſtein), große Verbreitung gefunden haben. Bei dieſen Kaſſen ſammelt der Lehrer die Beiträge der Kinder, bis ſie einen Betrag von der Höhe erreicht haben, daß die Einlage in eine öffentliche Sparkaſſe erfolgen kann. Nun kann, während die Erſparniſſe der einzelnen Kinder hierfür noch nicht genügen, doch die Geſamtſumme zureichen und einſtweilen verzinslich angelegt werden. Der auf dieſem Weg erzielte Gewinn kann zur Deckung kleiner Verwaltungskoſten, für Prämiierung von Schülern oder auch zur Verteilung nach Maßgabe der Einlagen verwandt werden. Durch die Schulſparkaſſen ſoll der Trieb zum Sparen und zur Selbſtbeherrſchung ſchon in der frühen Jugend gerade in den Kreiſen geweckt und genährt werden, für deren Lage dieſe Tugenden von der höchſten Bedeutung ſind. Dagegen ſind die Schulſparkaſſen beſonders in deutſchen Lehrerkreiſen einem großen Widerſtand begegnet. Man machte gegen ſie geltend, daß gerade bei den untern Klaſſen den Kindern gar keine Möglichkeit zum Sparen geboten ſei, und daß dieſe Anſtalten die ſchlimmern Leidenſchaften der Habſucht und des Neides bereits bei den Kindern entflammten und großzögen. Vgl. Laurent, Conférence sur l'épargne (Brüſſel 1866); Wilhelmi, Die Schulſparkaſſen (Leipz. 1877); A. de Malarce, Die Schulſparkaſſe (Berl. 1879); Senckel, Jugend- und Schulſparkaſſen, eine Denkſchrift (Frankf. a. O. 1882 u. 1901) und Die Einrichtungen der deutſchen Schul- und Jugendſparkaſſen (daſ. 1893) und deſſen weitere Schriften, beſonders ſeine Berichte über die Tätigkeit des deutſchen Vereins für Jugendſparkaſſen (daſ.).

Um in weitern Kreiſen der Bevölkerung die Anſammlung von ganz kleinen Beträgen zu ermöglichen, wurden in Deutſchland ſeit 1880 nach dem Vorbilde der engliſchen Pennybanken Pfennigſparkaſſen gegründet. Die Anſammlung erfolgt unter Verwendung von Sparmarken und Sparkarten oder Sparbüchern (Weiteres ſ. Pfennigſparkaſſen). Den Zwecken beſonderer Kreiſe dienen die Fabrikſparkaſſen (ſ. d.); dagegen ſind für die allgemeinſte Verbreitung beſtimmt die ſeit 1861 in mehreren Ländern eingeführten Poſtſparkaſſen (ſ. d.). Die Statiſtik der S. weiſt eine erhebliche Steigerung in der Benutzung derſelben auf. Es betrug in:

		die Zahl der Einleger (Konten)	das Guthaben der Einleger Mill. Mark	durchſchnittlich auf ein Buch Mark
Preußen	1874	2061199	987,2	478
	1904	10211976	7661,9	760
Bayern	1874	299277	70,2	235
	1903	862516	409,2	474
Sachſen	1874	686733	232,2	338
	1903	2592257	1170,4	452
Baden	1874	141781	83,3	588
	1903	493057	533,8	1083
Heſſen	1874	84491	40,2	476
	1903	260568	247,2	946
Württemberg	1892	359931	146,3	407
	1903	569392	320,1	563
Öſterreich	1903	5241274	4405,5	753
Frankreich	1903	11469961	3444,6	300
England	1903/04	11378483	4092,7	360
Italien	1903	6740183	1999,0	297
Ungarn	1903	1391970	1340,7	963
Dänemark	1902/03	1291569	863,6	669
Schweden	1903	1884796	659,2	350
Rußland	1903	4838000	2206,7	456

Vgl. Hermann, über S. (Münch. 1835); Vidal, Des caisses d'épargne (Par. 1844); »Statistique internationale des caisses d'épargne« (bearbeitet von Bodio, Rom 1876); Domela-Nieuwenhuis, Das Sparen, ein ökonomiſcher und ſozialer Grundſatz (Halle 1889); Seidel, S., im »Handwörterbuch der Staatswiſſenſchaften«, 2. Aufl., Bd. 6 (Jena 1901) und Das deutſche Sparkaſſenweſen (Bd. 1. Berl. 1896); Kappelmann, Handbuch für preußiſche S. (Leipz. 1898); Schneider, Das Bürgerliche Geſetzbuch und ſeine Nebengeſetze nach ihrer Wirkung im Geſchäftsbereich der öffentlichen S. (2. Aufl., Hannov. 1899); Schachner, Das bayriſche Sparkaſſenweſen (Leipz. 1899); Riedel und Rempel, Sparkaſſenhandbuch nebſt Formularen und Muſtern (Berl. 1900); v. Manteuffel, Das Sparen (Jena 1900); Schulte, Die Entwickelung des Sparkaſſenweſens in Baden (Tübing. 1901); Bigelius, Handbuch der S. (Bresl. 1902); v. Knebel-Doeberitz, Das Sparkaſſenweſen in Preußen (Berl. 1907); J. H. Hamilton, Savings and savings institutions (Lond. 1904); Chevauchez, Les caisses d'épargne en France (Par. 1906); Seedorf, Die Sparkaſſenbuchführung (Hannov. 1888); Hannemann, Einrichtung und Buchführung von S. (Berl. 1893); Scharke, Die Buch- und Rechnungsführung in öffentlichen S. (Schweidn. 1904); Stern, Der Sparkaſſendienſt (3. Aufl., Wien 1895). Zeitſchriften: »Die Sparkaſſe«, Organ des deutſchen Sparkaſſenverbandes (Hannov., ſeit 1882); »Öſterreichiſch-Ungariſche Sparkaſſenzeitung« (Wien, ſeit 1876); »Journal für S.« (daſ., ſeit 1886); »Internationale Sparkaſſen-Rundſchau« (daſ.).

Sparkaſſenverſicherung, Bezeichnung der Geſchäfte einer als Nebenbranche von einigen Lebensverſicherungsgeſellſchaften eingeführten Art Sparkaſſe (ſ. d.), die gegen Leiſtung einer beſtimmten Reihe von Jahreseinzahlungen nach Ablauf feſtgeſetzter Zeit ein beſtimmtes Kapital zu gewähren hat. Dieſer ſogen. S. fehlen alle Merkmale der Verſicherung, wenn nicht ausbedungen wird, daß zwar das Kapital erſt nach Ablauf beſtimmter Jahre ausgezahlt werde, die Jahreseinzahlungen aber aufhören ſollen, wenn der Verſicherte etwa vorher ſterben würde. In dieſem Falle liegt eine Verbindung von Sparkaſſe mit Verſicherung vor (vgl. Verſicherung).

Sparks, Jared, nordamerikan. Geschichtschreiber, geb. 10. Mai 1789 in Willington (Connecticut), gest. 14. März 1866 in Cambridge, war eine Zeitlang Prediger einer Unitariergemeinde in Boston, redigierte von 1823—30 die Vierteljahrsschrift »North American Review«, ward 1839 Professor der Geschichte an der Harvard-Universität und 1849—52 deren Präsident. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Life of John Ledyard« (Cambr. 1828; deutsch, Leipz. 1829); »Diplomatic correspondence of the American revolution« (Boston 1829—31, 12 Bde.); »Life of Gouverneur Morris« (das. 1832, 3 Bde.); »Life of Washington, with diaries« (1839, 2 Bde.; deutsch von F. v. Raumer, Leipz. 1839). S. ist auch der Herausgeber der 25bändigen »Library of American biography« (New York 1834—47). Vgl. die »Memoirs of J. S.« von Mayer (Baltimore 1867) und Ellis (Cambr. 1869); H. B. Adams, Life and writings of J. S. (Boston 1893, 2 Bde.).

Sparmannia *L. fil.*, Gattung der Tiliazeen, Bäume und Sträucher mit weicher, sternfilziger Bekleidung, herzförmigen oder gelappten Blättern, ziemlich ansehnlichen, weißen Blüten in cymösen Dolden und kugeligen, bestachelten, ein- bis vielsamigen Kapseln. Drei Arten im tropischen und südlichen Afrika. S. africana *L. fil.* (Zimmerlinde) vom Kap, mit sehr großen Blättern, wird seit langer Zeit als Zimmerpflanze kultiviert und kann im Sommer ins Freie gestellt werden.

Sparmarken, s. Sparkassen, Pfennigsparkassen und Postsparkassen.

Sparmotor, reklamehafte Bezeichnung für sparsam arbeitenden Kleinmotor.

Sparnäcum, mittelalterlicher Name von Epernay (s. d.).

Spar-ornaments (engl. spar, Spat), s. Flußspat.

Sparr, altes märk. Adelsgeschlecht, das noch jetzt in einem gräflichen Zweig in Pommern blüht und viele Offiziere hervorbrachte. Bemerkenswert ist: Otto Christoph, Freiherr von S., brandenburg. Generalfeldmarschall, geb. 1605 in Prenden bei Bernau, gest. 9. Mai 1668, trat 1626 in Wallensteins Heer, kämpfte von 1638—48 als Oberst eines Regiments meist am Rhein, ward 1648 kurkölnischer Generalfeldwachtmeister und eroberte Lüttich. 1649 nahm S. brandenburgische Dienste, organisierte die Artillerie neu, entschied 30. Juli 1656 den Sieg bei Warschau, ward 1657 Generalfeldmarschall und führte 1664 die brandenburgischen Hilfstruppen in der Schlacht bei St. Gotthardt. In der Marienkirche zu Berlin, am Erbbegräbnis seiner Familie, errichtete er sich ein eignes Denkmal mit seiner eignen knieenden Statue. Seit 1889 trägt das 16. preußische Infanterieregiment seinen Namen. Vgl. v. Mörner, Märkische Kriegsobersten des 17. Jahrhunderts (Berl. 1861).

Sparren, s. Dachstuhl; in der Heraldik s. Heroldsfiguren, S. 229.

Sparrenkopf, das freie, meist profilierte Ende eines Sparrens, s. Dachstuhl; in der antiken Baukunst die unter der Hängeplatte des Gebälks befindlichen Kragsteine oder Konsölchen.

Sparrm., bei Tiernamen Abkürzung für Anders Sparrmann, geb. 1747 in Upsala, gest. 1787 als Professor daselbst, bereiste China und Afrika, Begleiter Cooks 1773 (Zoolog).

Spart, soviel wie Esparto.

Sparta, im Altertum Hauptstadt der peloponnes. Landschaft Lakonien, lag auf den letzten Ausläufern des Taygetos und dicht am rechten Ufer des Eurotas und bestand aus vier weitläufigen, gartenreichen Quartieren, die zusammen einen Umfang von etwa 9 km hatten. Die Einwohnerzahl mag sich zur Zeit der Blüte auf 25—30,000 belaufen haben. Früher hatte die Stadt keine Mauern, da die Bürger ihr als solche dienen sollten; erst der Tyrann Nabis legte eine solche an, die zwar bald darauf von den Achäern zerstört, aber auf Befehl der Römer wiederhergestellt und noch in byzantinischer Zeit erneuert wurde. S. hatte auch keine eigentliche Akropolis, sondern diesen Namen führte nur einer der Hügel der Stadt, auf dessen Spitze neben andern der Tempel der Athene Chalkioikos, an dessen Ostfuße die Agora mit den Versammlungsgebäuden der Gerusia und der Ephoren und der von der persischen Beute erbauten persischen Halle sich befand. Von den einzelnen Quartieren (Komen) wird Pitana im NW. als das schönste genannt. Dort lag das Theater, bis 1906 fast der einzige feste Punkt des Stadtplans. Andre Plätze im O. der Stadt waren der Dromos mit 2 Gymnasien und der mit Platanen bepflanzte Platanistas, wo die Jünglinge zu ringen pflegten. Die Stadt hatte außer den angeführten noch zahlreiche andre Tempel und Monumente, die Pausanias nennt, deren Lage aber durch Grabungen noch nicht festgestellt ist. Reste einer alten Brücke über den Eurotas finden sich an der heutigen Straße nach Tripolitsa. Erst die Anlage der Stadt Mistrá (s. d.), westlich von S., veranlaßte dessen Verödung. Die jetzige Stadt S. (s. Sparti), erst 1834 gegründet, nimmt den südlichen Teil des alten S. ein.

[Geschichte.] Die ältesten Bewohner, von den spätern Griechen Pelasger genannt, waren indogermanischen Ursprungs, standen frühzeitig unter orientalischem Einfluß, wurden durch Einwanderungen vielfach vermehrt und verändert und in der Überlieferung unter dem Namen Achäer mit dem Herrschergeschlecht der Atriden an der Spitze (S. unter Menelaos) zusammengefaßt. Durch die Dorische Wanderung (angeblich 1104 v. Chr.) kam Lakonien an die Dorier (s. d.), die es aber nur allmählich eroberten und sich dabei in verschiedene kleinere Gemeinden auflösten. Wann ihre Vereinigung zu einem Staat zustande kam, wissen wir nicht. Seine feste Organisation erhielt er erst im Laufe der Zeit durch eine Gesetzgebung, welche die Überlieferung an den Namen des Lykurgos (s. d. 1) anknüpft. Durch sie wurde S. der Vorort der Landschaft und der Sitz der vollberechtigten Bürger der Spartiaten, die in drei Phylen, die Hylleer, Pamphyler und Dymanen (jede in 10 Oben geteilt), einander nicht nur an Rang und Rechten, sondern auch im Besitz gleich waren; über die ihnen von dem Staat zugewiesenen (4500) Ackerlose durften sie weder durch Verkauf noch durch Schenkung und Testament frei verfügen. Der Ausbildung kriegerischer Tüchtigkeit war ihre gesamte Tätigkeit gewidmet; denn der Spartiate gehörte nicht sich, sondern dem Staat an, und so war das Leben ein fast durchaus öffentliches: Jagden, Leibesübungen, Teilnahme an den Volksversammlungen, an Opfern und feierlichen Chören, Zuschauen bei den gymnastischen Spielen der Jugend u. dgl. füllten, wenn nicht Krieg war, die Zeit des Tages aus. Gewerbe und Künste, Schiffahrt und Handel zu treiben, galt eines Spartiaten für unwürdig. Bereicherung durch Handel war durch das Gesetz, bloß eiserner Münzen sich zu bedienen, ausgeschlossen, überhaupt der Verkehr mit dem Ausland erschwert. Demgemäß lag auch die Erziehung in den Händen des Staates und bildete ein künstlich

gegliedertes System, dessen vorherrschender Zweck körperliche Kräftigung und Abhärtung, selbst bei der weiblichen Jugend, und Gewöhnung an streng militärischen Gehorsam war. Daneben wurde der junge Spartiate in der Kürze des Ausdrucks (Lakonismus) geübt, um sich so jene für ihn charakteristische Intensität und Sammlung des Geistes, jene gedrungene und kernige Persönlichkeit anzueignen, und begeisterte sich durch Erlernen dorischer Nationallieder (Tyrtäos) für die Größe des Vaterlandes und seiner Zucht. Die Aufsicht des Staates dauerte noch über die Jugend hinaus; er wachte über Einfachheit in dem Bau und der Einrichtung der Häuser, über die Kleidung, über die Zucht der Frauen, selbst über die Musik, und zwang die Männer (immer je 15), um jeden Luxus im Essen zu verhindern, sich zu gemeinsamen einfachen Mahlzeiten (Pheiditien oder Syssitien) zu vereinigen. Die Ehe zum Zweck der Erzeugung gesunder und kräftiger Kinder war geboten; eine kinderlose Ehe wurde aufgelöst, schwächliche Kinder wurden ausgesetzt. Für den Unterhalt dieser Lagerstadt sorgten die Heloten, Leibeigne des Staates, welche die Ländereien der Spartiaten bebauten und ihnen einen bestimmten Zins entrichteten. Das übrige, weniger fruchtbare Land bewohnten in kleinern Gemeinden die Periöken; sie entbehrten aller politischen Rechte und trieben besonders Handel und Gewerbe, waren jedoch zum Kriegsdienst verpflichtet, wie auch die Heloten als Leichtbewaffnete den Spartiaten in den Krieg folgten. Übergang in den Stand der Spartiaten war für sie möglich, wenn sie sich im Krieg auszeichneten (Neodamoden), oder wenn sie, außer der Ehe von einem Spartiaten mit einer Helotin gezeugt, spartanisch erzogen worden waren (Mothakes).

An der Spitze dieses Staates standen zwei Könige als Oberpriester, Feldherren und Richter, Nachkommen des Eurysthenes und Prokles, der Söhne des Aristodemos, des Eroberers von Lakonien, neben ihnen ein Rat aus den 30 Ältesten der Oben, die Gerusia; über die von ihm gestellten Anträge stimmte die Volksversammlung ab, ohne jedoch selbst neue stellen zu dürfen. Über die Aufrechterhaltung dieser Verfassung hatten die Ephoren (s. d.) zu wachen, fünf jährlich gewählte Beamte, die zuerst nur die Zivilgerichtsbarkeit ausübten, später aber, die Uneinigkeit unter den Königen benutzend, sich immer größere Macht ihnen gegenüber anmaßten und ihnen sogar zur Kontrolle in den Krieg folgten.

Nachdem S. sich in den festen Besitz der eignen Landschaft gesetzt hatte, richtete es sein Auge auf das fruchtbare Messenien, das es in zwei langwierigen Kriegen (s. Messenische Kriege) unterwarf, und zwang die meisten übrigen Staaten des Peloponnes zur Anerkennung seiner Hegemonie, indem es mit Klugheit und Umsicht darauf bedacht war, durch Erhaltung der alten staatlichen Ordnungen in den Nachbarländern, namentlich durch Bekämpfung der Tyrannis, seinen politischen Einfluß zu befestigen, hierbei von der delphischen Priesterschaft unterstützt. Beim Beginn der Perserkriege scharte sich ganz Griechenland um die Spartaner, die den Oberbefehl führten, aber sich außer bei Thermopylä in ihnen wenig Ruhm erwarben. Die Fortführung des Kampfes an der Ostküste des Ägäischen Meeres und die Gründung eines großen hellenischen Gemeinwesens unter ihrer Hegemonie vertrug sich nicht mit ihrer auf strenge Abgeschlossenheit berechneten Verfassung. So überließen sie, wenn auch von Neid erfüllt, die Führung der Griechen im Seekrieg den kühnern, tatkräftigern Athenern, zumal sie von innern Erschütterungen heimgesucht wurden. Einen Aufstand der Arkadier und der mit ihnen verbündeten Argeier dämpfte S. zwar glücklich; aber ein Aufstand der Messenier (464—455) lähmte des Staates Kraft, und wenn auch die zwischen Athen und S. entstehenden Streitigkeiten (457 Sieg der Spartaner bei Tanagra, 456 bei Önophyta) noch einmal durch die Bemühungen des Kimon und Perikles beigelegt wurden, indem sich beide Staaten den Besitz ihrer Hegemonie verbürgten, so ließen es doch der tiefer liegende Gegensatz zwischen dem ionischen und dem dorischen, dem demokratischen und aristokratischen Element sowie der Neid der auf Athens Macht und Blüte eifersüchtigen Verbündeten Spartas, namentlich Korinths und Thebens, zu keiner dauernden Versöhnung kommen; im Peloponnesischen Krieg (431—404) fand der schroffe Gegensatz seinen Ausdruck. S. ging aus ihm als Sieger und scheinbar mächtiger hervor, als es je zuvor gewesen war. Alle frühern Bundesgenossen Athens waren ihm zugefallen; aber es verstand nicht, den gewonnenen Besitz mit Mäßigung und Klugheit zu behaupten. Überall wurden unter Spartas bewaffnetem Schutz oligarchische Verfassungen eingerichtet, die feindlichen Parteien mit blutiger Gewalt unterdrückt. Nach langen, oft siegreichen Kämpfen (Lysandros, Agesilaos) mußte S., da sich die mächtigsten griechischen Staaten erhoben (s. Korinthischer Krieg), durch den Antalkidischen Frieden (387) die vielumstrittene kleinasiatische Küste und die sie bewohnenden Griechen den Persern preisgeben und erbitterten durch die Besetzung der Kadmeia (382) die Thebaner, seine beständigsten frühern Bundesgenossen, so sehr, daß sie sich mit Gewalt befreiten und durch die Schlacht bei Leuktra (371) die spartanische Macht für immer erschütterten, während die mit Theben verbündeten Athener wieder die Herrschaft zur See gewannen. Epameinondas verwüstete 369 Lakonien, vernichtete seine Hegemonie über den Peloponnes, machte Messenien selbständig und brachte so S. an den Rand des Verderbens, aus dem es auch der Tod des Epameinondas nicht erretten konnte.

Alexander d. Gr. versagte es zwar die Heeresfolge, aber der Versuch des Königs Agis II., die mazedonische Herrschaft zu stürzen (330), mißglückte, und nur mit Mühe schützte es sich gegen die Angriffe des Demetrios (296) und des Pyrrhos (272). Der Grund zu diesem Verfall von Spartas Größe lag im Verfall seiner Verfassung, deren alte Form durch seine auswärtige Politik, ihre zeitweiligen Erfolge und die durch sie nach S. geleiteten Reichtümer gesprengt wurde. Die Zahl der Spartiaten, einst 40,000, war auf 700 zusammengeschmolzen, im Besitz herrschte das größte Mißverhältnis, die Aristokratie hatte einer engherzigen Oligarchie Platz gemacht. Der Versuch des edlen Königs Agis III. (244—240), die Lykurgische Verfassung wiederherzustellen, scheiterte. Günstiger gestalteten sich die Aussichten für Kleomenes III., der nach einem ruhmreichen Kriege gegen die Achäer 226 seine Reformen mit dem Sturz der Ephoren und der Verbannung der oligarchischen Gegner begann, ohne weiteres Hindernis die Schulden tilgte, die Bürgerschaft durch Aufnahme von Periöken auf 4000 brachte, die Ländereien unter sie neu verteilte und die Lykurgische Zucht wieder einführte. Er war schon im Begriff, die Hegemonie im Peloponnes und in Griechenland wieder zu erkämpfen und an die Spitze des Achäischen Bundes zu treten, als Antigonos Doson, von Aratos herbeigerufen, 221 in der Schlacht bei Sellasia die Macht des kaum verjüngten Staates brach,

worauf nach Aufhebung der Reformen S. dem Achäischen Bund beitrat, im übrigen aber seine Unabhängigkeit behielt. Die Tyrannen Machanidas (211—207) und Nabis (206—192) wurden von Philopoemen nach langen Kämpfen gestürzt und S. für den Achäischen Bund wiedergewonnen, aber der alte Haß der Spartaner gegen ihn blieb; als sie daher 188 wieder abfielen, zwang sie Philopoemen durch energisches Eingreifen, achäische Einrichtungen anzunehmen. Rom sah zu, wie sich die Achäer und Spartaner gegenseitig durch ihre Streitigkeiten entkräfteten, bis der geeignete Zeitpunkt zum Eingreifen gekommen war. Da trennte es S. vom Bund und beließ es nach Unterwerfung des übrigen Griechenlands für seine Rom freundliche Haltung während des Krieges in dem bisherigen Bundesverhältnis. Lykurgische Einrichtungen bestanden fort und sind in ihren letzten Resten erst durch das Christentum verdrängt worden. Die ihnen noch gewährte Freiheit wurde unter den römischen Kaisern zu einem bloßen Schattenbild. Vgl. Manso, Sparta (Leipz. 1800—05, 3 Tle.); O. Müller, Die Dorier (2. Aufl., Bresl. 1844, 2 Bde.); K. H. Lachmann, Die spartanische Staatsverfassung (das. 1836); Trieber, Forschungen zur spartanischen Verfassungsgeschichte (Berl. 1871); Gilbert, Studien zur altspartanischen Geschichte (Götting. 1872); Busolt, Die Lakedämonier und ihre Bundesgenossen, Bd. 1 (Leipz. 1878); E. v. Stern, Geschichte der spartanischen und thebanischen Hegemonie (Dorpat 1884); Fleischanderl, Die spartanische Verfassung bei Xenophon (Leipz. 1888).

Sparta, Herzog von, Titel des griech. Kronprinzen Konstantin (s. d. 12), des ältesten Sohnes von Georg, König der Hellenen.

Spartăcus, Führer im Sklaven- oder Gladiatorenkrieg, 73—71 v. Chr., Thraker von Geburt, früher ein freier Mann, wurde römischer Sklave und kam in die Gladiatorenschule zu Capua. Er entfloh 73 aus dieser mit wenigen Genossen auf den Vesuv, schlug eine gegen ihn gesandte Heeresabteilung des Prätors P. Varinius und, nachdem dieser Erfolg zahlreiche Scharen von flüchtigen Sklaven ihm zugeführt hatte, den Prätor selbst. Nun faßte S. den Entschluß, sein auf 70,000 Mann angewachsenes Heer nach der Heimat, Gallien und Thrakien, zurückzuführen und brachte 72 den beiden Konsuln Cn. Lentulus und L. Gellius, die ihn aufhalten wollten, schwere Niederlagen bei, auch bei Mutina dem Prokonsul C. Cassius. So stand der Weg über die Alpen ihm frei, als seine Leute, in denen die Beutelust erwachte, ihn nötigten, nach Süden umzukehren. Seitdem verließ ihn das Glück. Es gelang 71 dem Prätor M. Licinius Crassus, S. in der Südwestspitze von Italien einzuschließen, und als er sich durch seine Tapferkeit noch einmal den Weg durch die feindlichen Linien gebahnt hatte, wurde er von seinen Untergebenen wider seinen Willen zur Schlacht gezwungen, in der er unterlag und tapfer kämpfend fiel; mit ihm 60,000 Sklaven. Die Gefangenen wurden gekreuzigt; die übrigen Überlebenden wurden auf der Flucht von dem aus Spanien zurückkehrenden Pompejus am Fuße der Alpen vernichtet.

Spartam et Martham, sprichwörtliche Redensart für: Amt und Weib, »Pfarre und Knarre«.

Spartanburg, Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft des nordamerikan. Staates Südcarolina, mit dem Wofford-College, Lehrerinnenseminar, Taubstummen- und Blindenanstalt, großen Baumwollfabriken und (1900) 11,395 Einw.

Sparte (v. ital. spartire, »teilen«), Abteilung, (Geschäfts-, Wissens-) Zweig.

Sparteïn $C_{15}H_{26}N_2$, Alkaloid, findet sich im Besenginster (Spartium scoparium), bildet ein farbloses, dickflüssiges Öl, schmeckt bitter, riecht schwach anilinartig, löst sich leicht in Alkohol und Äther, wenig in Wasser, siedet bei 311°, reagiert alkalisch und bildet zum Teil gut kristallisierbare Salze. Bei Destillation mit Zinkstaub gibt es Diäthylmethylamin, Pyridin und Picolin. Es wirkt stark narkotisch und wird als schwefelsaures Salz bei Herzkrankheiten ähnlich wie Digitalis benutzt.

Spartel, Kap (Cabo Espartel, Râs Ischberdil), die Nordwestspitze von Afrika an der Küste Marokkos, unter 35° 47′ nördl. Br. und 5° 55′ westl. L., am Westeingang der Straße von Gibraltar, 314 m hoch, mit einem von den europäischen Mächten unterhaltenen Leuchtturm. S. ist das Ampelusia der Griechen, das Cotes promontorium der Römer.

Sparten (»die Gesäten«), im griech. Mythus die aus den von Kadmos (s. d.) gesäten Drachenzähnen entsprossenen Thebaner und ihre Nachkommen (vgl. Echion). — S. als Mehrzahl von Sparte s. d.

Sparterie (franz.), hängt zusammen mit Sparto (s. Esparto) und bedeutet ursprünglich nur Mattenarbeit, jetzt hauptsächlich Holzgewebe sowie deren Herstellung; vgl. auch Geflechte.

Sparti (Neu-Sparta), Hauptstadt des griech. Nomos Lakonia mit (1896) 4175 (als Gemeinde 13,472) Einw., 1834 auf den Trümmern von Alt-Sparta durch Übersiedelung der Bewohner von Mistrá (s. d.) gegründet, Sitz eines Erzbischofs, mit Gymnasium, Gericht, Altertümermuseum, regelmäßigen Straßen, gleichförmigen, niedrigen, meist zerstreuten und von Gärten umgebenen Häusern, schön, aber ungesund im fruchtbaren Evrotastal östlich vom Steilabsturz des Taygetos in großartiger Gebirgslandschaft, am Nordrande des Beckens von S., eines alten Sees, gelegen.

Spartiānus, Älius, röm. Geschichtschreiber, verfaßte um 300 n. Chr. mehrere in den »Scriptores historiae Augustae« (s. d.) enthaltene Kaiserbiographien.

Spartiāten, die dorischen Vollbürger in Sparta (s. d., S. 694).

Spartieren (ital.), das Umschreiben der in Stimmen gedruckten oder geschriebenen ältern Kompositionen in moderne Partitur (spartito).

Spartium *L.* (Spartianthus *Lk.*, Besenginster, Pfriemen), Gattung der Leguminosen mit der einzigen Art S. junceum *L.* (Spartianthus junceus *Lk.*, wohlriechende Pfriemen, Binsenpfriemen, spanischer Ginster, s. Tafel »Strandpflanzen«, Fig. 2), ein hoher Strauch oder kleiner Baum mit rutenförmigen, wenig beblätterten oder blattlosen Zweigen, einfachen, sehr schmalen Blättern, großen gelben, wohlriechenden Blüten in endständigen Trauben und langen, schmalen Hülsen, in den Mittelmeerländern und auf den Kanaren, in Südamerika mehrfach verwildert, liefert in den zähen, biegsamen Ästen Material zu Flechtwerk, außerdem Bastfasern zu Matten, Tauen, als Polstermaterial ꝛc. Alle Teile schmecken bitter und wirken tonisch-diuretisch, in größern Gaben abführend und brechenerregend. Als Ziersträuch hält er bei uns nur schwierig aus. Schon im Altertum wurde diese Pflanze in gleicher Weise wie heute, auch arzneilich benutzt.

Spartivento, Kap an der Südspitze des italienischen Festlandes im Jonischen Meer (im Altertum Herculis promontorium); auch Vorgebirge an der Südspitze der Insel Sardinien.

Sparto, s. Esparto.

Sparversicherung, s. Sparkassenversicherung.

Spasimo di Sicilia (ital. spásimo = Schmerz), die nach dem Kloster Santa Maria dello Spasimo in Palermo benannte, jetzt im Museum zu Madrid befindliche Kreuztragung Christi von Raffael (s. d., S. 568).

Spask (Spassk), 1) Kreisstadt im russ. Gouv. Rjasan, am Spaskischen See im Tal der Oka, mit einer Stadtbank und (1900) 5222 Einw. — 2) Kreisstadt im russ. Gouv. Kasan, an der Besdna (Nebenfluß der Wolga), mit Flußhafen, Stadtbank, Getreidehandel und Müllerei und (1900) 2697 Einw. — 3) Kreisstadt im russ. Gouv. Tambow, am Studenez, hat eine Stadtbank, einige Fabriktätigkeit u. (1900) 7578 Einw.

Spasmus (griech.), Krampf; S. facialis, Gesichtskrampf; S. glottidis, Stimmritzenkrampf; S. nutans, Nickkrampf; spasmodisch, spastisch, soviel wie krampfhaft.

Spasowicz (spr. spaßówitsch), Włodzimiérz, poln. Jurist, Schriftsteller und Literarhistoriker, geb. 16. (4.) Jan. 1829 in Rjetschiza (Gouv. Minsk), gest. 26. (13.) Okt. 1906 in Warschau, studierte in St. Petersburg die Rechte, war 1857—62 Professor des Strafrechts an der dortigen Universität, dann Dozent an der Rechtsschule daselbst. Infolge seines »Lehrbuchs des Kriminalrechts« (russ., Petersb. 1863) verlor er diese Stelle und wirkte seit 1866 als namhafter Advokat in St. Petersburg (besonders bekannt als Verteidiger in den Hochverrats- und Nihilistenprozessen), bis er 1902 nach Warschau übersiedelte. S. ist Gründer und war bis 1901 Herausgeber der in Warschau seit 1876 erscheinenden Monatsschrift »Ateneum«, verfaßte in der russisch geschriebenen »Geschichte der slawischen Literaturen« von Pypin (s. d.) den die polnische Literatur betreffenden Teil (poln. von Czarnowski u. Bem, Warsch. 1882) und schrieb teils russisch, teils polnisch, außer mehreren juristischen Werken zahlreiche, meist die polnische und russische Literatur betreffende Monographien, Kritiken ꝛc. S. galt als das Haupt einer Partei, die eine polnisch-russische Verständigung auf liberaler Grundlage anstrebt; dafür warb er namentlich, allerdings mit geringem Erfolg, in der 1883 von ihm begründeten polnischen Wochenschrift »Kraj«, die in St. Petersburg erscheint und an deren Redaktion er beteiligt war. Seine russischen Werke erschienen Petersburg 1889 ff. in 9 Bänden, seine polnischen daselbst 1892—1903 in 8 Bänden.

Spat, alte bergmännische Bezeichnung für Mineralien mit deutlicher Spaltbarkeit; dann aber auch für Erzgänge (Spatgang), die zwischen Stunde 6 bis 9 streichen (vgl. Streichen der Schicht).

Spat (Spath, lat. spavanus, v. griech. spasis, das Zucken), eine sehr häufige Erkrankung des Sprunggelenkes (s. d.) des Pferdes. Die Innenseite des Sprunggelenkes besteht aus drei übereinandergeschichteten Knochen, die sich, gelenkig unter sich, mit dem Mittelfuß- und Unterschenkelknochen verbinden. Während in dem Gelenk zwischen dem obersten dieser drei Knochen, dem Sprungbein, und dem Unterschenkelbein die eigentliche ausgiebige Fußbewegung stattfindet, ist die Bewegung in den übrigen Gelenken eine geringfügige, nebensächliche. Gleichwohl entsteht gerade in diesen, wahrscheinlich infolge leicht eintretender Zerrungen gewisser Bänder eine schleichende Entzündung, die zu Wucherungen im Gelenk und dessen Umgebung führt. Die letztern bilden eine mehr oder weniger auffällige Beule (Spatgeschwulst) an der Innenseite des Sprunggelenkes. Daneben besteht Lahmheit, weil jede Bewegung eine Zerrung jener weichen Wucherungen bewirkt. Die Spatlahmheit ist gekennzeichnet durch eine eigentümlich zuckende Bewegung, die am auffälligsten ist im Anfang des Ganges, namentlich wenn das Bein vorher stark gebeugt wird (Spatprobe), nach längerm Gang oft abnimmt. Die Entzündung gelangt nicht wieder zum Schwinden, dagegen kann man die weichen schmerzhaften Wucherungen zum Verknöchern bringen, wenn man die schleichende Entzündung in eine heftige verwandelt und gleichzeitig 6—8 Wochen lang jede Bewegung des Gelenkes verhindert. Durch die Verknöcherung verwachsen die Berührungsflächen jener kleinen Knochen miteinander, die Gelenke werden unbeweglich, versteift, was aber die Fußbewegung nicht wesentlich hindert, da das Hauptgelenk nicht mit erkrankt. Da mit der Verknöcherung und Versteifung natürlich auch Zerrungen und Schmerzen aufhören, so schwindet die Lahmheit, und das Pferd erscheint als geheilt, ist jedenfalls brauchbar. Man gibt sogar der Vermutung Raum, daß jene kleinen Gelenke im Laufe der Weiterentwickelung des Pferdegeschlechtes als entbehrlich überhaupt durch Verknöcherung verschwinden werden und der jetzt als häufige Krankheit erscheinende S. nur die allmähliche Überleitung zu einem später regelmäßigen Entwickelungsprozesse sei. Die jetzige Behandlung des Spates durch scharfe Salbe oder Brennen mit glühendem Eisen erreicht zugleich zweierlei: an Stelle der schleichenden Entzündung tritt eine äußerst heftige, und deren Schmerzen zwingen zugleich das selbstverständlich im Stall bleibende Pferd, das Bein lange genug ruhig zu halten, bis die Verknöcherung begonnen hat.

Spatangenkalk, Kalkstein mit Toxaster complanatus (Spatangide, Seeigel) aus der untern alpinen Kreideformation (s. d., S. 623).

Spatangidea (Herzigel), Ordnung der Seeigel (s. d.).

Spätaufgang, s. Aufgang der Gestirne.

Spateisenstein (Eisenspat, Siderit, vulgär: Stahlstein, Flinz), Mineral, kristallisiert rhomboedrisch oft mit sattelförmig oder linsenartig gekrümmten Flächen (s. Tafel »Mineralien und Gesteine«, Fig. 3), findet sich aber häufiger in klein- und großkörnigen Aggregaten, auch in radialstruierten Kugeln, in nierenförmigen und kleintraubigen Gestalten (Sphärosiderit, so z. B. in Höhlungen von Basalt bei Steinheim und Bilin), ferner in dichten und feinkörnigen, tonhaltigen Varietäten, die teils in runden oder ellipsoidischen Nieren, teils in zusammenhängenden Lagen und zuweilen rogensteinähnlich ausgebildet sind (toniger Sphärosiderit, Toneisenstein zum Teil). Er ist durchscheinend, gelblichgrau bis erbsengelb, mit Glas- bis Perlmutterglanz, während die sehr gewöhnliche Umwandlung in Brauneisenstein dunklere Farbennuancen und Undurchsichtigkeit erzeugt (Blau-, Brauneisenerz). Härte 3,5—4,5, spez. Gew. 3,7—3,9. S. ist wesentlich kohlensaures Eisenoxydul $FeCO_3$ mit 48,3 Proz. Eisen, enthält aber ganz gewöhnlich Mangan (oxydiert braun- bis blauschwarz: Blauerz), Magnesium, Calcium und Zink nicht sowohl als Verunreinigungen wie als isomorphe Beimischungen, durch die Übergänge zu Manganspat, Magnesit, Kalkspat und Zinkspat gebildet werden. Dahin gehören: Oligonspat (mit bis 20 Proz. Mangan), Sideroplesit (mit 11—12 Proz. Magnesia), der Breunerit und zwar Pistomesit (mit 42 Proz. Magnesiumkarbonat) und Mesitinspat (mit 59 Proz. $MgCO_3$), Zinkeisenspat (mit 28—40 Proz. $ZnCO_3$). Der Kohleneisenstein (Blackband der Engländer) ist ein schwarzer, glanzloser, gewöhnlich dickschieferiger, toniger S. mit 12—40 Proz.

Kohle und 35—78 Proz. Eisenkarbonat. S. verwittert leicht zu Eisenhydroxyd (Brauneisenstein), und sehr häufig ist das Ausgehende von Spateisensteinlagerstätten in Brauneisenstein umgewandelt. S. findet sich auf Gängen für sich und neben sulfidischen Erzen bei Siegen, Neudorf und Stolberg am Harz, Lobenstein, Přibram, Cornwall; auf Lagern und Stöcken innerhalb von Kalksteinen archäischer und paläozoischer Schiefer: Spateisensteinzonen der Ostalpen, Friesach und Hüttenberg in Kärnten, Eisenerz in Steiermark; in zusammenhängenden oder aus dichtgehäuften Nieren und Linsen bestehenden Flözen als Ton- und Kohleneisenstein in allen Formationen, namentlich im Rotliegenden (bei Lebach), im Jura (Nordwestdeutschland und Oberschlesien) und im Karbon (in England, Schottland und Westfalen in bis ¾ m mächtigen Flözen). Alle Varietäten des Spateisensteins sind höchst wichtige Eisenerze besonders für Spiegeleisen- und Stahlbereitung; sie sind das Haupterz in Steiermark, bei Müsen ꝛc.; tonige Sphärosiderite und namentlich Kohleneisensteine, für welche die enge Verknüpfung mit dem zur metallurgischen Verwendung notwendigen Brennmaterial besonders günstig ins Gewicht fällt, werden in Westfalen, Belgien, England, Schottland verhüttet.

Spatel (Spachtel, franz. Amassette), ein kleiner Spaten; ein messerklingenartiges, vorn abgestumpftes Werkzeug zum Umrühren von Flüssigkeiten, zum Streichen von Pflastern, zum Verkitten von Fugen ꝛc.; auch Malerinstrument, womit die Farben auf der Palette zusammengescharrt und gemischt, auch bisweilen zur Erzielung einer pastosen Wirkung direkt auf die Leinwand aufgetragen werden. Daher Spatelmalerei: pastose, die Farben dick auftragende Malerei.

Spatelente, s. Enten, S. 833.

Spaten, s. Gartengeräte. — Die »Wissenschaft des Spatens« nennt man die Wissenschaft und Kunst der archäologischen Ausgrabungen (s. d.).

Spatenkultur, die Bearbeitung des Bodens mit dem Spaten, der Grabgabel oder Haue, gebräuchlich im Garten und auf dem Acker (Feldgärtnerei), wo sie höhern Ertrag gewährt als die Bearbeitung mit dem Pflug, aber auch mehr Zeit und Kraft in Anspruch nimmt und daher nur bei großer Ertragsfähigkeit des Bodens oder bei hohem Preis der Bodenprodukte vorteilhaft ist; wie z. B. beim Möhrenbau, im Hopfengarten, in Weinbergen.

Spatenrecht, s. Deich, S. 590.

Spätfröste, im Frühjahr auftretende Kälterückfälle, s. Kälterückfall und Maifröste.

Spatgang, s. Spat (bergm.).

Spätgang, der Gang des Wildes gegen Morgen über den gefallenen Tau.

Spätgeburt, eine Geburt, deren Eintritt nach einer Schwangerschaftsdauer von mehr als 280 Tagen, vom ersten Tage der letzten Menstruation an gerechnet, erfolgt. Es liegen Beobachtungen vor, nach denen die Dauer der Schwangerschaft in vereinzelten Fällen 320 Tage und mehr betrug. Diesen Erfahrungen hat die Gesetzgebung nicht genügend Rechnung getragen. In den meisten Ländern gilt der 300. bis 302. Tag als der äußerste Termin, innerhalb dessen ein nach dem Tode des Ehemanns oder nach Trennung der Ehe gebornes Kind als legitim angesehen wird.

Spatglas, s. Milchglas.

Spatha (griech.), soviel wie Blütenscheide, Hüllblatt; s. Blütenstand, S. 93, mit Tafel, Fig. 1.

Spatha (lat.), aus der Skramasax (s. Sax) hervorgegangenes zweischneidiges Langschwert, s. Schwert.

Spathifloren (lat., »Hüllblütige«), Pflanzenordnung unter den Monokotylen, land-, sumpf- oder wasserbewohnende Gewächse mit meist sympodial verbundenen Sproßgliedern und einem kolbenartigen Blütenstand, der von einem oft blumenblattartig gefärbten Hüllblatt (spatha) umgeben wird; die drei- oder zweigliederigen, zwitterigen oder eingeschlechtigen Einzelblüten sind nackt oder behüllt und können bis auf ein Staubblatt oder ein Fruchtblatt reduziert werden. Die Ordnung umfaßt die Familien der Araceen und Lemnaceen.

Spatium (lat.), Raum, Zwischenraum; auch soviel wie Frist, z. B. S. deliberandi, Bedenkzeit. — In der Buchdruckerei heißen Spatien die dünnen Ausschließungen, die den Zwischenraum zwischen den Wörtern bilden und zur Erzielung einer gleichmäßigen Breite der Zeilen dienen; daher spationieren (spatiinieren), sperren. — In der Musik der Raum zwischen den einzelnen Linien des Notenliniensystems.

Spätlichtungsbetrieb, s. Lichtungsbetrieb.

Spatprobe, s. Spat.

Spätreife, s. Viehzucht.

Spätrenaissance, in der italienischen Kunstgeschichte die auf die Periode der Hochrenaissance folgende, etwa bis 1600 reichende, allmählich in den Barockstil übergehende Periode; s. Renaissance, S. 797.

S-Patrone, s. Patrone, S. 509.

Spatsand, ein neben Quarz besonders noch Feldspatkörnchen enthaltender Sand, s. Diluvium, S. 12.

Spatula, Löffelente, s. Enten, S. 833.

Spatz, s. Sperling. Einsamer S., s. Steindrossel.

Spaun, Hermann, Freiherr von, österreich. Admiral, geb. 9. Mai 1833 in Wien, als Sohn des 1859 in den Freiherrenstand erhobenen Hofrats Joseph Ritter von S., trat 1850 in die österreichische Marine, war 1864 in dem nach der Nordsee gegen die Dänen entsandten Geschwader Leutnant auf der Panzerfregatte Don Juan d'Austria, 1866 zweiter Kommandant auf dem Admiralschiff Tegetthoffs, Ferdinand Max, das bei Lissa den Re d'Italia in den Grund bohrte, 1873—79 Marineattaché in London, wurde 1886 Konteradmiral, dann Stellvertreter Sternecks in der Leitung der Marinesektion und 1898 Marinekommandant und Chef der Marinesektion des Reichskriegsministeriums. 1899 wurde er zum Admiral befördert und 1902 in das Herrenhaus berufen.

Spavénta, Bertrando, ital. Philosoph, geb. 1817 in Bomba, einem Dorf der Provinz Chieti, gest. 22. Febr. 1883 in Neapel, widmete sich mit Eifer dem Studium der deutschen Sprache und Philosophie, wurde 1859 zum Professor der Philosophie an der Universität in Modena, 1860 an der in Bologna ernannt und trat zuerst hervor mit der Schrift »La filosofia di Kant e la sua relazione colla filosofia italiana« (Turin 1860), in der er den Nachweis zu führen suchte, daß Rosmini trotz seiner polemischen Stellung zu Kant doch mit dem Kritizismus des deutschen Philosophen zusammenhänge. Nachdem er noch »Carattere e sviluppo della filosofia italiana« (Mod. 1860) veröffentlicht, erhielt er 1861 eine Professur der Philosophie in Neapel. Sein Eintreten für die deutsche Philosophie und die Kritik, die er an den philosophischen Systemen seiner eignen Nation übte, hatten ihm zahlreiche Gegner erweckt. Er antwortete diesen in einer Einleitung, die er seinen Vorträgen in Neapel vorausschickte, und die er dann auch 1862 im Druck veröffentlichte. Bald danach erschien sein Hauptwerk: »La filosofia di Gioberti« (Neapel 1863). Hierauf folgten kleinere Schriften: »Le prime categorie della

logica di Hegel« (Neap. 1864); »La scolastica e Cartesio« (das. 1867); »Saggi di critica filosofica, politica e religiosa« (das. 1867). Spaventas eignes System (»Principj di filosofia«, Neap. 1867) steht im wesentlichen auf dem Standpunkt Hegels, dessen entschiedenster Vorkämpfer in Italien er mit Augusto Vera war. Er veröffentlichte noch unter anderm: »Paolottismo, positivismo, razionalismo« (Bolog. 1868); »Studi sull' etica di Hegel« (Neap. 1869); »Idealismo e realismo« (das. 1874). Später veröffentlichte Gentile noch: »Scritti filosofici« (mit Biographie, Neap. 1900) und »Da Socrate a Hegel, nuovi Saggi di critica filosofica« (das. 1905). Viermal wurde S. ins italienische Parlament gewählt. Vgl. Siciliani, Gli Hegeliani in Italia (Bologna 1868). — Sein Bruder Silvio, geb. 1822, eine Zeitlang Minister der öffentlichen Arbeiten des Königreichs Italien, gest. 20. Juni 1893 in Rom, beschäftigte sich ebenfalls mit deutscher Philosophie. Vgl. die von B. Croce herausgegebenen Briefe ꝛc. »Silvio S. dal 1848 al 1861« (Neap. 1898).

Speaker (engl., spr. spīker), »Sprecher«, Vorsitzender des Unterhauses im englischen Parlament sowie des Repräsentantenhauses der Vereinigten Staaten.

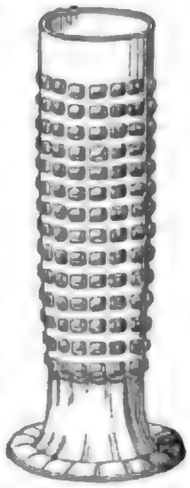
spec., hinter Gattungsnamen von Pflanzen und Tieren die Andeutung, daß die Nennung der Art (species) unmöglich oder auch bedeutungslos ist.

Specht, 1) Friedrich, Maler und Zeichner, geb. 6. Mai 1839 in Lauffen am Neckar, bildete sich in der artistischen Anstalt von Baisch und an der Kunstschule in Stuttgart und widmete sich der Darstellung des jagdbaren Wildes, der Jagdhunde ꝛc. in Ölbildern, vornehmlich aber in Zeichnungen, die meist als Buchillustrationen durch den Holzschnitt vervielfältigt wurden. Er gab unter anderm heraus: »Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde«, »Wanderungen durch das Tierreich aller Zonen«, »Tierstudien als Zeichenvorlagen und Zimmerschmuck«, »Die Säugetiere in Wort und Bild« (mit K. Vogt, Münch. 1883). Auch hat er einen großen Teil der Illustrationen zu »Brehms Tierleben« (3. Aufl.) u. zu Martins »Illustrierter Naturgeschichte der Tiere« geliefert. Er lebt in Stuttgart.

2) Franz Anton, kath. Theolog und Pädagog, geb. 19. Juni 1847 in München, wo er, in Eichstätt vorgebildet, 1869 mit der Schrift »Der exegetische Standpunkt des Theodor von Mopsuestia und des Theodoret von Kyros« (Münch. 1871) einen akademischen Preis und 1871 die theologische Doktorwürde gewann und 1888 Domkapitular und erzbischöflicher geistlicher Rat wurde. Er schrieb unter anderm »Geschichte des Unterrichtswesens in Deutschland bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts« (Stuttg. 1885) und gibt die neue Folge der »Beiträge zur Geschichte, Topographie und Statistik des Erzbistums München und Freising« (Bd. 1—4, das. 1901—07) heraus.

Spechte (Picidae), Familie der Klettervögel, gestreckt gebaute Vögel mit mindestens kopflangem, starkem, geradem, meißelförmig zugeschärftem, auf dem Rücken scharfkantigem Schnabel, dünner, langer, platter, horniger, weit vorschnellbarer Zunge mit kurzen Widerhaken an den Seiten, mittellangen, etwas abgerundeten Flügeln, keilförmigem Schwanze, dessen Steuerfedern steife, spitze Schaftenden besitzen, kurzen, starken Füßen mit langen, paarig gestellten Zehen und großen, starken, scharfen Nägeln. S. sind in mehr als 300 Arten mit Ausnahme Australiens und Madagaskars über die ganze Erde verbreitet. Sie leben ungesellig in Wäldern, Baumpflanzungen und Gärten, scharen sich bisweilen, besonders in der Strich- und Wanderzeit, zu starken Gesellschaften, vereinigen sich aber auch mit kleinern Strichvögeln. Sie bewegen sich fast nur kletternd, hüpfen auf dem Boden ungeschickt und fliegen ungern weit. Sie suchen ihre Nahrung, hauptsächlich Kerbtiere, hinter Baumrinde, die sie, an den Bäumen aufwärts kletternd, mit dem Schnabel abmeißeln. Die Stimme ist ein kurzer, wohllautender Ruf, mit dem Schnabel bringen sie außerdem ein im Walde weithin schallendes Knarren hervor. In Bäumen mit morschem Kern zimmern sie Höhlen, die mit Spänen ausgekleidet werden, und legen darin 3—8 weiße Eier, die von beiden Geschlechtern ausgebrütet werden. Sie fressen Waldsämereien, Beeren, Ameisen (einige legen selbst Vorratskammern an), auch wohl Bienen und entrinden bisweilen junge Stämmchen, sind aber vorwiegend nützlich durch Vertilgung schädlicher Insekten und durch Schaffung von Nistständen für Höhlenbrüter. Der Schwarzspecht (Luderspecht, Krähenspecht, Holz-, Hohlkrähe, Tannenroller, Dryocopus martius *L.*, s. Tafel »Klettervögel I«, Fig. 1), 50 cm lang, 75 cm breit, mattschwarz, am Oberkopf (Männchen) oder Hinterkopf (Weibchen) rot, findet sich in Europa (im Westen fehlend) und Asien zwischen 38 und 60° nördl. Br., östlich bis Japan, in großen Waldungen, weniger in gut geordneten Forsten, als Standvogel, wird bei uns immer seltener und meidet die Nähe menschlicher Wohnungen. Er ist sehr munter und gewandt, fliegt besser als die andern Arten, nährt sich besonders von Roßameisen und ihren Puppen sowie von allen Larven, die im Nadelholz leben, und meißelt, um diese zu erlangen, oft große Stücke aus den Bäumen und Stöcken heraus. Die Bruthöhle wird meist in Buchen und Kiefern angelegt und ist etwa 40 cm tief bei 15 cm Durchmesser; im April legt das Weibchen 3—5 porzellanweiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 3). Der Buntspecht (Rot-, Schildspecht, Dendrocopus major *L.*, s. Tafel »Klettervögel I«, Fig. 3), 25 cm lang, 48 cm breit, ist oberseits schwarz, unterseits gelbgrau, mit gelblichem Stirnband, weißen Wangen, Halsstreifen, Schulterflecken und Flügelbändern, schwarzen Streifen an der Halsseite, am Hinterkopf und Unterbauch rot; findet sich in Europa durch Südsibirien bis zum Amur und in Kleinasien, besonders in Kiefernwäldern, erscheint im Herbst und Winter in den Gärten und streift dann auch mit andern Vögeln umher; er nährt sich besonders von den unter der Rinde der Nadelhölzer lebenden Käfern, von Nüssen und Beeren, Fichten- und Kiefernsamen, zu dessen Gewinnung er oft in einen Ast ein Loch hackt, um den Zapfen darin festzuklemmen. Zur Anlegung seiner Bruthöhle bevorzugt er weiche Holzarten, doch beginnt er viele Höhlungen auszuarbeiten, bevor er eine einzige vollendet. Das Weibchen legt Ende April 4—6 weiße Eier. In der Gefangenschaft ist er sehr unterhaltend und gewöhnt sich bald an ein Ersatzfutter. In den Laubwaldungen der Ebene gesellt sich zu ihm der etwas kleinere Mittelspecht (D. medius *L.*), der fast ausschließlich von Kerbtieren lebt, und ebendaselbst findet sich auch der Kleinspecht (Kleiner Buntspecht, Grasspecht, Sperlingsspecht, D. [Piculus] minor *L.*), von nur 16 cm Länge, der wohl ausschließlich Kerbtiere frißt und am liebsten in Weiden brütet. In der Gefangenschaft ist auch er sehr unterhaltend. Der Elsterspecht (D. leuconotus *Bechst.*), 28 cm lang, am Unterrücken und Bürzel weiß, am Bauch rosenrot, schwarz gefleckt, auf der Schulter schwarz, auf den Flügeln mit sechs weißen Querbinden, bewohnt Nordwest- und Mitteleuropa bis Norditalien,

die Türkei und Südrußland, Südsibirien bis Korea, findet sich in Deutschland vereinzelt als Jahresvogel, brütet im Mai. Der Grünspecht (Grasspecht, Picus viridis *L.*), 31 cm lang, 52 cm breit, ist auf der Oberseite hochgrün, auf der Unterseite hell graugrün, im Gesicht schwarz mit rotem (Männchen) Wangenfleck, am Oberkopf und Nacken rot, am Bürzel gelb, Ohrgegend, Kinn und Kehle weißlich, die Schwingen sind braunschwarz, gelblich oder bräunlichweiß gefleckt, die Steuerfedern grüngrau, schwärzlich gebändert. Er bewohnt Europa etwa bis zum 60. Breitengrad und Südwestasien, schweift im Winter weit umher, erscheint auch oft in Gärten, bewegt sich mehr und geschickter als die andern S. am Boden, hämmert auch weniger an Bäumen, sucht viele Würmer und Larven auf dem Boden, plündert Bienenstöcke, frißt auch zuweilen Vogelbeeren. Das Weibchen legt in der zweiten Hälfte des Aprils 6—8 weiße Eier (s. Abbildung auf Tafel »Eier I«, Fig. 4). Ihm gleicht in der Lebensweise der Grauspecht (P. canus viridicanus *Wolf*), der mit Ausnahme Großbritanniens Süd- und Mitteleuropa, Nordasien bis Japan und südlich bis Persien bewohnt, in Deutschland sich weniger als der Grünspecht aufhält und wie dieser von Jahr zu Jahr seltener wird. Er lebt besonders in Buchenwaldungen, nicht im Nadelholz, die Brutzeit währt von Mai bis Juni. — Der Specht ist in Sagen und Märchen vieler Völker Symbol der Heimlichkeit des Waldes, der Waldgräber, der aus Felsen und Bäumen allerlei geheime Kunst hervorholt und um allerlei verborgene Kunde und Schätze weiß. Der Schwarzspecht war dem Mars geweiht (regio pici bei Laurentum), und für die Auguren war der Specht (picus) einer der bedeutungsvollsten Vögel, der zur Elster (pica) in mancherlei Beziehungen stand. Der Specht kennt und hütet die Springwurz (das Adiantum oder die Saxifraga der Römer), und man verschafft sich diese, indem man dem Vogel den Eingang zum Nest verkeilt. Wenn er dann zur Abhilfe die Springwurz holt, kann man sie ihm durch List entreißen. Auch die Wunderblume, die den Zauberberg öffnet, steht mit dem Specht in Zusammenhang. Der baumspaltende Specht ist ein Bild des Blitzes. Indra erscheint als Specht, und auch bei den Römern ist der Specht der feuerbringende, brandstiftende Vogel im Zusammenhang mit dem Blitz. Vgl. Malherbe, Monographie des Picidés (Par. 1859, 4 Bde.); Sundevall, Conspectus avium Picinarum (Stockh. 1866); Altum, Unsre S. und ihre forstliche Bedeutung (Berl. 1878); Hohmeyer, Die S. und ihr Wert in forstlicher Beziehung (2. Aufl., Frankf. 1879); Marshall, Die S. (Leipz. 1889).



Spechter.

Spechter, altdeutsches Trinkgefäß von hoher, zylindrischer Form aus grünem Glas, mit und ohne Fuß. Ursprünglich glatt und mit farbiger Emailmalerei verziert, wurden die S. auch in eiserne Modelle geblasen, wodurch sie mit parallelen oder spiralförmigen Streifen gerieft wurden oder auch viereckige, in Reihen angeordnete Erhöhungen erhielten (s. die Abbildung). Erst später wurden Buckel und Knöpfe angeschmolzen.

Spechthausen, Fabrikort im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Oberbarnim, südwestlich von Eberswalde, hat eine Papierfabrik, in welcher der größte Teil der deutschen Staatspapiere angefertigt wird, und (1905) 330 Einw.

Spechtmeise, s. Kleiber; Spechtmeisen (Sittidae), Familie der Sperlingsvögel (s. d.).

Spechtpapageien, s. Papageien, S. 384 (6).

Spechtwurzel, s. Dictamnus.

Special, Speciell (lat.), s. Spezial, Speziell (und Zusammensetzungen).

Specie (engl., spr. spíschi), Bargeld, s. Kontant.

Species (lat.), s. Spezies. In der Pharmazie Bezeichnung für Mischungen von zerschnittenen, geraspelten, zerquetschten Drogen zur Bereitung von Aufgüssen (»Teegemische«). S. aromaticae, aromatische Kräuter (s. Aromatische Mittel); S. diureticae (harntreibender Tee), Liebstöckelwurzel, Hauhechelwurzel, Süßholz und Wacholderbeeren zu gleichen Teilen; S. emollientes (erweichende Kräuter), Eibisch-, Malvenblätter, Steinklee, Kamillen, Leinsamen zu gleichen Teilen; S. laxantes (abführender Tee), 160 Teile Sennesblätter, mit Lösung von 25 Teilen Kaliumtartrat und 15 Teilen Weinsäure getränkt und getrocknet, 100 Teile Holunderblüten, je 50 Teile Fenchel und Anis; S. laxantes Saint-Germain (Saint-Germaintee), s. Sennesblätter. S. lignorum (Holztee), s. Holztrank; S. pectorales, Brusttee (s. d.).

Species facti (lat., Tatbericht), Erzählung des Tatbestandes bei einem Rechtsfall, namentlich der bei einer militärgerichtlichen Untersuchung von dem mit Strafgewalt ausgestatteten Vorgesetzten des Angeschuldigten an den Gerichtsherrn erstattete Bericht.

Specifica (lat.), s. Spezifische Arzneimittel.

Specillum (lat.), die Sonde.

Specimen (lat.), Probe, Probearbeit.

Speck (Lardum), das feste und derbe Fett zwischen der Haut und dem Fleisch mancher Tiere, namentlich der Schweine (im geräucherten Zustand wichtiger Handelsartikel), dann auch der Robben und Walfische (dient zur Darstellung von Tran). — In der Buchdruckerei solcher Satz (Speckſatz), bei dem statt der Typen viel Ausschluß (Quadrate, Stege) und Klischees ꝛc. verwendet werden, der aber wie Schriftsatz voll bezahlt wird.

Speck, Hermann, Freiherr von Sternburg, deutscher Diplomat, geb. 21. Aug. 1852 zu Leeds in England, trat 1870 bei Beginn des Krieges in das 2. sächsische Reiterregiment, wurde 1872 Leutnant, 1888 Militärattaché bei der deutschen Botschaft in Washington, kam 1891 zur Gesandtschaft in Peking und trat 1893 als Legationssekretär in den diplomatischen Dienst. 1896 zur Gesandtschaft in Buenos Aires und bald darauf zu der in Belgrad versetzt, wurde S. 1897 Legationsrat, 1898 erster Botschaftssekretär in Washington (als solcher deutscher Vertreter in der dreigliederigen Samoakommission), 1901 Generalkonsul in Kalkutta und Anfang 1903 als Nachfolger v. Hollebens (s. d. 2) Botschafter in Washington.

Speckbacher, Joseph, Tiroler Landesverteidiger, geb. 13. Juli 1767 im Unterböckshof im Gnadenwald bei Hall, gest. 28. März 1820 in Hall, führt vom Gute seiner Frau den Namen »der Mann von Rinn«. Er hatte schon an den Kämpfen von 1797, 1800 und 1805 teilgenommen, aber erst 1809 wurde er einer der Führer der Bewegung und Vertrauter des Sandwirts Hofer, überfiel 12. April die bayrische Garnison in Hall, nahm mit dem dortigen Kronenwirt Joseph Straub die von Innsbruck entkommene bayrische Kavallerie gefangen, focht hierauf in den Treffen vom 25. und 29. Mai, die Tirol zum zweitenmal be-

freiten, verfolgte die Bayern bis Kufstein, ohne aber diese Festung einnehmen zu können. Es folgten im August die Kämpfe mit Marschall Lefebvre, die glänzende Verteidigung des Stilfser Jochs, sein tapferes Vordringen ins Pinzgau, wo er mit seinem zehnjährigen Sohn Anderl, der auch schon die Waffen ergriffen hatte, zusammentraf, der Angriff auf Lofer, das Vordringen bis Berchtesgaden. Dann kam aber der schicksalsschwere Tag bei Melegg (17. Okt.), an dem S. eine furchtbare Niederlage erlitt, Anderl nebst vielen Getreuen gefangen genommen wurde, während S. entfloh. Wochenlang hielt er sich verborgen, bis er endlich im Mai 1810 über die Gebirge nach Wien gelangte. Hier erhielt er einen Gnadengehalt und unternahm es, die für die Tiroler im Temesvárer Banat neugestiftete Kolonie Königsgnad einzurichten, die aber bei der Ungunst der Verhältnisse bald ein klägliches Ende nahm. Nach dem Ausbruch des Krieges von 1813 wagte er sich wieder nach Tirol und leistete hier, obwohl es zu keiner entscheidenden Waffentat kam, treffliche Dienste. Dafür erhielt er Titel und Pension eines Majors. 1858 wurde er in der Innsbrucker Hofkirche neben Hofer und Haspinger beigesetzt. Vgl. J. G. Mayr, Der Mann von Rinn und die Kriegsereignisse in Tirol (Innsbr. 1851); J. F. Mair, S., eine Tiroler Heldengeschichte (das. 1904). Ein Volksschauspiel »Joseph S.« schrieb F. v. Scala (Brixen 1905).

Speckentartung, s. Amyloidentartung.

Speckfeld, s. Limburg.

Speckhaut, s. Blut, S. 81.

Speckkäfer (Dermestidae), Käferfamilie, kleine Tiere von ovalem Körper mit kurzen, zurückziehbaren, gekeulten Fühlern, gesenktem Kopf, meist einem einzelnen Stirnauge und kurzen, einziehbaren Beinen, leben auf Blüten oder in morschen Bäumen, die meisten aber an toten Tierstoffen, die von den Larven benagt werden. In Sammlungen und Pelzlagern richten sie oft großen Schaden an. Beim Angreifen stellen sie sich durch Anziehen der Beine und Fühler tot. Die Larven sind langgestreckt, zylindrisch oder breit gedrückt, an der Oberfläche mit langen, aufgerichteten, nach hinten gewöhnlich zu dichten Büscheln vereinigten Haaren besetzt, mit kurzen Fühlern, meist sechs Nebenaugen und kurzen Beinen. Der S. (Dermestes lardarius *L.*), 7—8 mm lang, schwarz, auf den Flügeldecken mit breiter, hellbrauner, schwarz gepunkteter Querbinde, findet sich wie seine braune, unterseits weiße Larve in Häusern, auf Taubenschlägen, in Sammlungen und im Freien an Aas. Der Pelzkäfer (Attagenus pellio *L.*), 4—5 mm lang, schwarz oder pechbraun, oberhalb schwarz behaart, mit je einem weißhaarigen Punkt auf den Flügeldecken, findet sich in Blüten des Weißdorns, der Doldenpflanzen ꝛc., auch in Häusern, wo die Larve besonders Pelz- und Polsterwaren, wollene Teppiche ꝛc. zerstört. In Sammlungen hausen am schlimmsten die Larven des Kabinettkäfers (Anthrenus museorum *L.*), 2,5 mm lang, dunkelbraun, mit drei undeutlichen, graugelben Flügelbinden, und des A. varius *Fab.*, gelb, mit drei weißlichen Wellenbinden. Über den Himbeerkäfer (Byturus tomentosus) s. d.

Speckkrankheit, soviel wie Amyloidentartung (s. d.).

Speckleber, s. Leberkrankheiten, S. 296.

Speckmast, s. Schwein, S. 177.

Speckmaus (gemeine Ohrenfledermaus), s. Fledermäuse, S. 674.

Speckmeise (Kohlmeise), s. Meise.

Speckmelde, s. Mercurialis.

Speckmilz, s. Milzkrankheiten.

Specköl (Schmalzöl), s. Schmalz.

Speckseiten, s. Gräber, vorgeschichtliche, S. 195.

Speckstein (Steatit), Mineral, s. Talk; aus Abfällen von der Verarbeitung des Talks hergestellte Masse für Leuchtgasbrenner (Gabbromasse); Chinesischer S., s. Agalmatolith.

Speckter, 1) Erwin, Maler, geb. 18. Juli 1806 in Hamburg, gest. daselbst 23. Nov. 1835, bildete sich in München unter Cornelius und widmete sich seit 1824 in Italien vorzugsweise der religiösen Malerei (die drei Marien am Grabe, Kunsthalle in Hamburg). Doch malte er auch Landschaften mit Architekturen ꝛc. Das Beste leistete er in seinen Bildniszeichnungen, von denen die Kunsthalle in Hamburg eine große Zahl besitzt. Aus seinem Nachlaß erschienen die »Briefe eines deutschen Künstlers aus Italien« (Leipz. 1846, 2 Bde.).

2) Otto, Zeichner und Radierer, Bruder des vorigen, geb. 9. Nov. 1807 in Hamburg, gest. daselbst 29. April 1871, machte sich zuerst durch Lithographien (unter andern den Einzug Christi nach Overbeck) bekannt und widmete sich dann der Illustration von Büchern durch Arabesken, Vignetten und Figurenbilder. So illustrierte er: Luthers »Kleinen Katechismus«, Böttigers »Pilgerfahrt der Blumengeister«, Kl. Groths »Quickborn«, Eberhards »Hannchen und die Küchlein«, Reuters »Hanne Nüte«, den »Gestiefelten Kater« u. a. Die größte Verbreitung fanden seine Radierungen zu Heys »Funfzig Fabeln für Kinder«, denen »Noch funfzig Fabeln für Kinder« mit lithographischen Federzeichnungen folgten.

Spectator (lat., »Zuschauer«), 1) (engl., spr. spekteter) Titel einer berühmten, von Addison (s. d.) herausgegebenen englischen Wochenschrift; vgl. Moralische Wochenschriften. — 2) Pseudonym von F. X. Kraus (s. d. 3).

Specula (lat., »Warte«), von den Römern an Grenzen und Straßen errichteter viereckiger Wachtturm; auch soviel wie Sternwarte. — Mehrzahl von Speculum (s. Spiegel, S. 731).

Specularii (Spiegelschauer), s. Katoptromantie.

Speculator, Rechtsgelehrter, s. Durantis.

Speculum (lat.), medizinisches Instrument, s. Spiegel, S. 731.

Speculum humanae salvationis, s. Heilsspiegel.

Spedieren (ital., v. lat. expedire), fördern, abfertigen, versenden, insbes. Waren; s. Spedition.

Spediteur (ital. Speditore, Spedizioniere, franz. Expéditeur, Commissionnaire de roulage), Güterversender, Frachter (s. Spedition). Zeitungsspediteur, Zeitungsbesteller (der von der Zeitungsdruckerei die Exemplare sämtlich oder teilweise zur Zustellung an die Abonnenten übernimmt); Zeitungsspedition, Zeitungsbestellerei.

Spedition (ital. Spedizione, franz. Expédition), Besorgung des Gütertransports durch Frachtführer und Frachtschiffer, auch als Transportkommission bezeichnet. Spediteur ist, wer es gewerbsmäßig übernimmt, Gütersendungen durch Frachtführer oder durch Verfrachter von Seeschiffen für Rechnung eines andern, des Versenders, in eignem Namen zu besorgen (Handelsgesetzbuch, § 407). Er ist Kaufmann (§ 1, Nr. 6). Auf das Speditionsgeschäft finden im allgemeinen die für das Kommissionsgeschäft geltenden Grundsätze Anwendung. Der Spediteur haftet für jeden Schaden, der aus der Vernachlässigung der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmanns bei der Empfangnahme und

Aufbewahrung des Gutes, bei der Wahl der Frachtführer, Verfrachter und Zwischenspediteure und überhaupt bei der Ausführung der von ihm übernommenen Versendung der Güter entsteht. Er hat hierbei das Interesse des Versenders wahrzunehmen und dessen Weisungen zu befolgen (§ 408). Dagegen ist der Spediteur nicht auch für die Ausführung des Transports verantwortlich (dies ist Sache des Frachtführers), es sei denn, daß er von der Befugnis des § 412, die Beförderung des Gutes selbst auszuführen, Gebrauch macht. Die Ansprüche gegen den Spediteur wegen Verlustes, Minderung, Beschädigung oder verspäteter Ablieferung des Gutes verjähren in einem Jahre (§ 414). Der Spediteur hat wegen der Fracht, der Provision (Speditionsprovision, -Gebühren, Spesen; s. § 409), der Auslagen, Verwendungen und auf das Gut gegebenen Vorschüsse das gesetzliche Pfandrecht des § 410. Geht das Gut, ehe es an seinen Bestimmungsort gelangt, durch die Hände mehrerer Spediteure (Zwischen-, Platzspediteure), so hat der letzte (Abrollspediteur) die sämtlichen Vormännern zustehenden Rechte, insbes. auch das gesetzliche Pfandrecht, als deren gesetzlich bestellter Vertreter auszuüben; hat er sie (der Frachtführer ist ihnen hier gleichgestellt) aber abgefunden, so kann er ihre Forderungen und Pfandrechte aus eignem Recht geltend machen (§ 411). Bei der mit dem Versender getroffenen Einigung über einen bestimmten Satz der Beförderungskosten (Tarif) und der Sammelladung hat der Spediteur ausschließlich die Rechte und Pflichten eines Frachtführers (§ 413; im Zweifel also keine Provision!). Vgl. K. Meyer, Der Spediteur und seine Pflichten (Berl. 1903); Grünberg, Das Speditionsrecht (Wien 1907); Senckpiehl, Das Speditionsgeschäft nach deutschem Recht (Hannov. 1907).

Speditionsbuch, s. Buchhaltung, S. 539.

Speditions-, Speicherei- und Kellerei-Berufsgenossenschaft (Lagerei-Berufsgenossenschaft) für das Gebiet des Deutschen Reiches mit dem Sitz in Berlin und neun Sektionen, deren Sitze sich in Königsberg i. Pr., Breslau, Berlin, Hamburg, Bremen, Mainz, Mannheim, München und Leipzig befinden. Ende 1904 gab es 50,756 Betriebe mit 251,622 versicherten Personen, deren in Anrechnung zu bringende Löhne sich auf 253,931 Mill. Mk. beliefen. Die Jahreseinnahmen betrugen 4,500, die Ausgaben 4,467 der Reservefonds 5,224 Mill. Mk. Entschädigt wurden 1904: 2925 Unfälle = 11,6 auf 1000 Vollarbeiter, darunter 214 mit tödlichem Ausgang, 22 mit dauernder Erwerbsunfähigkeit. Die Summe der gezahlten Entschädigungen, einschließlich der Renten aus frühern Jahren betrug 1904: 3,468 Mill. Mk. Vgl. Berufsgenossenschaften.

Spee, Friedrich von, Dichter, aus dem adligen, um 1670 ausgestorbenen Geschlecht der S. von Langenfeld, geb. 25. Febr. 1591 in Kaiserswerth, gest. 7. Aug. 1635 in Trier, wurde im Jesuitengymnasium zu Köln erzogen, trat 1610 in den Jesuitenorden und lehrte dann mehrere Jahre hindurch in den Jesuitenschulen zu Köln und Trier. 1621 wurde er Priester und Professor, wirkte 1624—26 als Prediger in Paderborn und wurde 1627 als Professor nach Würzburg geschickt, wo er zugleich die zum Tode verurteilten vermeintlichen Hexen und Zauberer auf dem letzten Gang zu begleiten hatte. Dort verfaßte er, wie es scheint, im Auftrage des Ordensprovinzials Baving, die anonym erschienene Schrift: »Cautio criminalis s. Liber de processu contra sagas« (Rinteln 1631 u. ö., auch ins Deutsche, Holländische und Französische übersetzt), worin er das leichtfertige und grausame Verfahren bei den Hexenprozessen mutvoll bekämpfte. 1628 wurde S. zur Durchführung der Gegenreformation nach Peine im Hildesheimischen gesendet. Ein Mordanfall fesselte ihn in Hildesheim längere Zeit ans Krankenbett. 1631 wurde er als Professor der Moraltheologie nach Köln zurückberufen, 1633—35 lehrte er in Trier. Seine 1629 in Falkenhagen vorbereitete, nach seinem Tod erschienene Sammlung geistlicher Lieder: »Trutz-Nachtigall« (Köln 1649, hrsg. vom Pater Nalatenus; kritische Ausgabe von Balke, Leipz. 1879, mit ausführlicher Einleitung), gehört nach Inhalt und Form zu den besten Leistungen der deutschen Literatur des 17. Jahrh. und atmet die milde, schlichte Frömmigkeit und Innigkeit des Dichters. Wenn auch manches Spielende und Süßliche unterläuft, so ist doch der Grundton im edelsten Sinne volkstümlich. Die Versbehandlung beruht nur zum Teil auf Opitz' Grundsätzen: die chronologisch angeordnete Straßburger Handschrift zeigt, daß zehn Lieder vor 1621, also vor dem Erscheinen des »Buchs von der deutschen Poeterey« (1624; s. Opitz), verfaßt sind. Das in Prosa geschriebene »Güldene Tugendbuch« (Köln 1649 u. ö.; hrsg. von Hattler, Freiburg 1887), asketischen Inhalts, erschien gleichfalls erst nach seinem Tod. Es werden darin viele Gedichte der »Trutz-Nachtigall« zitiert, es enthält aber auch gegen 50 selbständige Gedichte, die an Wert hinter denen des Hauptwerkes nicht zurückstehen. Vgl. Diel, Friedrich v. S. (Freiburg 1872; 2. Aufl., bearbeitet von Duhr, 1901); Ebner, Friedrich v. S. und die Hexenprozesse seiner Zeit (Hamb. 1898); Jungbluth, Beiträge zu einer Beschreibung der Dichtersprache Friedrichs v. S. (Dissertation, Bonn 1907). Ein Trauerspiel »Friedrich v. S.« verfaßte J. Pape (Mainz 1857).

Speech (engl., spr. spītsch), Sprache, Rede.

Speed (engl., spr. spīd), Geschwindigkeit, z. B. eines Eisenbahnzugs, eines Pferdes ꝛc.

Speedwell-Höhle (spr. spīd-), s. Castleton 1).

Speer (Spieß, Lanze), eine der allgemeinsten Angriffswaffen der Menschheit. Die Urform aller Spieße ist der einfach zugespitzte, event. vorn im Feuer gehärtete Stab. Derartige Urformen sind noch ganz allgemein in den metallosen Gebieten der Erde (Ozeanien, Australien, Tasmania, Amerika; s. Tafel »Indianische Kultur I«, Fig. 19); aber auch im metallreichen Afrika gibt es bei den Wassiba am Westufer des Victoria Nyanza noch reine Holzspieße, ebenfalls bloß aus Holz bestehende sogen. Kampfstöcke sodann bei den Konde am Nordende des Nyassa. Die Weiterbildung zum Spieß mit abnehmbarer Klinge ist in den metallosen tropischen Erdteilen durch Aufsetzen von Bambus auf Holz (Melanesien), Hartholz auf Bambus (Neu-Irland), zugespitzter Tierknochen (Kasuar in Neuguinea, Eskimo) und geeigneter Tierhörner auf Holz (Nubien), schließlich aber und ganz allgemein durch Anfügung besonders zugespitzter Steinklingen auf den pflanzlichen Schaft erfolgt. Derartige Spieße mit Steinklingen finden sich noch heute auf den Admiralitätsinseln (Obsidian), in Australien, bei den Feuerländern, den Eskimos; sie sind ferner bis in jüngste Zeiten gebräuchlich gewesen bei den Polynesiern und andern Naturvölkern; für die Steinzeit der Vorfahren der alt- und neuweltlichen Naturvölker sind sie geradezu charakteristisch (s. Steinzeit). Der Spieß mit angefügter Metallspitze stellt gegenüber dem wegen der Zerbrechlichkeit des Materials doch immerhin primitiven Steinklingenspieß einen gewaltigen Fortschritt dar. Kupferklingen werden bei

den Wahumavölkern und im südlichen Kongobecken noch heute getragen. Sonst ist in Afrika und bei den Naturvölkern Südasiens und Indonesiens der Spieß mit Eisenklinge ganz allgemein, desgleichen bei den asiatischen Arktikern (s. Tafel »Malaiische Kultur II«, Fig. 10 u. 20).

Man kann Stoßspeere und Wurfspeere (-Spieße) unterscheiden. Schwerer Metallbeschlag, wie im Kongobecken und vielen Teilen Afrikas, oder große Länge und Schwere, wie in Indonesien und Ozeanien, zwingen zum Stoß; während die entgegengesetzten Eigenschaften auch den Wurf mit bloßer Hand gestatten. Die Assagaie der Sulu ist ursprünglich Wurfspeer; erst seitdem der Sulufürst Tschaka um 1818 den Schaft verkürzen und versteifen ließ, ist er zum wirksamern Stoßspeer umgestaltet worden. In dieser Form haben ihn die meisten Völker Ostafrikas, bis mitten nach Deutsch-Ostafrika hinein, angenommen.

Zur Erhöhung der Durchschlagskraft und zur Vergrößerung der Anfangsgeschwindigkeit des Spießes haben viele Völker Schleudervorrichtungen zu Hilfe genommen, und zwar Wurfbretter (Wurfhölzer, wie in Australien, Deutsch-Neuguinea, in Teilen Mikronesiens, bei den Eskimos, auf den Aleuten, im alten und neuen Mexiko, im nördlichen Andengebiete, im Quellgebiet des Schingu in Südamerika u. a.) oder Wurfschlingen (Rollriemen; auf Neukaledonien, Neuseeland, im Hinterland von Togo [Kabre, Loso, Pama], bei den alten Griechen [ἀγκύλη] und Römern [amentum], in Nordeuropa während der Bronzezeit ꝛc.). — Die letzten Weiterbildungen des Speers betreffen die Zahl und die raffiniertere Ausgestaltung der Klingen, die Anbringung von Widerhaken, die bei manchen Völkern (Betschuanen, oberer Nil, Engano, s. auch Tafel »Chinesische Kultur II«, Fig. 10) den Charakterzug der Waffe ausmacht. Auf den Gilbertinseln und der Mattyinsel bestehen die Widerhaken aus angebundenen Haifischzähnen. Vorwiegend zu Jagd- und Fischereizwecken dienen die Speere mit mehreren Spitzen (Zweizack, Dreizack). Als Fischspeer ist ein derartiger Vielzack in allen Tropenländern verbreitet. Ablösbar oder biegsam ist schließlich die Klinge beim verbesserten Pilum der Römer und die Jagdlanze von Südcelebes. Die Harpune mit frei ablösbarer Klinge ist das Endglied dieser Entwickelung. — Der S., symbolisch das Zeichen der Macht, aus dem das Zepter hervorging, auch als Bezeichnung des Mannes als Krieger, diente bei den Germanen zum Stoß und Wurf (Wurfspeer) und bestand aus einer Holzstange zuerst ohne Klinge, dann mit 30—40 cm langer, breiter, zweischneidiger Eisenspitze. Um 600 n. Chr. wurde der Wurfspeer Ger genannt und war auch Waffe der Reiter. Die langobardischen Reiter waren berühmte Gerwerfer; das 841 bei Fontenay veranstaltete Speerrennen war der Ursprung der Hastiludien. S. auch Pike, Sponton, Framea, Lanze. Vgl. Jähns, Entwickelungsgeschichte der alten Trutzwaffen (Berl. 1899) und Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance (Leipz. 1880, mit Atlas); v. Luschan, Wurfhölzer in Australien (in der Festschrift für A. Bastian, Berl. 1896); Krause, Schleudervorrichtungen für Wurfwaffen (im »Internationalen Archiv für Ethnographie«, Bd. 15, Leiden 1902).

Speer, Berg, s. Churfirsten.

Speerfeier (Speerfreitag), s. Lanzenfest.

Speerkies, Mineral, s. Markasit.

Speerreiter (Lanzenreiter), s. Lanciers.

Speerschleudern, s. Wurfhölzer.

Speeton clay (engl., spr. spīt'n klē), s. Kreideformation, S. 623.

Speiche, Teil eines Rades, s. Rad; in der Anatomie Knochen des Unterarms, s. Arm.

Speichel (Saliva), das Sekret der Speicheldrüsen, reagiert alkalisch und enthält durchschnittlich 0,5 Proz. feste Bestandteile, außer den Speichelkörperchen (kernhaltigen, protoplasmatischen, hüllenlosen, runden Zellen) namentlich: Mucin, Eiweißstoffe und ein diastatisches Ferment, das Ptyalin (Speichelstoff). Je nach den Drüsen, die den S. liefern, unterscheidet man Parotiden- (Ohrspeicheldrüsen-), Submaxillar- (Unterkiefer-) und Sublingual- (Unterzungen-) speichel. In der Mundhöhle findet sich ein Gemisch dieser verschiedenen Speichelarten mit Mundschleim vor; es wird als gemischter S. bezeichnet. Erwachsene Menschen sondern in 24 Stunden etwa 1,5 kg S. ab. Die Absonderung erfolgt nur, wenn die an die Speicheldrüsen tretenden Absonderungsnerven direkt oder reflektorisch gereizt werden. Für gewöhnlich wird die Sekretion reflektorisch hervorgerufen als Folge von Reizungen der Geschmacksnerven durch in die Mundhöhle eingeführte Geschmacksstoffe, ferner als Folge von Reizungen der Tastnerven der Mundhöhle, der Geruchsnerven und Magennerven. Auch beim Kauen und Sprechen wird die Speichelabsonderung vermehrt, ebenso durch die Vorstellung von Speisen, besonders bei Hungernden, und durch gewisse Arzneimittel ꝛc. (s. Speichelfluß). Der S. löst die löslichen Substanzen der Nahrungsmittel auf, mischt sich mit den trockenen Speisen zu einem feuchten Brei und macht diese zum Verschlucken wie für die Magenverdauung geeignet; endlich wirkt er durch seinen Gehalt an Ptyalin verdauend auf die Kohlehydrate, indem er Stärkemehl in Zucker umwandelt. Dieser im Munde beginnende Prozeß setzt sich im Magen fort.

Speichelbefördernde Mittel (Ptyalagoga, Sialagoga, Salivantia), Arzneimittel, die eine vermehrte Speichelabsonderung bewirken. Hierher gehören die Quecksilberpräparate, Jod, Blei, Spießglanz u. a., vor allen das Pilokarpin. Auch durch anhaltendes Kauen von Kautschukplättchen kann die Speichelabsonderung angeregt und dadurch eine Wasserabnahme bei Wassersucht erzielt werden.

Speicheldrüsen (Glandulae salivales), die drüsigen Organe zur Absonderung des Speichels, also Bauch- und Mundspeicheldrüsen, im engern Sinne gewöhnlich nur die letztern. Diese liegen nicht immer im oder am Munde, sondern bei niedern Tieren zuweilen weit nach hinten in der Brust, ergießen jedoch ihre Absonderung stets in den Mund oder wenigstens in den Anfang der Speiseröhre. Manchmal sind sie zu mehreren Paaren vorhanden und dann auch wohl zum Teil Giftdrüsen. Bei Vögeln und Säugetieren kann man, abgesehen von der Bauchspeicheldrüse, fast allgemein Unterzungen-, Unterkiefer- und Ohrspeicheldrüsen unterscheiden. Sie fehlen den Walen gänzlich, den Robben nahezu, sind dagegen bei Pflanzenfressern am stärksten entwickelt. Beim Menschen mündet der Ausführungsgang (ductus Whartonianus) von jeder der beiden Unterkieferdrüsen (glandula submaxillaris) neben dem Zungenbändchen, während von jeder Unterzungendrüse (glandula sublingualis) mehrere Gänge ausgehen, die sich teils direkt in die Mundhöhle, teils in den Ductus Whartonianus öffnen. S. Tafel »Mundhöhle ꝛc.«, Fig. 4. Über die Ohrspeicheldrüse s. d.

Speicheldrüsenentzündung, s. Ohrspeicheldrüsenentzündung.

Speichelfluß (Salivatio, Sialismus, Ptyalismus), krankhaft vermehrte Absonderung des Speichels, kommt bei vielen Entzündungszuständen der Mundschleimhaut vor, ferner bei Geschwüren, namentlich Krebsen der Zunge und Wange, besonders aber nach übermäßiger Einführung von Quecksilber in den Organismus, am häufigsten bei Menschen, die viel mit Quecksilberpräparaten umgehen und Quecksilberdämpfe einatmen, auch nach Benutzung von Quecksilberpräparaten zu medizinischen Zwecken. S. wird ferner erzeugt durch Genuß von Jaborandiblättern oder Pilokarpin und durch Erkrankungen des verlängerten Markes, indem die Absonderungsnerven der Speicheldrüsen erregt werden. Ohne Vermehrung des Speichels kommt Ausfließen desselben vor bei Lähmungen der Mundmuskulatur bei Bulbärparalyse (s. d.) und ähnlichen Krankheiten. S. wird herabgesetzt bei Entzündungs- und Verschwärungszuständen durch fleißige Ausspülung des Mundes mit Lösung von chlorsaurem und übermangansaurem Kali u. dgl.

Speichelsteine, kleine Konkremente in den Speicheldrüsen und ihren Ausführungsgängen, bestehen in der Regel aus kohlensaurem Kalk mit wenig phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Magnesia. Sie hindern den Abfluß des Speichels, veranlassen eine Erweiterung der Ausführungsgänge und Bildung walnußgroßer Geschwülste (Speichelgeschwulst).

Speichelstoff (Ptyalin), s. Speichel.

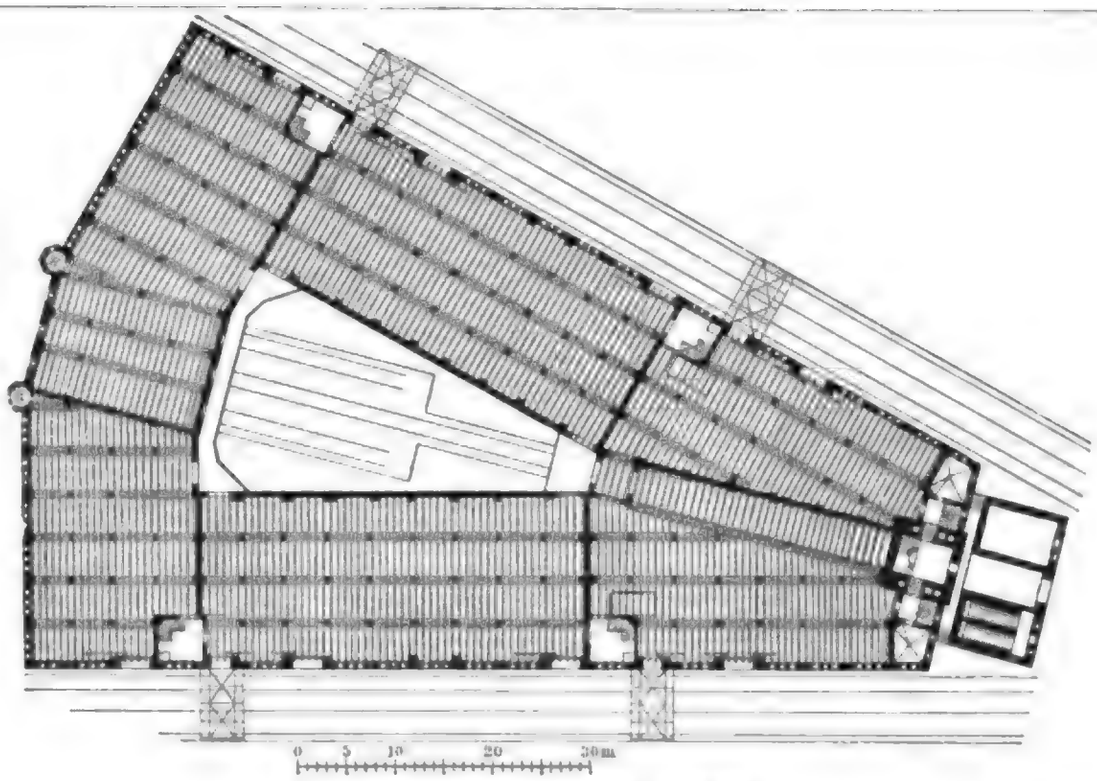
Speichelwurzel, s. Anacyclus.

Speicher (Lagerhäuser, Magazine, hierzu Tafel »Speicher I u. II«), Gebäude zur Aufbewahrung von Waren jeglicher Art für kürzere oder längere Dauer. Man unterscheidet Bodenspeicher, Silospeicher, Warenschuppen für Kaianlagen u. dgl. Erfordernis für alle ist bequeme Lage an Verkehrswegen (Straßen, Eisenbahnen, Gewässern), billige Lagerung der Güter sowie schnelle und billige Füllung und Entleerung. Die Bodenspeicher besitzen eine mehr oder minder große Zahl übereinander liegender Geschosse von erheblicher Tragfähigkeit. Ihre Grundform ist meist rechteckig mit langen Fronten an den Verkehrswegen und mit einer zwischen 12 und 30 m wechselnden Tiefe. Sie richtet sich nach den Verhältnissen der Örtlichkeit. Die Geschoßhöhe beträgt 3—4,5 m, die Nutzlast 1500—2000 kg, bei Dachböden und leichten Speichern nur etwa 500—1000 kg für 1 qm Bodenfläche. Auf die Gänge entfallen 20—25 Proz. der Grundfläche. Die massiven Außenwände werden unabhängig von den im Keller massiven, in den obern Geschossen bald aus Holz, bald aus Eisen, bald aus beiden Materialien bestehenden Tragekonstruktionen der Böden errichtet. Gegen die Zerstörung durch Schadenfeuer werden die Eisenkonstruktionen ummantelt, die Decken massiv (als Beton-, Zementeisendecken u. dgl.) hergestellt. Zwischen je 400 qm Bodenfläche etwa befindet sich eine Brandmauer. Feuersichere Treppen in angemessener Zahl reichen vom Keller bis zum Dachboden und enthalten Aborte, Rohr- und Drahtleitungen ꝛc. Die Sohle des meist zur Lagerung von Flüssigkeiten dienenden Kellers soll tunlichst über Grundwasser liegen, der Erdgeschoßfußboden in Höhe der Ladebühnen (1,12 m über Schienenoberkante der Eisenbahngleise). Die massiven Decken haben hölzernen Belag; bei Holzdecken tritt zu dem Trageboden noch ein Verschleißboden hinzu. Zum Ein- und Ausbringen der Waren werden in Entfernung von je 10 m Luken angebracht, die, 1,7 bis 2,3 m breit, 1,8—2,9 m hoch und mit nach innen aufschlagenden Türen versehen, reihenweise übereinander liegen, und über denen die Aufzugsvorrichtungen angebracht sind. Dazwischen befinden sich, ebenfalls reihenweise, die schmalen, hochsitzenden Fenster. Die Aufziehvorrichtungen sind teils Handwinden, teils hydraulische oder elektrische oder mit Dampf betriebene Hebezeuge mit einer Hubfähigkeit von etwa 700—800 kg. Auch feststehende oder fahrbare Gerüstkrane finden Anwendung. Auf Tafel I sind drei Beispiele von Bodenspeichern gegeben, deren einer, der Kaiserkaispeicher in Hamburg (Fig. 1—3), lediglich hölzerne Tragekonstruktionen zeigt, die heute für besonders feuersicher gelten, während der zweite, das Niederlagsgebäude der Packhofanlage in Berlin (Tafel II, Fig. 1 u. 2), Stützen aus Schmiedeeisen, Unterzüge und Balken aus genieteten Blechträgern und Decken aus Mörtelgewölben aufweist. Tafel II, Fig. 3, ein Schnitt durch das Lagerhaus in Worms, veranschaulicht die Lage des Speichers an den Verkehrswegen. Die Stützen sind hier aus Gußeisen, die Unterzüge aus Schmiedeeisen, die Balken aus Holz. — über die Silospeicher s. Kornhäuser. — Die Warenschuppen haben den Zweck, große Schiffe zur Vermeidung von Zinsverlusten rasch und bequem löschen zu können, ohne die großen S. weit vorgeschoben am tiefen Wasser erbauen zu müssen. Sie werden als leichte eingeschossige Schuppen etwa 10 bis 12 m hinter der Kaimauer erbaut und dienen den Waren nur vorübergehend als Lagerplatz. Zwischen ihnen und der Kaimauer befindet sich eine gepflasterte Kaistraße mit einem Eisenbahngleis und einem Gleis für die fahrbaren Kaikrane; an der Landseite liegen dicht am Schuppen mehrere Eisenbahngleise. Der Boden des Schuppens liegt in Höhe der Eisenbahnwagen (Tafel I, Fig. 4). über das Handelsrechtliche s. Lagerhaus.

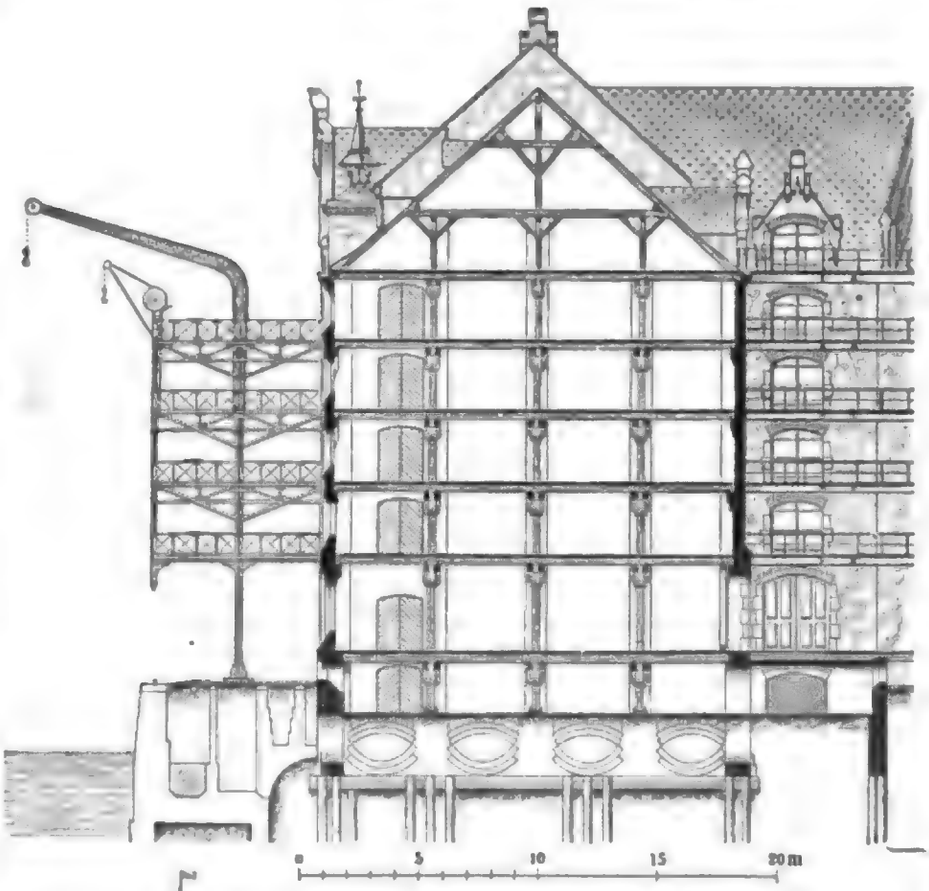
Speicher, 1) Dorf im preuß. Regbez. Trier, Kreis Bitburg, auf der Höhe über dem Tale der Kyll, an der Staatsbahnlinie Jünkerath-Trier, hat eine kath. Kirche, Tonwarenfabrikation, Schleifsteinbrüche und (1905) 2035 Einw. — 2) Dorf im schweizer. Kanton Appenzell-Außer-Rhoden, Bezirk Mittelland, westlich von Trogen, 936 m ü. M., an der elektrischen Straßenbahn St. Gallen-Trogen, mit Maschinenstickerei und (1900) 3047 meist evang. Einwohnern. Einst Spicarium (Zehntenspeicher) des Klosters St. Gallen. In der Nähe die aussichtsreiche Vögelinseck (962 m) mit Schlachtdenkmal.

Speichergewebe (Speichersystem), die Gesamtheit der Zellen, die im Pflanzenkörper die Ansammlung von später im Stoffwechsel zur Verwendung gelangenden Stoffen (Reservenährstoffen), wie Stärkemehl, Fett, Eiweißsubstanzen sowie Wasser, übernehmen. Als Ort der Ansammlung dienen teils vegetative Organe, wie Blätter, Rinde, Mark von Stengeln, Wurzeln, Rhizome, Knollen oder Zwiebeln, teils reproduktive Teile, wie Samen und Früchte. Die Ausbildung eines wasseraufspeichernden Gewebes (Wassergewebe) mit zartwandigen, wässerige Flüssigkeit enthaltenden Zellen ist besonders den Bewohnern trockener Klimate, wie Bromeliazeen, Krassulazeen, Kakteen, manchen Orchideen u. a., eigentümlich; es kann als äußerer, dicht unter der Epidermis als sogen. Hypoderm liegender Gewebemantel (Peperomia) oder als innere, von chlorophyllführenden Assimilationszellen umschlossene Schicht (Aloë) entwickelt sein. In der Regel erfolgt die Speicherung der verschiedenen Reservestoffe in ein und demselben Gewebe, so enthält z. B. die Runkelrübe außer den Eiweißsubstanzen des Zellplasmas auch Zucker, die

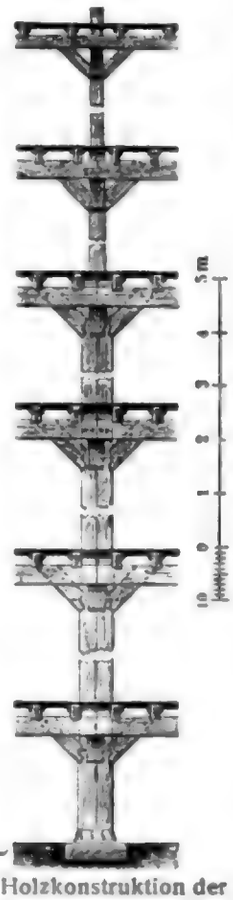
Speicher I.



1. Kaiserkaispeicher, Hamburg. Grundriß.



2. Kaiserkaispeicher, Hamburg.
Schnitt durch einen Längsflügel mit Kaistraße und Krangerüst.



3. Holzkonstruktion der Tragewerke.

4. Hamburger Kaischuppen mit Kaistraßen, Kranen und Eisenbahn-Gleisanlagen.

Speicher II.

A
B
a
b
c
d
e
f
Achse
Gleis
10 5 0 10 20 30m

1. Niederlagsgebäude der Packhofsanlage in Berlin. Grundriß.

Erdgeschoß: a Revisionsbureau. b Veredelungs- und Retourwarenverkehr. c Teilungslagerverkehr. d Registerführer. e Revisionsbeamte. f Publikum. Inhaber von Teilungslagern.
A Wasserkraftkrane mit 1500 kg Tragfähigkeit. B Handkrane mit 1000 kg Tragfähigkeit, 5 m Ausladung.

2. Lagerhaus in Worms.
A Krane und Zufuhrgleise. B Zufuhrstraße mit Gleisen.

3. Niederlagsgebäude der Packhofsanlage in Berlin, zum Teil Schnitt.

Digitized by Google

Kotyledonen vieler Leguminosen außer Proteinkörnern große Mengen von Stärkemehl, das Nährgewebe des Samens von Ricinus außer Proteinkörnern fettes Öl. Im Samennährgewebe zahlreicher Gräser ist die peripherische Schicht (Kleberschicht) mit Proteinkörnern erfüllt, während das innere Gewebe vorzugsweise Stärkemehl enthält. Die Zellwände der S. sind entweder zart ungetüpfelt, z. B. im Endosperm der Gräser, oder verdickt und dann mit zahlreichen, oft großen Tüpfeln versehen, wie in den Keimblättern der Leguminosen. Quellschichten, Gewebe von Frucht- und Samenschalen, wie z. B. bei Linum usitatissimum, Salvia, Plantago, Cynops u. a., ziehen in ihren verdickten und chemisch veränderten Zellwandungen das Wasser mit großer Kraft an, quellen dabei auf und fließen zuletzt oft zu einer formlosen Schleim- oder Gallertmasse zusammen. Sie bewirken bei der Keimung ein gleichmäßiges Aufquellen und Durchfeuchten der mit Reservestoffen erfüllten S. des Samens.

Speichern, s. Spichern.

Speicherzellen, soviel wie Akkumulatoren (elektr.).

Speidel, 1) Wilhelm, Klavierspieler und Komponist, geb. 3. Sept. 1826 in Ulm, gest. 13. Okt. 1899 in Stuttgart, erhielt seine Ausbildung am Münchener Konservatorium, bereiste darauf als Virtuos alle größern Städte Deutschlands, ward 1854 Musikdirektor in seiner Vaterstadt und drei Jahre später Lehrer an dem von ihm mitbegründeten Konservatorium in Stuttgart. 1874 begründete er ein eignes Musikinstitut, nahm aber 1884 seine Tätigkeit am Konservatorium wieder auf. Zugleich war er seit 1857 Dirigent des Stuttgarter Liederkranzes. Als Komponist hat sich S. durch einige Orchester- und Kammermusikwerke, Klavierstücke, Lieder, Männer- und gemischte Chöre bekannt gemacht.

2) Ludwig, Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 11. April 1830 in Ulm, gest. 3. Febr. 1906 in Wien, sollte ebenfalls Musiker werden, wendete sich aber bald in München der Journalistik zu, ging 1855 als Korrespondent der »Allgemeinen Zeitung« nach Wien, wo er bald auch als einer der angesehensten Kritiker für verschiedene Wiener Blätter tätig war, und trat 1872 in die Redaktion der »Neuen Freien Presse« ein. Außer zahlreichen, durch glänzende Form ausgezeichneten Feuilletons schrieb S. größere Beiträge zur Wiener Theatergeschichte für die Denkschrift »Wien 1848—1888« (Wien 1888) und für das Werk »Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild« (Bd. 1, das. 1886). Mit H. Wittmann veröffentlichte er die »Bilder aus der Schillerzeit« (Stuttgart 1885).

Speier, Stadt, s. Speyer.

Speierbach, Flüßchen im bayr. Regbez. Pfalz, entspringt am Eschkopf in der Hardt und mündet bei Speyer in den Rhein. Hier siegten im Spanischen Erbfolgekrieg 15. Nov. 1703 die Franzosen unter Tallard über das niederländische Hilfskorps unter dem Grafen von Nassau-Weilburg und dem Erbprinzen von Hessen. Mit »Revanche für S.!« soll letzterer Tallard begrüßt haben, als dieser nach der Schlacht bei Höchstädt gefangen vor ihm stand. Vgl. v. Apell, Der Versuch zum Entsatze Landaus und die Schlacht am S. (Marb. 1906).

Speierling, s. Sorbus.

Speigatten, Löcher in der Schiffswand, durch die das Wasser vom Deck nach außenbords abfließt; auch Öffnungen in den Bodenwrangen, durch die Leckwasser nach den Pumpen geleitet wird.

Speightstown (spr. spéstaun), Stadt an der Westküste der britisch-westind. Insel Barbados, 18 km nordöstlich von Bridgetown, mit zwei Forts, einer offenen Reede und 1500 Einw.

Speik, blauer, s. Primula. Indischer S., gelber, roter, römischer, keltischer, echter S., s. Valeriana.

Speikkogel, 1) 1989 m hoher Berg der Cetischen (Glein-) Alpen in Steiermark, wird von Deutsch-Feistritz aus bestiegen, mit schöner Aussicht. — 2) Großer S., Gipfel der Koralpe (s. d.).

Speil, seemännisch soviel wie Splint.

Speiler, s. Hâtelets.

Speischlange, s. Brillenschlange.

Speise, ein auf Hüttenwerken bei Schmelzprozessen entstehendes, aus Arsen- und Antimonmetallen bestehendes Produkt von metallisch weißer, auch graugelber bis messinggelber Farbe und größerer Dichtigkeit als diejenige der Leche (s. Lech), unter denen sich die S. bei gleichzeitiger Entstehung beider Produkte absetzt. Zur Speisebildung, d. h. zur Verbindung mit Arsen und Antimon, sind besonders Nickel, Kobalt und Eisen geneigt; doch finden sich in den Speisen auch Gold, Silber und Kupfer. Dieselben werden entweder absichtlich erzeugt (Nickel- und Kobaltspeisen), oder sie fallen als Nebenprodukte (Kupfer- und Bleispeise), die man ungern sieht, weil sich aus denselben die nutzbaren Metalle meist nur mit größern Verlusten darstellen lassen. Glockenspeise nennt man die zur Glockengießerei angewendete Legierung (s. Glocken). S. auch soviel wie Mauerspeise, s. Mörtel.

Speiseapparate, s. Speisen.

Speiseaufzug, s. Tafel »Aufzüge«, S. I.

Speisebrei, s. Chymus.

Speisefett (Kunstspeisefett, Kunstschmalz), dem Schweineschmalz ähnliche Zubereitungen, deren Fettgehalt nicht ausschließlich aus Schweinefett besteht (ausgenommen sind unverfälschte Fette bestimmter Tier- und Pflanzenarten, die unter ihrem Ursprung entsprechenden Bezeichnungen in den Verkehr gebracht werden. Gesetz vom 15. Juni 1897). S. wird hergestellt durch Zusammenschmelzen von Talg mit Oleomargarin, Baumwollsamenöl, Sesamöl, Kokosöl ꝛc. Es muß weiß sein, jede Färbung ist verboten, auch darf es nur unter der Bezeichnung »Kunstspeisefett« feilgehalten werden. Abschöpffette sind aus Küchenbetrieben von Hotels ꝛc. abfallende Gemenge von Rinder-, Kalb-, Schweine-, Hammel-, Geflügelfett; sie erhalten oft durch Karamel oder braun geröstete Zwiebeln einen gleichmäßig dunkeln Farbenton.

Speisegesetze, s. Speiseverbote.

Speiseleitungen, s. Elektrische Verteilung, S. 659.

Speisen, einer Maschine, einem Apparate das erforderliche Material zuführen, meist unter Benutzung besonderer Speisevorrichtungen oder -Apparate. Es werden z. B. gespeist Dampfkessel durch Zuführen von Wasser, Mahlgänge und Walzenstühle durch Zuführen von Mahlgut ꝛc.

Speisenblut, s. Blutendes Brot.

Speisepumpe, s. Dampfkesselspeiseapparate.

Speiseraum, bei Dampfkesseln der Raum zwischen dem höchsten und niedrigsten zulässigen Wasserstand.

Speiseröhre (Schlund, Oesophagus), der Teil des Vorderdarms, der Mund und Magen verbindet. Bei den Fischen ist sie sehr weit und geht allmählich in den Magen über; ähnliches gilt von manchen Amphibien und Reptilien; bei den Vögeln ist gewöhnlich ein Teil von ihr zum Kropf erweitert; dagegen ist sie bei den Säugetieren scharf vom Magen geschieden.

Beim Menschen (s. Tafel »Eingeweide II«, Fig. 3 u. 4) ist sie ein häutiger, etwa fingerdicker, aber stark ausdehnbarer Kanal, dessen Wände platt aufeinander liegen, wenn nicht gerade ein Bissen hindurchgeht. Zwischen Luftröhre und Wirbelsäule tritt sie in den Brustraum ein, läuft neben der Brustaorta bis zum Zwerchfell und gelangt durch einen Spalt des letztern in die Bauchhöhle (s. Tafel »Eingeweide I«, Fig. 2), wo sie sich zum Magen erweitert. Die S. besteht aus einer Schleimhaut und einer diese umgebenden Muskelhaut. Von einer S. spricht man auch bei vielen niedern Tieren; sie ist im allgemeinen röhrenförmig, kann aber, wie bei manchen Insekten, zu einem kropfartigen Sack aufgetrieben sein und dient dann zur vorläufigen Aufbewahrung und Vorverdauung der aufgenommenen Nahrung. — Krankheiten der S. sind selten, meist mit Schlingbeschwerden und Schmerzen im Rücken verbunden. Leichtere Entzündungen kommen vor als Fortsetzungen entzündlicher Mund- und Rachenkrankheiten, z. B. der Schwämmchen. Schwere Entzündungen der Schleimhaut treten ein bei Vergiftungen mit Ätzkali, Schwefelsäure ꝛc. und beim Genuß sehr heißer Speisen. Die wichtigste Krankheit der S. ist der Krebs, der stets primär als Kankroid auftritt. Er zerstört die Schlingmuskulatur, macht die S. starr und erweiterungsunfähig, verlegt die S. durch die wuchernden Geschwulstmassen und verursacht dadurch bald Schluckbeschwerden, auch schwere Ernährungsstörungen, sogar den Hungertod. Durch Verschwärung und Zerfall der Krebsgeschwulst kann vorübergehend die S. wieder wegsamer werden. Die Zerstörung greift aber durch neue Wucherung und geschwürigen Zerfall unaufhaltsam um sich, wobei leicht Durchbruch in die Nachbarorgane, z. B. den Brustfellraum (mit tödlicher Brustfellentzündung) oder in die Luftröhre (mit tödlicher Lungenentzündung) oder die Aorta (Verblutungstod), die Folge sein kann. Eine Heilung des Krebses der S. kommt nicht vor. Bei Verengerung der S. durch Krebs oder durch Narbenschrumpfung nach Ätzung besteht die Behandlung in vorsichtiger Erweiterung der Striktur durch Bougies und in Ernährung durch die Schlundsonde oder Dauerkanülen. In die S. gelangte fremde Körper sucht man mit geeigneten Instrumenten, »Münzenfänger« ꝛc., herauszuholen oder sie in den Magen hinabzustoßen. Sind nach Schwefelsäure- oder Laugevergiftungen oder im Gefolge krebsiger Zerstörungen solche Verengerungen der S. entstanden, daß nicht einmal flüssige Nahrung in den Magen gelangt und der Tod durch Verhungern droht, so öffnet man die S. durch den Speiseröhrenschnitt (Ösophagotomie). Macht der Sitz des Krebses eine Operation an der S. unmöglich, so kann man, um das Leben noch eine Weile zu erhalten, eine Magenfistel anlegen, mittels welcher der Kranke die gekauten Speisen durch ein Rohr in den Magen bringt. Auch Nährklistiere kommen in Frage. Zur Erkennung von Krankheiten der S. verwendet man außer der Sondenuntersuchung auch die Ösophagoskopie, die Betrachtung der S. durch eingeführte Rohre bei elektrischer Beleuchtung. Vgl. Zenker und v. Ziemssen, Krankheiten des Oesophagus, in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie« (Bd. 7, 2. Aufl., Leipz. 1878); Gottstein, Technik und Klinik der Ösophagoskopie (Jena 1901); Merkel in Penzoldt-Stintzings »Handbuch der Therapie innerer Krankheiten« (3. Aufl., das. 1903); Kraus, Erkrankungen der Mundhöhle und S., in Nothnagels »Spezieller Pathologie und Therapie« (Wien 1902).

Speiserübe, soviel wie Mairübe, s. Raps.

Speisesaft, s. Chylus.

Speisesalz, feinstes Kochsalz, s. Salz.

Speiseventil, s. Dampfkesselspeiseapparate.

Speiseverbote, bei einem großen Teile der Menschheit vorhandene Bestimmungen und Einrichtungen, nach denen ganze Völker, oder bestimmte Sippen, oder Einzelne bestimmte Nahrungsmittel andauernd oder zu gewissen Zeiten nicht genießen dürfen. Derartige S. sind häufig durch Aberglauben hervorgerufen und treffen dann beide Geschlechter; in vielen andern Fällen sind sie auf das Weib, vor allem das schwangere, beschränkt. Reste davon finden wir auch noch in Europa. So darf die schwangere Serbin kein Hasenfleisch essen, sonst wird das Kind mit offenen Augen schlafen oder schielen. Ißt sie Schnecken, so wird das Kind immerfort schleimig sein; ißt sie viele Fische, so wird es lange stumm bleiben, u. s. f. In die Kategorie der S. gehört auch das Tabu (s. d.). Von den religiösen Verboten kommen die der Juden, Mohammedaner und Hindu in Betracht. Das religiöse Motiv ist wohl das Ergebnis einer langen Entwickelung, in der die ursprünglichen Beweggründe meist gänzlich verwischt sind. Auch ein Teil der jüdischen Speisegesetze ist totemistischen Ursprungs (s. Totem), und die ägyptischen S. sind durch den dortigen alten Gau-Totemismus ins Leben gerufen worden. Bei Hirtenvölkern werden die Tiere ihrer Herden leicht Gegenstand der S. Beispiele einer ständigen Schonung, wenigstens durch den Besitzer, und der gänzlichen oder teilweisen Entsagung des Genusses von Fleisch, Milch, Eiern ꝛc. finden sich allerorten (Hindu, Dinka, Herero, Toda ꝛc.). Eine Weiterbildung findet dann den Tieren gegenüber statt, die dem Menschen als Zug-, Jagd- und Wachttier nähertreten, mit ihm sozusagen befreundet werden. Daher der Widerwille gegen das Fleisch von Hund und Pferd, bei andern Völkern gegen das von Affen, bei den Griechen und Römern, den Chinesen und Birmanen gegen das des Pflugstiers. Bei den Kaffern wird das Fleisch des Elefanten vermieden, weil dieses Tier dem Menschen wegen seiner Klugheit zu nahe stehe. Auch das Zurückgehen des Kannibalismus wird mit der Zunahme der friedlichen Berührung unter den einzelnen Menschengruppen begründet. Sehr allgemein ist der Genuß der Schlangen verboten, weil man sie für ebenso gefährlich erachtet wie ihren Biß; sodann der den Schlangen an Gestalt ähnlicher Fische; endlich der Genuß der Eier, die von vielen Völkern für Exkremente gehalten und daher verabscheut werden. Die vom mosaischen und talmudischen Gesetz gegebenen Vorschriften hinsichtlich der Nahrungsmittel bezwecken die Reinheit und durch diese die Heiligkeit der Israeliten. Der Pentateuch gibt 3. Mos. 11 und 5. Mos. 14 als reine, zum Genuß erlaubte Tiere an: 1) von den Vierfüßern die, die gespaltene Klauen haben und wiederkäuen, 2) von den Wassertieren nur die Fische, die Schuppen und Floßfedern haben, verbietet dagegen die Raubvögel und Kriechtiere. Von Insekten ward die Heuschrecke gegessen. Verboten ist der Blutgenuß, der Gebrauch des für den Altar bestimmten Opferfettes, die Vermischung von Fleisch mit Milch oder Butter (gegründet auf die Pentateuchstellen 2. Mos. 23, 19; 34, 26 und 5. Mos. 14, 21: »Du sollst das Lämmlein nicht in der Mutter Milch kochen«), der Genuß von Körperteilen eines noch lebenden Tieres. Die Hintervierteln der Vierfüßer dürfen erst genossen werden, nachdem die Spannader daraus entfernt ist (1. Mos. 32, 32). Säugetiere und

Vögel müssen nach besonderm Ritus (s. Schächten) geschlachtet, ihr Fleisch muß vor dem Gebrauch zur Entfernung des Blutes entadert (geporscht, getrieben), in Wasser gelegt und gesalzen (koscher gemacht) werden. Von neugeerntetem Getreide durfte vor Ablauf des Tages, an dem ein Omer (Mäßchen) Gerste von derselben Ernte im Tempel geweiht worden, nichts genossen werden. Verboten war auch der Genuß von Fruchtgattungen, die vermischt gepflanzt worden waren, von allen Früchten, die ein Baum in den ersten drei Jahren trug, von Wein, der den Götzenbildern als Opfer dargebracht worden war, und vom gesäuerten Brot während des Passahfestes. Alle diese Speisegesetze waren bei den Talmudisten Gegenstand einer sehr komplizierten Kasuistik. Das apostolische Speisegesetz (Apostelgesch. 15, 29) verbot den Heidenchristen, wo sie mit Judenchristen zusammenwohnten, den Genuß von Götzenopferfleisch, Blut und Erstücktem; es erhielt sich bis tief ins Mittelalter. Noch heute verbietet die katholische Kirche Fleischgenuß, teilweise auch den Genuß von Eier- und Milchspeisen an den Abstinenztagen, wobei aber sämtliche Fische und der Fischotter nicht als Fleisch betrachtet werden (vgl. Fasten). Der Koran verbietet den Mohammedanern den Genuß von Blut, Schweinefleisch und Fleisch gestorbener Tiere, auch Wein. Vgl. Andree, Ethnographische Parallelen und Vergleiche (Stuttg. 1878); Schurtz, Die S. (Hamb. 1893); Haberland, über Gebräuche und Aberglauben beim Essen (in der »Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft«, Bd. 17 u. 18, Berl. 1887 u. 1888); Wiener, Die jüdischen Speisegesetze (Bresl. 1895); Böckenhoff, Das apostolische Speisegesetz in den ersten fünf Jahrhunderten (Paderb. 1903).

Speisevorrichtungen, s. Speisen.

Speisewagen, zur Beschleunigung des Verkehrs durch Verkürzung der Zugaufenthalte fast allen schnell fahrenden, dem Fernverkehr dienenden Zügen beigegebene Wagen, die den Reisenden Gelegenheit geben, ihre Mahlzeiten während der Fahrt einzunehmen. Die Benutzung der S. steht allen Reisenden des Zuges ohne Zahlung eines Zuschlags frei. Die S. werden meist von den Eisenbahnverwaltungen gebaut, der Wirtschaftsbetrieb aber gewöhnlich unter staatlicher Aufsicht an Privatunternehmer verpachtet. Vgl. Eisenbahnbetriebsmittel.

Speisewalzen, an Maschinen die das Material zu- und einführenden Walzenpaare.

Speisewasser, das zur Versorgung eines Dampfkessels dienende Wasser, s. Dampfkesselspeiseapparate.

Speisgelb, eine metallische Farbe, gelb mit grau, ausgezeichnet beim Schwefelkies, benannt nach der Farbe mancher Speisen.

Speiskobalt (Smaltin, Smaltit), Mineral, wesentlich Arsenkobalt $CoAs_2$, enthält aber meist etwas Schwefel und besonders Eisen und Nickel, dadurch in den Chloanthit (s. d.) übergehend, findet sich in regulären, oft stark verzerrten Kristallen, meist aufgewachsen sowie derb, eingesprengt und in traubigen, stängeligen, auch gestrickten Aggregaten, zinnweiß bis stahlgrau (wie Speise), mitunter bunt angelaufen oder durch beginnende Zersetzung zu Kobaltblüte an der Oberfläche rot beschlagen. Härte 5,5, spez. Gew. 6,4 bis 7,2. Die eisenreichen, spezifisch schwereren Varietäten werden als grauer S. (Eisenkobaltkies) von dem weißen, wesentlich nur Kobalt führenden S. unterschieden. S. kommt besonders auf Gängen in den kristallinischen Schiefern und der Kupferschieferformation vor und ist das wichtigste Erz zur Blaufarbenbereitung, wobei Nickel und Arsenige Säure als Nebenprodukte gewonnen werden. Hauptfundorte sind: Schneeberg, Annaberg, Johanngeorgenstadt ꝛc. im Erzgebirge, Richelsdorf und Bieber in Hessen, Dobschau in Ungarn, Allemont in Frankreich, Cornwall und Missouri.

Speitenfel, Pilz, s. Russula.

Speke (spr. spik), John Hanning, engl. Reisender und Entdecker des Nilursprungs, geb. 4. Mai 1827 zu Jordans bei Ilchester in Somerset, gest. 15. Sept. 1864 infolge eines Jagdunfalles bei Bath, trat 1844 in die indische Armee und bereiste 1854 mit Burton (s. d. 2) das Somalland, wobei er von den Eingebornen schwer verwundet wurde. Nachdem er in türkischen Diensten am Krimkrieg teilgenommen, zog S. mit Burton 1857—59 nach den innerafrikanischen Seen, gelangte mit ihm 1858 an den Tanganjika und auf der Rückreise von Uniamjembe aus, wo Burton erkrankte, allein zum Victoria Nyanza, den er 3. Aug. 1858 entdeckte. Mit J. A. Grant unternahm S. 1860 von Sansibar aus eine neue Reise zum Victoria Nyanza, umwanderte sein Westufer und entdeckte den Ausfluß des Somerset-Nils, den er bis zu den Karumafällen verfolgte, von wo er über Chartum nach Europa zurückkehrte. Er schrieb: »Journal of the discovery of the source of the Nile« (Lond. 1863, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1864, 2 Bde.).

Spektabilität (v. lat. spectabilis, »ansehnlich«), an Universitäten veraltetes Ehrenprädikat der Fakultätsdekane.

Spektakel (lat. spectaculum, »Anblick«), Schauspiel, insbes. Lärmendes; jetzt allgemein soviel wie Lärm; spektakeln, lärmen.

Spektakelstück, ein Schauspiel, dessen Wirkung vorzüglich auf die Schaulust der großen Masse des Publikums berechnet ist.

Spektral (lat.), auf das Spektrum (s. d.) bezüglich.

Spektralanalyse (hierzu die Tafeln »Spektralanalyse I u. II« in Farbendruck und Tafel III mit Text), Untersuchung des von einem Körper ausgesendeten oder von ihm durchgelassenen Lichtes durch Zerlegung desselben zu einem Spektrum durch Dispersion oder Beugung in der Absicht, die stoffliche Beschaffenheit des Körpers zu ergründen. Weißglühende feste Körper sowie die helleuchtenden Flammen der Kerzen, Lampen und des Leuchtgases, in denen feste Kohlenteilchen in weißglühendem Zustand schweben, geben kontinuierliche Spektren, in denen alle Farben vom Rot bis zum Violett vertreten sind, wenn auch nicht in gleicher Stärke. Die Lage des Energiemaximums ändert sich mit der Temperatur. Es liegt z. B. bei einem rotglühenden Körper (ca. 500°) im Ultrarot, beim Sonnenlicht (ca. 6000°) im Gelbgrün und würde bei ca. 8000° ins Ultraviolett fallen. Es wächst bei einem absolut schwarzen Strahler proportional der fünften Potenz der absoluten Temperatur, bei blankem Platin mit der sechsten Potenz derselben. Gase und Dämpfe können im allgemeinen nicht durch einfaches Erhitzen bis zu den technisch herstellbaren Temperaturen leuchtend gemacht werden, wohl aber durch elektrische Entladungen und chemische Reaktionen (Verbrennung). Im elektrischen Funken oder Lichtbogen sowie in Sauerstoffflammen von hoher Temperatur geben sie ein Linienspektrum, das aus einzelnen hellen Linien auf dunkelm oder schwach leuchtendem Grunde besteht, deren Lage und Gruppierung für die chemische Beschaffenheit des gasförmigen Körpers charakteristisch ist (Tafel I). Bringt man z. B. in die schwach leuchtende Flamme eines

Bunsenschen Brenners eine in das Ohr eines Platindrahtes eingeschmolzene Probe eines Natriumsalzes (etwa Soda oder Kochsalz), so färbt sich die Flamme gelb, und im Spektroskop (Tafel III) erblickt man eine schmale gelbe Linie. Diese Linie ist für das Natrium charakteristisch und verrät noch den dreimillionsten Teil eines Milligramms Natriumsalz. Diese Empfindlichkeit führte Bunsen, der mit Kirchhoff die S. seit 1860 zu einer chemischen Untersuchungsmethode ausgebildet hatte, zur Entdeckung von Rubidium und Cäsium auf spektralanalytischem Weg, und andre Forscher entdeckten mittels derselben Methode das Thallium, Indium, Gallium, Germanium, Scandium, Samarium und Europium sowie die Gase Helium, Neon, Krypton und Xenon. Auch bei Entdeckung des Radiums leistete die S. wesentliche Dienste. Wo die Temperatur der Bunsenschen Flamme zur Verflüchtigung (namentlich der meisten schweren Metalle) nicht ausreicht, bedient man sich des Ruhmkorffschen Funkeninduktors, dessen Funken man zwischen Elektroden, die aus dem zu untersuchenden Metall verfertigt oder mit einer Verbindung desselben überzogen sind, überschlagen läßt, oder auch des elektrischen Lichtbogens, z. B. für Quecksilber der Quecksilberbogenlampe. Auch die Spektren der schweren Metalle sind durch charakteristische, oft sehr zahlreiche helle Linien ausgezeichnet; im Spektrum des Eisens z. B. ca. 4000. Um Salze, die in Flüssigkeiten gelöst sind, im Induktionsfunken zu glühendem Dampf zu verflüchtigen, bringt man ein wenig von der Flüssigkeit auf den Boden eines Glasröhrchens, in den ein von einer Glashülle umgebener Platindraht eingeschmolzen ist, der mit seiner Spitze nur wenig über die Oberfläche der Flüssigkeit hervorragt (Fulgurator); der Induktionsfunke, der zwischen diesem und einem zweiten von oben in das Röhrchen eingeführten Platindraht überschlägt, reißt alsdann geringe Mengen der Lösung mit sich und bringt sie zum Verdampfen. Um ein Gas leuchtend zu machen, läßt man die Entladung des Induktionsapparats mittels der eingeschmolzenen Drähte a und b durch eine Geißlersche Spektralröhre (s. Abbildung) gehen, die das Gas in verdünntem Zustand enthält. Befindet sich z. B. Wasserstoffgas in der Röhre, so leuchtet ihr mittlerer enger Teil mit schön purpurrotem Lichte, dessen Spektrum aus drei hellen Linien besteht, einer roten, einer grünblauen und einer violetten. Dieselben Linien zeigt das Spektrum des Sirius und der Wega sowie der Sonnenprotuberanzen, so daß man schließen kann, daß diese im wesentlichen aus Wasserstoff bestehen. Viel komplizierter ist das Spektrum des Stickstoffs, das aus sehr zahlreichen hellen Linien und Bändern besteht. Die aus der Mündung der Bessemerbirne, in der dem geschmolzenen Gußeisen durch einen hindurchgetriebenen Luftstrom ein Teil seines Kohlenstoffs entzogen wird, hervorbrechende Flamme zeigt im Spektroskop ein aus hellen farbigen Linien bestehendes Spektrum, das im Laufe des Prozesses sich ändert und an dem gesteigerten Glanz gewisser grüner Linien den Augenblick erkennen läßt, in dem die Oxydation des Kohlenstoffs den gewünschten Grad erreicht hat und der Gebläsewind abgestellt werden muß. Die Linien im Spektrum der Gase werden mit zunehmender Dichte breiter, und schließlich geht das Spektrum in ein kontinuierliches über. Bei Wasserstoff z. B. werden zunächst die violette und blaue Linie breiter, und bei 60 mm Quecksilberdruck bilden sie ein fast kontinuierliches Spektrum, an dessen Ende nur noch die rote Linie isoliert ist. Bei 360 mm verschwindet auch diese Unterbrechung. Die Verbreiterung erfolgt meist einseitig, gewöhnlich gegen das rote Ende des Spektrums hin.

Geißlersche Spektralröhre.

Änderung der Temperatur, der Entladungsform oder der chemischen Reaktion kann einen mehr oder minder sprungweisen Übergang in ein andres Spektrum hervorbringen. So gibt Calcium bei der Temperatur des Bunsenbrenners ein aus breiten Streifen bestehendes Spektrum, im elektrischen Funken dagegen ein aus feinen Linien bestehendes. Da im elektrischen Lichtbogen die Temperatur von der Achse nach außen bedeutend abnimmt, sieht man, falls der Spalt des Spektroskops quer zur Achse gerichtet ist, Linien von sehr verschiedener Länge, von denen die kurzen dem heißen Kern entsprechen, die langen der minder heißen Mantelschicht (Lohyer). Viele Stoffe geben bei niederer Temperatur ein Bandenspektrum an Stelle des Linienspektrums. Es besteht scheinbar aus breiten Banden, die auf einer Seite, Kante genannt, scharf begrenzt und sehr hell sind, gegen die andre hin an Intensität abnehmen und verwaschen auslaufen. Bei genauerer Untersuchung ergibt sich, daß sie meist aus sehr zahlreichen sehr feinen Linien bestehen, die auf der hellen Seite dicht gedrängt stehen, gegen die dunkle hin sich voneinander entfernen, aber bald konstante Abstände annehmen (kanneliertes Spektrum). Es ist jetzt gebräuchlich, die Lage der Linien durch ihre Wellenlängen zu fixieren, und man wählt hierzu als Einheit ein millionstel Millimeter, für das die Bezeichnung $\mu\mu$ eingeführt ist. Früher wurde häufig die Ångströmeinheit $= 0{,}1\ \mu\mu = 10^{-7}$ mm benutzt. Die Linien des Wasserstoffspektrums sind nach einem einfachen Gesetz, der sogen. Balmerschen Formel, angeordnet. Ihre Wellenlängen λ in $\mu\mu$ sind nämlich: $\lambda = 364{,}720 \cdot \frac{n^2}{n^2-4}$, worin für n der Reihe nach alle ganzen Zahlen von 3 an einzusetzen sind. Für die Spektra der Alkalimetalle gilt eine ähnliche Formel: $\frac{1}{\lambda} = A - \frac{B}{n^2} - \frac{C}{n^4}$, worin A, B, C Konstanten bedeuten, die von der Natur des Metalls abhängig sind. Einem Metall können zwei oder drei zusammengehörige Werte von A, B, C zugehören, von denen die eine Gruppe die Linien der sogen. Hauptserie bestimmt, die andre die der Nebenserien (harmonische Serien). Die Linien der Nebenserien sind, abgesehen von Li, doppelt oder dreifach. Die der ersten Nebenserie sind stärker, wenig scharf und leicht umkehrbar, die der zweiten schwächer, aber schärfer und nur nach dem roten Ende des Spektrums hin verbreitert. Der Saum einer Flamme, bez. des Lichtbogens sendet nach Lenard nur die Hauptserie des betreffenden Elementes aus, während die innern heißern Teile je nach der Temperatur die 2., 3., 4., ... Nebenserie aussenden. Mit wachsendem Atomgewicht verschieben sich die Serien nach dem roten Ende des Spektrums. Ähnliche Gesetzmäßigkeiten zeigen sich mehr oder weniger auch bei andern Metallen, und selbst bei Bandenspektren hat man solche aufgefunden, doch sind hier die Verhältnisse sehr verwickelt und lassen sich schwer übersehen, da sich die verschiedenen Serien überdecken.

Eine Komplikation tritt ferner dadurch ein, daß bei

Spektralanalyse I.

Spektren verschiedener Elemente und Himmelskörper.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Spektralanalyse“.*

Digitized by Google

Spektralanalyse II.

Absorptionsspektren.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Spektralanalyse“.*

Digitized by Google

niedrigern Temperaturen auch die Verbindungen der Metalle (Oxyde, Chloride ꝛc.) besondere Spektra aussenden, während diese in höherer Temperatur infolge von Dissoziation verschwinden. In einer Chlorflamme sind bei gleicher Temperatur die Linien andre als in einer Sauerstoffflamme. Wesentlich für genaue Untersuchungen ist die Verwendung von Rowlands Spiegelbeugungsgittern, bei denen nicht, wie in Glasprismen, Absorption eintritt. Auch Quarz- und Uriolglasprismen können zur Untersuchung ultravioletter Spektra Verwendung finden, für ultrarote Spektra Steinsalzprismen. Auch die dunkeln Absorptionsstreifen auf hellem Grunde, die farbige Körper im Spektrum durchgelassenen Tages- oder Lampenlichts hervorbringen, sind für die chemische Beschaffenheit dieser Körper charakteristisch und gestatten, sie spektralanalytisch zu erkennen. Das Spektroskop kann daher in vielen Fällen zur Nachweisung der Echtheit oder Verfälschung von Nahrungsmitteln, Drogen ꝛc. dienen. Bemerkenswerte Beispiele von Absorptionsspektren zeigt Tafel II. Joddampf und Untersalpetersäuredampf geben außerordentlich zahlreiche feine Absorptionsstreifen. Das Mikrospektroskop, ein mit einem Prismensatz ausgerüstetes Mikroskop, gestattet, diese Untersuchungsmethode auf die kleinsten Mengen anzuwenden. Ebenso gestattet es, die geringsten Mengen Blut und etwaige pathologische Veränderungen desselben nachzuweisen. Die spektroskopische Untersuchung der Absorptionsspektren kann sogar dazu dienen, die Menge der in einer Lösung enthaltenen färbenden Substanz zu ermitteln (quantitative S.). Zu diesem Zweck dienen die Spektrophotometer (s. d.). Bei sehr niedriger Temperatur lösen sich die Absorptionsspektren mancher Kristalle in feine Banden auf. Gleiches gilt für das Emissionsspektrum mancher phosphoreszierender Stoffe, z. B. von Uransalzen. Mit Hilfe des Bolometers gelang es Rubens, ultrarote unsichtbare Strahlen des Spektrums bis zur Wellenlänge 0,061 mm zu beobachten (Reststrahlen, s. d.). Weniger geeignet ist das Bolometer für Strahlen geringer Wellenlänge wegen der geringern Intensität derselben. Auch die Photographie versagte früher bei sehr kurzen Wellen wegen deren starker Absorption in Luft, doch gelang es V. Schumann, im Vakuum mittels Flußspatprismen und gelatinefreier Bromsilberplatte aus dem Spektrum des Wasserstoffs einen Strahl auf der Platte zu fixieren, dessen Wellenlänge auf 100 $\mu\mu$ (0,0001 mm) geschätzt wurde. Vermutlich sind Röntgenstrahlen unsichtbare Lichtstrahlen von noch kleinerer Wellenlänge. Seit 1898 ist man durch Verwendung von A. Michelsons Stufengitter (Glasplattenstaffel), Perot und Fabrys Interferometer und Summer und Gehrckes Interferenzspektroskop, welche die Erzeugung von Interferenzen sehr hoher Ordnung ermöglichen, imstande, selbst äußerst naheliegende Spektrallinien zu trennen, d. h. die genaue Struktur scheinbar einfacher Linien zu erforschen (die hellgrüne Quecksilberlinie z. B. erweist sich aus 21 Linien zusammengesetzt), mit solcher Genauigkeit, daß vorgeschlagen wurde, die Wellenlänge einer auf solche Weise genau bestimmten Spektrallinie als natürliche Längeneinheit zu wählen.

Schon Fraunhofer hatte beobachtet, daß die helle gelbe Linie des Natriumlichtes dieselbe Stelle im Spektrum einnimmt wie die dunkle Linie D des Sonnenlichtes. Kirchhoff zeigte nun, daß ein gas- oder dampfförmiger Körper genau diejenigen Strahlengattungen absorbiert, die er im glühendem Zustand selbst aussendet, während er alle andern Strahlenarten ungeschwächt durchläßt. Bringt man z. B. eine Spiritusflamme, deren Docht mit Kochsalz eingerieben ist, zwischen das Auge und ein Taschenspektroskop und blickt durch letzteres nach einer Lampenflamme, so erscheint die Natriumlinie dunkel auf hellem Grunde, weil die Natriumflamme für Strahlen von der Brechbarkeit derer, die sie selbst aussendet, undurchsichtig, für alle andern Strahlen aber durchsichtig ist, es ist also eine sogen. Linienumkehr eingetreten, aus dem Emissionsspektrum der Natriumflamme ist ein Absorptionsspektrum geworden. Die Sonne und die meisten Fixsterne haben aber derartige Absorptionsspektren, und es folgt daher aus dieser Tatsache, daß jene Himmelskörper einen aus sehr dichten glühenden Gasen bestehenden Kern von einer Temperatur von ca. 6000° besitzen müssen und über diesem eine Atmosphäre minder dichter glühender Gase lagern muß, die auf das von dem Kern ausgestrahlte weiße Licht eine absorbierende Wirkung ausübt. Durch Ausmessung der Absorptionslinien und Vergleichung mit den Linienspektren irdischer Stoffe erhalten wir hiernach Aufschluß über die Natur der Stoffe, die in den Atmosphären selbstleuchtender Himmelskörper vorkommen. So hat sich ergeben, daß die Fraunhofersche Linie D, die bei stärkerer Dispersion als eine Doppellinie D_1 und D_2 erscheint, dem Natrium, C, F und G dem Wasserstoff, E dem Eisen ꝛc. entspricht. Die Wellenlängen der hauptsächlichen Fraunhoferschen Linien sind in $\mu\mu$:

B . .	686,746	D_2 . .	589,018	G . .	430,807
C . .	656,305	E . .	527,045	H_1 . .	396,862
D_1 . .	589,615	F . .	486,142	H_2 . .	393,381

Wenn man das Sonnenspektrum auf einem Schirm auffängt, der mit einer lichtempfindlichen Substanz überzogen ist, d. h. auf einer photographischen Platte (die hierzu geeigneten Apparate heißen Spektrographen), so schwärzt er sich allmählich, nur die den Fraunhoferschen Linien entsprechenden Stellen bleiben weiß. Der rote Teil des Spektrums wird nur langsam dunkel, viel schneller der blaue und violette, am schnellsten und stärksten aber diejenigen Teile, die jenseit des violetten Endes des sichtbaren Spektrums ($\lambda = 400\ \mu\mu$) liegen. In diesem chemischen oder ultravioletten Spektrum treten ebenfalls sehr viele Absorptionslinien auf, von denen man die stärksten mit J bis U bezeichnet hat. Nach Cornu kann man das ultraviolette Spektrum bis zur Wellenlänge 293 $\mu\mu$ verfolgen, dann bricht es plötzlich ab, und zwar liegt dies daran, daß unsre Atmosphäre Strahlen von noch kleinerer Wellenlänge vollkommen absorbiert. Das jenseit des roten Endes des sichtbaren Spektrums liegende ultrarote Spektrum hat Langley durch Untersuchung der Wärmewirkung mittels des Bolometers bis zur Wellenlänge 2030 $\mu\mu$ verfolgt. Von 714—987 $\mu\mu$ hat Abney die Lage von 590 Absorptionslinien in demselben bestimmt. Von dem Spektrum von 308—656 $\mu\mu$ hat Rowland eine sehr schöne Photographie mit Hilfe eines Reflexionsgitters hergestellt (»Photographic map of the normal solar spectrum, made with the concave grating«, Boston 1888, 10 Tafeln). — Außer den unzweifelhaft der Sonne angehörigen Spektrallinien gewahrt man im Sonnenspektrum noch andre dunkle Linien, die erst durch die absorbierende Wirkung der Erdatmosphäre entstanden sind und deshalb atmosphärische Linien heißen. Die Fraunhoferschen Linien A und B erscheinen um so dunkler, je tiefer die Sonne steht, und verraten dadurch ihren irdischen Ursprung; nach Ångström rühren

sie wahrscheinlich von der Kohlensäure unsrer Atmosphäre her. Andre dunkle Linien und Bänder zwischen A und D, namentlich ein Band unmittelbar vor D, sind dem Wasserdampf der Atmosphäre zuzuschreiben. Man nennt sie Regenbänder, weil sie durch ihr Dunklerwerden bevorstehende Niederschläge ankündigen. Vgl. Regenlinien. — Der Mond und die Planeten, die mit erborgtem Sonnenlicht leuchten, müssen natürlich ebenfalls die Fraunhoferschen Linien zeigen. Das Spektrum des Mondes stimmt mit demjenigen der Sonne vollkommen überein, ein neuer Beweis dafür, daß der Mond keine Atmosphäre hat. Venus, Mars, Jupiter und Saturn dagegen lassen in ihren Spektren deutlich den Einfluß ihrer Atmosphären erkennen, die unzweifelhaft Wasserdampf enthalten. Die Spektren der Fixsterne zeigen, ähnlich demjenigen unsrer Sonne, dunkle Linien, die jedoch unter sich und von denen im Sonnenspektrum zum Teil verschieden sind (vgl. Fixsterne, S. 640). Über Astrospektroskopie s. Astrophysik, S. 14. Über die Spektren der Kometen und Nebelflecke s. d.

Wenn eine Lichtquelle mit großer Geschwindigkeit, die mit derjenigen des Lichtes vergleichbar ist, sich uns nähert oder von uns entfernt, so müssen von jeder homogenen Lichtsorte, die sie aussendet, im ersten Fall mehr, im letzten Fall weniger Schwingungen in der Sekunde auf das Auge oder das Prisma treffen, als wenn die Lichtquelle stillstände. Da aber die Farbe und die Brechbarkeit eines homogenen Lichtstrahls durch die Anzahl seiner Schwingungen bedingt sind, so muß jene im erstern Fall etwas erhöht, im letztern Fall etwas erniedrigt sein, d. h. die Spektrallinie, welche dieser Strahlenart entspricht, wird nach dem violetten Ende des Spektrums verschoben erscheinen, wenn die Lichtquelle sich nähert, dagegen nach dem roten Ende, wenn die Lichtquelle sich entfernt. Man nennt diesen Satz, der für jede Wellenbewegung gilt und für Schallschwingungen direkt nachgewiesen ist, das Dopplersche Prinzip. Als Huggins die Linie F des Siriusspektrums mit der gleichnamigen Wasserstofflinie einer Geißlerschen Röhre verglich, konstatierte er eine meßbare Verschiebung der erstern gegen die letztere nach dem roten Ende hin und berechnete daraus, daß sich der Sirius mit einer Geschwindigkeit von 48 km in der Sekunde von der Erde entfernt. In dieser Weise können mittels des Spektroskops Bewegungen wahrgenommen und gemessen werden, die in der Gesichtslinie selbst auf uns zu oder von uns weg gerichtet sind, während ein Fernrohr nur solche Bewegungen wahrzunehmen gestattet, die senkrecht zur Gesichtslinie erfolgen. Für eine Anzahl hellerer Fixsterne sind auf diese Weise die Bewegungen in der Gesichtslinie ermittelt worden (vgl. Fixsterne, S. 639). Dabei sind allerdings Täuschungen nicht ausgeschlossen. So glaubte man aus den Verschiebungen, welche die Wasserstofflinien in dem Protuberanzenspektrum zeigen, daß bei Wasserstoffausbrüchen auf der Sonne Geschwindigkeiten bis zu 900 km in der Sekunde vorkommen; nach Julius wird aber die Existenz einer scharfen Begrenzung des gasförmigen Sonnenkörpers (die Temperatur liegt sicher über der kritischen, er kann also nicht fest oder flüssig sein) nur durch anormale Dispersion der Strahlen vorgetäuscht und ebenso die Form der Protuberanzen und die Verschiebung der Spektrallinien. Doch ist es gelungen, Werte für die Sonnenrotation selbst in hohen Breiten zu bestimmen (vgl. Sonne, S. 601) sowie sichere Aufschlüsse über die Konstitution des Saturnringes zu erhalten (vgl. Saturn). In neuester Zeit konnte J. Stark selbst die Geschwindigkeit der bewegten leuchtenden Atome bei Entladungsvorgängen, z. B. im Quecksilberdampf und namentlich in den sogen. Kanalstrahlen (s. d.), spektralanalytisch feststellen. Es folgt daraus, daß die Linienspektra durch bewegte positive Atomionen hervorgerufen werden. Die Bandenspektra zeigen den Doppeleffekt nicht, entstehen also auf andre Weise. Über die zur S. benutzten Apparate s. Tafel III mit Text. Vgl. Schellen, Die S. (3. Aufl., Braunschw. 1883, 2 Bde.); Roscoe, Die S. (deutsch, 3. Aufl. mit Schuster, das. 1890); Huggins, Ergebnisse der S. in Anwendung auf die Himmelskörper (deutsch mit Zusätzen von Klinkerfues, 3. Aufl., Leipz. 1873); H. W. Vogel, Praktische S. irdischer Stoffe (2. Aufl., Nördling. 1888); Lockyer, Das Spektroskop (deutsch, Braunschw. 1874) und Studien zur S. (deutsch, Leipz. 1878); Vierordt, Quantitative S. (Tübing. 1876); Kayser, Lehrbuch der S. (Berl. 1883), über die Spektren der Elemente (mit Runge, das. 1888—91) und Handbuch der Spektroskopie (Leipz. 1900—05, 3 Bde.); Landauer, Die S. (Braunschw. 1896); Gänge, Lehrbuch der angewandten Optik (das. 1886); Konkoly, Handbuch für Spektroskopiker (Halle 1890); Scheiner, Die S. der Gestirne (Leipz. 1890) und Untersuchungen über die Spektra der hellern Sterne (das. 1895); Wislicenus, Abriß der Astrophotometrie und Astrospektroskopie (Berl. 1896); Formánek, Die qualitative S. anorganischer und organischer Körper (2. Aufl., das. 1905); Eder und Valenta, Beiträge zur Photochemie und S. (Halle 1904); Hagenbach und Konen, Atlas der Emissionsspektren der meisten Elemente (Jena 1905).

Spektralapparate (lat.), optische Apparate zur Erzeugung und Beobachtung des Spektrums: Spektrometer und Spektroskop.

Spektralfarben, die Farben des Spektrums (s. d.).

Spektralphotometer, s. Photometrie, S. 837.

Spektralröhren, s. Spektralanalyse, S. 708.

Spektrograph, s. Spektralanalyse, S. 709.

Spektrometer (lat.-griech.), Apparat zur genauen Messung der Ablenkung der verschiedenen homogenen farbigen Strahlen eines durch ein Prisma oder Gitter entworfenen Spektrums. Weiteres s. Tafel »Spektralanalyse III«. Vgl. Meyerstein, Das S. (2. Aufl., Götting. 1870).

Spektrophōn (lat.-griech.), s. Radiophonie.

Spektrophotometer, Vorrichtung zur Vergleichung zweier verschiedenfarbiger Lichtquellen, die man derart prismatisch zerlegt, daß die beiden Spektren im Gesichtsfeld übereinander und mit ihren Farben gleicher Brechbarkeit dicht aneinander grenzend erscheinen. Indem man nun das Licht der einen Quelle in bekanntem Verhältnis so lange abschwächt, bis für eine spezielle homogene Farbe die Grenze zwischen den beiden Spektren verschwindet, kann man das Verhältnis der Leuchtkräfte der beiden Lichtquellen Farbe für Farbe durch das ganze Spektrum hindurch mit Sicherheit bestimmen. Da die absorbierende Wirkung einer gelösten Substanz mit der Konzentration steigt, so kann man aus der durch ein S. bewirkten Messung der Lichtstärken ihres Absorptionsspektrums unter Berücksichtigung des bekannten Absorptionsgesetzes auf die Menge der gelösten Substanz schließen (quantitative Spektralanalyse). Die S. haben gewöhnlich die Form des Bunsenschen Spektroskops. Bei dem S. von Vierordt ist der vertikale Spalt am Ende des Kollimators in eine obere und eine untere Hälfte geteilt, deren eine oder alle beide mit Hilfe von Mikrometerschrauben er-

[Zum Artikel *Spektralanalyse.*]

Spektralanalyse III.

Apparate zur Spektralanalyse.

Zur Beobachtung des Spektrums dienen die verschiedenen Arten der Spektroskope. Im **Bunsenschen Spektroskop** *(Fig. 1)* steht ein Flintglasprisma P, dessen brechender Winkel 60° beträgt, mit vertikaler brechender Kante und in der Stellung der kleinsten Ablenkung auf einem gußeisernen Stativ. Gegen das Prisma sind drei horizontale Röhren A, B und C gerichtet. Die erste (A), das Spaltrohr oder der Kollimator, trägt an ihrem dem Prisma zugekehrten Ende eine Linse a *(Fig. 2)*, in deren Brennpunkt sich ein vertikaler Spalt i befindet, der vermittelst einer in Fig. 1 sichtbaren Schraube enger oder weiter gestellt werden kann; die von einem Punkte des erleuchteten Spaltes ausgehenden Lichtstrahlen werden durch die Linse a, weil sie aus deren Brennpunkt kommen, mit der Achse des Rohres A parallel gemacht, treffen, nachdem sie durch das Prisma abgelenkt worden, ebenfalls unter sich parallel auf die Objektivlinse b des Fernrohrs B und werden durch diese in ihrer Brennebene r v in dem Punkte r vereinigt. Sind die durch den Spalt einfallenden Strahlen homogen rot, so entsteht bei r ein schmales rotes Bild des vertikalen Spaltes; gehen aber auch violette Strahlen von dem Spalt aus, so werden diese durch das Prisma stärker abgelenkt und erzeugen ein violettes Spaltbild bei v. Dringt weißes Licht, das sich bekanntlich (s. *Dispersion*) aus unzählig vielen verschiedenfarbigen und verschieden brechbaren Strahlenarten zusammensetzt, durch den Spalt ein, so legen sich die unzählig vielen entsprechenden Spaltbilder in ununterbrochener Reihenfolge nebeneinander und bilden in der Brennebene des Objektivs ein vollständiges Spektrum r v, das nun durch das Okular o wie mit einer Lupe betrachtet wird. Im Spektrum des Sonnen- oder des Tageslichts (s. Tafel II) gewahrt man mit großer Schärfe die *Fraunhoferschen Linien* (s. *Dispersion*). Um das Spektrum mit einer Skala vergleichen zu können, trägt ein drittes Rohr C (das Skalenrohr) an seinem äußern Ende bei s eine kleine photographierte Skala mit durchsichtigen Teilstrichen, an seinem innern Ende dagegen eine Linse c, die um ihre Brennweite von der Skala entfernt ist. Durch eine Lampenflamme wird die Skala erleuchtet. Die von einem Punkte der Skala ausgehenden Strahlen, durch die Linse c parallel gemacht, werden an der Oberfläche des Prismas auf die Objektivlinse b des Fernrohrs reflektiert und von dieser in dem entsprechenden Punkt ihrer Brennebene vereinigt. Durch das Okular schauend, erblickt man daher gleichzeitig mit dem Spektrum ein scharfes Bild der Skala, das sich an jenes wie ein Maßstab anlegt. Die Skala ist willkürlich festgestellt. Eine von Willkür freie Skala müßte nach den Wellenlängen der verschiedenfarbigen Strahlen eingeteilt sein. Da aber die Wellenlängen für die Fraunhoferschen Linien bekannt sind, so kann man für jedes Spektroskop mit willkürlicher Skala leicht eine Tabelle oder eine Zeichnung entwerfen, aus der für jeden Teilstrich die zugehörige Wellenlänge abgelesen werden kann. Um genauere Messungen ausführen zu können, wird häufig an Stelle des Skalenrohrs C in der Brennebene des Fernrohrs B ein Fadenmikrometer mit einem beweglichen Faden, der dem Spalt parallel gestellt wird, angebracht. Die Größe der Bewegung dieses Fadens wird durch die Trommel der Mikrometerschraube angegeben, deren Teilwert durch Ausmessung der Fraunhoferschen Linien ermittelt wird. Auch ist häufig das Fernrohr B selbst, das dann einen festen Faden in seiner Brennebene hat, mittels einer Mikrometerschraube um das Prisma P drehbar. Die Größe der Drehung, die der Entfernung der betreffenden Teile des Spektrums entspricht, wird an einem feingeteilten Kreis abgelesen, der mit der Unterlagplatte des Prismas P fest verbunden ist.

i
A
a
P
c
b
C
s
2.
B
r
v
o
F
f
A
P
B
1.

1 u. 2. Bunsens Spektroskop.

Bei Zöllners **Reversionsspektroskop** werden zwei entgegengesetzt liegende, durch zwei verdrehbare Prismen erzeugte Spektren aneinander vorbeigeschoben. Als Index dienen die Linien des einen Spektrums.

Die unmittelbare Vergleichung zweier Spektren verschiedener Lichtquellen wird durch das **Vergleichsprisma** *(Fig. 3)* ermöglicht, ein kleines gleichseitiges Prisma a b (c d f in *Fig. 4*), das, indem es die untere Hälfte des Spaltes m n verdeckt, in diese kein Licht der vor dem Spalt aufgestellten Lichtquelle F (Fig. 1), wohl aber durch totale Reflexion auf dem Wege L r s t (Fig. 4) das Licht der seitlich aufgestellten Lichtquelle L (f, Fig. 1) eindringen läßt. Man erblickt alsdann im Gesichtsfeld unmittelbar übereinander die Spektren beider Lichtquellen. Läßt man Tageslicht auf das Vergleichsprisma fallen, so können die Fraunhoferschen Linien seines Spektrums gleichsam als Teilstriche einer Skala dienen.

m
a
b
F
L
d
r
c
s
f
4.
t

3 u. 4. Vergleichsprisma.

Wegen der Ablenkung, die das Prisma hervorbringt, bilden Spaltrohr und Fernrohr des Bunsenschen Spektroskops einen dieser Ablenkung entsprechenden Winkel miteinander, und die Visierlinie des Instruments ist geknickt. Durch passende Zusammensetzung von Flint- und Crownglasprismen kann man aber sogen. *geradsichtige Prismenkombinationen* (à vision directe) herstellen, durch welche die Ablenkung der Strahlen, nicht aber die Farbenzerstreuung aufgehoben wird, und mit ihrer Hilfe *geradsichtige Spektroskope*

Digitized by Google

konstruieren, welche die Lichtquelle direkt anzuvisieren erlauben.

Ein solches ist das in *Fig. 5* in natürlicher Größe dargestellte **Browningsche Taschenspektroskop**; s ist der Spalt, C die Kollimatorlinse, p der aus 3 Flint- und 4 Crownglasprismen, die mittels Kanadabalsams aneinander gekittet sind, zusammengesetzte Prismenkörper und O die Öffnung fürs Auge.

5. Brownings Taschenspektroskop.

Um für spektralanalytische Untersuchungen ein möglichst weit auseinander gezogenes Farbenband zu erhalten, wendet man mehrere Prismen an, und zwar wächst die Größe der Zerstreuung mit der Anzahl der Prismen, mit dieser aber selbstredend auch der Preis des Apparats. Man kann nach *Littrows* Angabe die Wirkung eines jeden Prismas verdoppeln, wenn man die Strahlen mittels Spiegelung durch dieselbe Prismenreihe wieder zurücksendet; dabei werden die Prismen unter sich und mit dem Beobachtungsfernrohr durch einen Mechanismus derart verbunden, daß sie sich, wenn das Fernrohr auf irgend eine Stelle des Spektrums gerichtet wird, von selbst (automatisch) auf die kleinste Ablenkung für die betreffende Farbe einstellen. Bei dem **Spektralapparat mit automatischer Einstellung der Prismen und Rückkehr der Strahlen** *(Fig. 6)* fallen die Strahlen aus dem Spaltrohr S auf das Prisma P_1, werden durch dieses nach P_2, von dort nach P_3 gebrochen und gelangen dann zu dem Reflexionsprisma R, das sie durch zweimalige totale Reflexion zwingt, die Prismen P_1, P_2, P_3, die sie bisher in der obern Hälfte durchlaufen hatten, nunmehr in der untern Hälfte zurückzulegen. Sie fallen dann auf das kleinere Reflexionsprisma r und gelangen durch Spiegelung an dessen Hypothenusenfläche in das Beobachtungsfernrohr F, das um die halbe Höhe der Prismen tiefer liegt als das Spaltrohr S. Das Reflexionsprisma R, das in der Abbildung auf dem Träger R_3 sitzt, kann aber auch auf den Trägern R_1 und R_2 befestigt werden, so daß man mit demselben Apparat ein Spektrum bei einer Zerstreuung durch 2, 4 oder 6 Prismen beobachten kann. Das Fernrohr F ist mit einem Mikrometer t zur genauen Messung kleinerer Abstände im Spektrum versehen, während größere Abstände mit der Schraube p und der Skala z bestimmt werden. In ähnlicher Weise hat *Schröder* ein geradsichtiges Spektroskop konstruiert, das besonders zur Beobachtung der **Sonnenprotuberanzen** benutzt wird *(Fig. 7)*. Der zu untersuchende Lichtstrahl tritt bei S durch den Spalt in den Apparat ein, durchläuft, allmählich breiter werdend, die fünf Prismen und fällt parallel zu seiner ursprünglichen Richtung auf das gleichschenkelig-rechtwinklige Prisma P^I, aus dem er nach zweimaliger totaler Reflexion wieder austritt und nun den Prismensatz nochmals passiert. Das Prisma P^{II} bringt ihn dann wiederum durch zweimalige totale Reflexion in das Auge des Beobachters bei A.

6. Spektralapparat mit automatischer Einstellung der Prismen und Rückkehr der Strahlen.

7. Schröders Protuberanzenspektroskop.

Fig. 8 zeigt einen neuern, sehr lichtstarken, zur photographischen Aufnahme (auch des ultravioletten Spektrums) geeigneten **Spektrographen von Steinheil** in München, bei dem die optischen Teile, um Absorption der ultravioletten Strahlen zu vermindern, aus Quarz (eventuell Uviolglas) bestehen. S ist der Spalt, T B das Kollimatorrohr, T^1 das Objektiv und M die Visierscheibe. Zu den genauesten Untersuchungen dienen *Gitterspektrographen*, bei denen das Prisma durch ein Beugungsgitter ersetzt ist. Die *auflösende Kraft* eines solchen Gitters ist um so größer, je größer die Gesamtzahl der Spalten und je höher die Ordnung des beobachteten Beugungsspektrums. Sie nimmt auch nach dem violetten Ende hin zu. Bei einem Gitter von 30,000 Spalten kann man im Spektrum zweiter Ordnung im Rotgelb noch zwei Spektrallinien voneinander trennen, deren Wellenlängen sich nur um $0{,}02 \times 10^{-6}$ mm unterscheiden, d. h. die etwa $^1/_{30}$ des Abstandes der beiden D-Linien haben. Bei den gewöhnlichen Beugungsgittern entsteht aber dabei die Schwierigkeit, daß die Spektren höherer Ordnung nur unvollständig sind. Schon bei 1000 Strichen auf den Millimeter ist nur das Spektrum erster Ordnung vollständig. Diese Schwierigkeit hat *Michelson* (1898) beseitigt durch Anwendung von *Glasplattenstaffeln* (s. *Beugung*) als Gitter *(Stufen-* oder *Echelonspektroskop)*. Er stellte sich z. B. eine solche Staffel her aus 20 je 18 mm dicken Glasplatten, die so übereinander geschichtet wurden, daß jede Stufe eine Breite von 1 mm besaß. Die aus der Kollimatorlinse austretenden parallelen Strahlen treffen auf die Grundfläche der Treppe, deren Kanten dem Spalt parallel sind. Die Stufen wirken wie Gitterspalten von 1 mm Breite, die Wegdifferenzen der Strahlen sind aber wegen der verschiedenen Geschwindigkeit im Glas sehr viel

Digitized by Google

größer als bei einem solchen einfachen Gitter, so daß Spektren sehr hoher Ordnung, d. h. kleine Bezirke derselben, beobachtet werden können.

Fabry und *Pérot* benutzten ihr **Interferometer**, bei dem die *Haidinger-Lummer*schen Interferenzringe in der Luftschicht zwischen zwei genau parallelen spiegelnden Glasplatten (ähnlich den Newtonschen Ringen, aber nicht infolge verschiedener Dicke, sondern verschiedener Neigung der Strahlen entstehend) beobachtet werden. Die ringförmigen Spektren höherer Ordnung werden genügend lichtstark durch mehrfache Reflexion der Strahlen, falls durch schwache Versilberung das Reflexionsvermögen des Glases erhöht wird.

8. Großer Quarzspektroskop von Steinheil (München).

Noch vollkommener wirkt das **Interferenzspektroskop** von *Lummer-Gehrcke (Fig. 9)*, bei dem zwischen Prisma P und Fernrohr F eines Spektralapparates eine Glasplatte g von 5—10 mm Dicke eingeschoben wird, so daß die möglichst schief einfallenden Strahlen in dieser wiederholt reflektiert werden, wodurch ebenfalls Haidinger-Lummersche Ringe entstehen. S ist der Spalt, durch den die Lichtstrahlen in das Kollimatorrohr K gelangen, N ein Nicolsches Prisma, S_1 ein Diaphragma. Mittels der Schraube M kann das Prisma so gedreht werden, daß die gewünschte Farbe auf S_1 fällt. Die Glasplatte g muß vollkommen planparallel sein, da sonst Störungen eintreten; umgekehrt kann man deshalb den Apparat dazu benutzen, die Planparallelität von Glasplatten zu prüfen, indem man sie an Stelle von g bringt. Große Platten werden hierbei auf dem Gestell p r r befestigt.

P
N
S₁
g
K
F
S
r
p
r
M

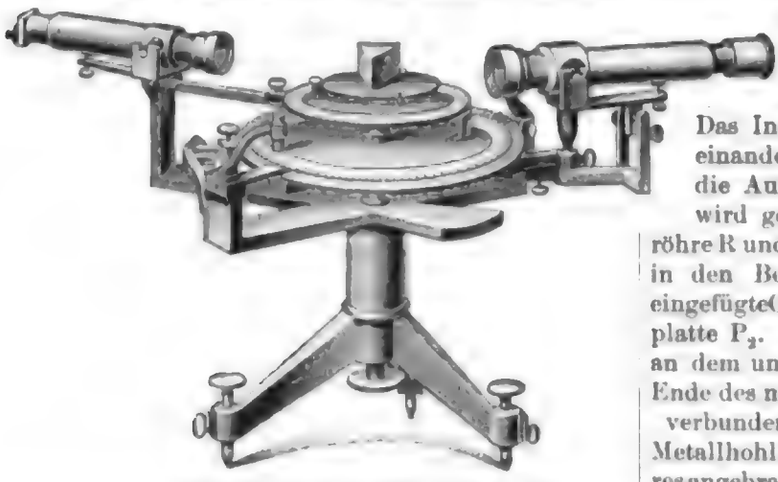
9. Interferenzspektroskop von Lummer-Gehrcke.

Zur genauen Messung der Ablenkung der verschiedenen homogenen farbigen Strahlen eines durch ein Prisma oder Gitter entworfenen Spektrums benutzt man das **Spektrometer**, z. B. das **Meyersteinsche** *(Fig. 10)*, das ähnlich eingerichtet ist wie das *Bunsen*sche Spektroskop. Die Wirkungsweise der entsprechenden Teile ist die nämliche. Das Spaltrohr und das Fernrohr sind nach der Mitte des Tischchens gerichtet, auf dem das Prisma (oder das Gitter etc.) aufgestellt wird. Zwei geteilte Kreise, ein kleinerer und ein größerer, sind unabhängig voneinander um ihre vertikalen Achsen drehbar; der letztere dreht sich mit dem Fernrohr und gestattet, an den feststehenden Nonien die jeweilige Ablenkung der am Fadenkreuz des Fernrohrs erscheinenden Spektrallinie abzulesen, während der erstere, das Prisma tragende durch eine Klemme festgehalten wird. Läßt man dagegen den größern Kreis feststehen, während man durch das ebenfalls feststehende Fernrohr das an einer Prismenfläche gespiegelte Spaltbild anvisiert, und dreht nun den kleinern Kreis samt dem von ihm getragenen Prisma, bis das an der zweiten Prismenfläche gespiegelte Spaltbild am Fadenkreuz erscheint, so erfährt man aus der Drehung, die man am Nonius des kleinern Kreises abliest, den brechenden Winkel des Prismas; das Spektrometer spielt in diesem letztern Falle die Rolle eines Reflexionsgoniometers (s. *Goniometer*). Das Instrument liefert demnach bequem und sicher die beiden Daten, den brechenden Winkel und die kleinste Ablenkung, die zur Berechnung der Brechungsverhältnisse (s. *Brechung des Lichtes*) erforderlich sind.

Das von Zeiß in Jena zum **Vergleich der Absorptionsspektren** von Flüssigkeiten, Strahlenfiltern, Farbgläsern etc. konstruierte Spektroskop hat die Einrich-

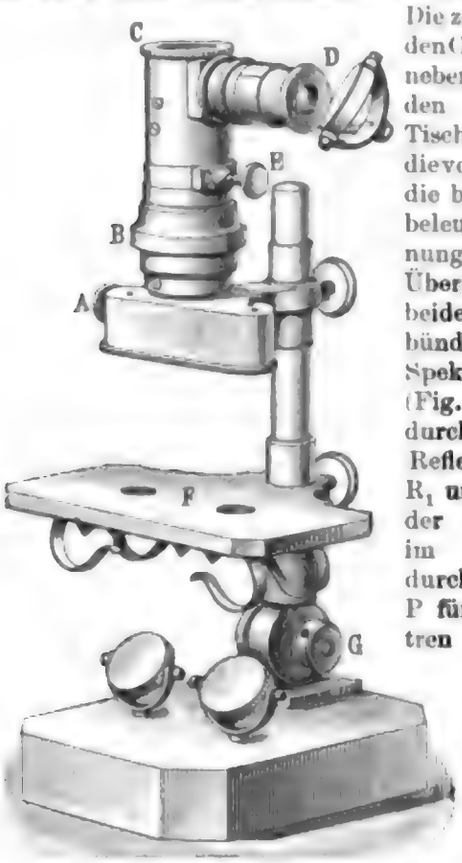
Digitized by Google

tung des Mikrospektralokulars von Abbe. Man beobachtet durch die spaltförmige Öffnung C *(Fig. 11)*, stellt durch Drehen an B die Okularlinse O *(Fig. 12)* auf größte Deutlichkeit der Spektrallinien ein und reguliert mittels A die Spaltbreite und mittels E die Lage



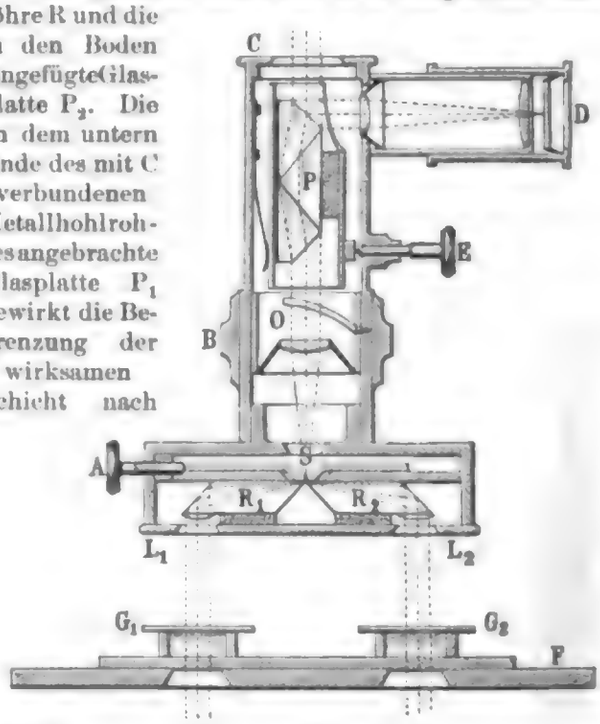
10. Meyersteins Spektrometer.

des Spektrums zur Wellenlängenskala D. Das Spektroskop ist an einer von einem kräftigen Fuß getragenen Säule in vertikaler Lage so befestigt, daß man in dasselbe wie in ein Mikroskop hineinschauen kann, und es ist in der Höhe verstellbar und festklemmbar.



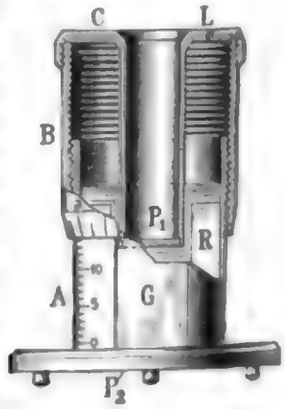
11. Spektroskop von Zeiß (Jena).

Die zu vergleichenden Objekte werden nebeneinander auf den horizontalen Tisch F und über die von unten durch die beiden Spiegel beleuchteten Öffnungen gelegt. Die Überleitung der beiden Strahlenbündel auf den Spektroskopspalt S (Fig. 12) erfolgt durch die beiden Reflexionsprismen R_1 und R_2, so daß der Strahlengang im Spektroskop durch das Prisma P für beide Spektren vollkommen gleichartig ist. Die beiden Prismen sind mit aufgekitteten Linsen L_1 und L_2 versehen, deren Brennweite, im Glase gemessen, gleich ist dem Abstande der Linsen von dem Spalt. Hierdurch wird erreicht, daß in das Auge des Beobachters nur solche Strahlen gelangen, die das von planparallelen Flächen begrenzte Objekt als in sich parallel gerichtete Strahlenbündel senkrecht, bez. angenähert senkrecht durchdrungen haben. Um auch Flüssigkeiten in offenen Glasküvetten oder in Reagenzgläsern untersuchen zu können, ist das Stativ zum Umlegen um G eingerichtet. Die Befestigung der Gefäße erfolgt hierbei durch die unter dem Tisch angebrachten Federn. Fig. 12 zeigt zwei Flüssigkeitsgefäße, G_1 und G_2, die durch Aufkitten von Glasröhren auf eine ebene Glasplatte hergestellt sind und nach der Füllung durch eine Deckglasplatte geschlossen werden. *Fig. 13* zeigt ein Flüssigkeitsgefäß, das die Dicke der wirksamen Schicht während der Beobachtung und in jedem Augenblick, bis auf 0,05 mm genau meßbar, zwischen 0 und 20 mm zu verändern gestattet. Das Instrumentchen besteht aus den drei auseinander schraubbaren Teilen A, B, C. Das für die Aufnahme der Flüssigkeit bestimmte Gefäß wird gebildet durch die in A eingesetzte Glasröhre R und die in den Boden eingefügte Glasplatte P_2. Die an dem untern Ende des mit C verbundenen Metallhohlrohres angebrachte Glasplatte P_1 bewirkt die Begrenzung der wirksamen Schicht nach



12. Gang der Lichtstrahlen im Spektroskop.

oben. Um das Gefäß zu füllen, wird der mit Luftloch L versehene Deckel C abgeschraubt und R bis zum Rande gefüllt. Man vermeide, mehr Flüssigkeit einzugießen, weil der oberhalb R befindliche Hohlraum des Rohres A für die Aufnahme der aus R (durch Eintauchen der Platte P_1) verdrängten Flüssigkeit bestimmt ist. Das Eintauchen der Platte P_1 erfolgt durch Drehen des Deckels C. Eine Umdrehung senkt die Platte um genau 1 mm. Die auf A angebrachte Millimeterteilung und die auf B angebrachte Trommelteilung zeigen die Dicke der wirksamen Schicht bis auf 0,05 mm genau an. Die Platte P_1 ist etwas tiefer gelegen als der untere Rand von B, so daß man stets durch die beiden gegenüberliegenden Fenster G zwischen P_1 und P_2 hindurchblicken kann. Wird der Abstand zwischen P_1 und P_2 vergrößert, so fließt die Flüssigkeit aus dem obern Teil von A sofort wieder nach. Die drei Füßchen von A passen in drei auf F (Fig. 1) angebrachte Einsenkungen, so daß das Gefäß sofort an seine richtige Stelle über eine der beiden Öffnungen des Tisches gebracht werden kann.



13. Flüssigkeitsgefäß.

weitert oder verengert werden können. Eingeteilte Trommeln an den Köpfen der Mikrometerschrauben gestatten, die Spaltbreiten genau zu messen und damit das Verhältnis zu bestimmen, in dem das eine Licht, das durch die obere Spalthälfte eintritt, im Vergleich zum andern, durch die untere Spalthälfte gehenden geschwächt werden mußte, um für eine bestimmte homogene Farbe das Verschwinden der Grenze zu erzielen. Um das Auge vor dem störenden Einfluß des übrigen Spektrums zu schützen, ist noch ein Okularspalt angebracht, der den Spektralstreifen, in dem die Messung gerade vorgenommen wird, abgrenzt. Ist die eine Lichtquelle die allen Vergleichungen zugrunde liegende Lichteinheit, so kann man für die andre eine Kurve konstruieren, deren Abszissen die Brechungskoeffizienten (Bunsensche Skala) oder besser die Wellenlängen, und deren Ordinaten die zugehörigen Intensitätsverhältnisse sind. Befindet sich z. B. vor der einen Spalthälfte in einem kleinen Troge mit parallelen Glaswänden eine gefärbte Flüssigkeit, so ergibt sich auf diese Weise ihre Absorptionskurve, die anschaulich darstellt, wieviel von jeder homogenen Farbe von der Flüssigkeit durchgelassen wird. Dabei wird der Glastrog entweder zur Hälfte gefüllt und dann die Oberfläche der Flüssigkeit mit der Trennungslinie der beiden Spalthälften in gleiche Höhe gebracht, oder besser, man senkt in den Trog ein massives Flintglasstück (Schulzscher Körper), das die untere Hälfte des Troges einnimmt, der im übrigen ganz mit der Flüssigkeit gefüllt wird. Die Flüssigkeit hat dann oben eine um die Länge des Schulzschen Körpers (10 mm) größere Dicke als unten. Hierbei erscheint die Trennungslinie viel schärfer und feiner, auch werden die Lichtverluste beim Übergang des Lichtes aus Luft in Glas vermieden.

Spektropolarisator, Apparat, bestehend aus Primensatz und Nikolschem Prisma zur Beleuchtung mikroskopischer Präparate mit einfarbigem, polarisiertem Licht.

Spektroskop, s. Tafel »Spektralanalyse III«.

Spektrotelegraph, ein von Paul la Cour 1888 hergestellter Signalapparat zur Ergänzung des Flaggensignaldienstes der Seetelegraphenanstalten, insbesondere um vom Schiff aus zu erkennen, auf welchem Leuchtturm sich ein in Sicht gekommenes Licht befindet. Betrachtet der Kapitän vom Schiff aus das weiße Licht eines Leuchtturms durch ein Spektroteleskop, das ist ein Teleskop (à vision directe), vor dessen Okular mehrere Prismen abwechselnd mit den Kanten nach oben und unten gesetzt sind, so sieht er eine farbige Linie; befindet sich vor dem Licht ein Schirm, der Öffnungen in Form von Morsezeichen hat, so erscheint die im Teleskop gesehene farbige Linie in Form dieser Morsezeichen unterbrochen, so daß das mit dem Schirm gegebene Morsezeichen gelesen werden kann. Bedeutung hat der S. nicht erlangt. S. Telephotos.

Spektrum (lat., »Gespenst«), das Farbenbild, in das zusammengesetztes Licht durch Dispersion mittels eines Prismas oder durch Beugung ausgebreitet wird; s. Dispersion und Spektralanalyse. Über sekundäres S. s. Achromatismus.

Spekularit, Mineral, soviel wie Eisenglanz.

Spekulation (lat., »Ausspähung, Erforschung«), in philosophischer Bedeutung im allgemeinen die über den Bereich des Sinnlich-Anschaulichen sich erhebende, also nicht auf Erfahrung, sondern entweder auf ein rein geistiges Schauen des Gegenstandes (intellektuelle Anschauung) oder auf reines Denken (s. d.) sich gründende Erkenntnisweise. In dem erstern (mystischen) Sinne nahmen die S. zuerst die Neuplatoniker, in der Neuzeit Schelling und ein Teil seiner Anhänger; in dem letztern (rationalistischen) Sinne wurde sie hauptsächlich von Hegel und seiner Schule als die spezifische Methode der produktiven philosophischen Forschung bezeichnet und als dasjenige Denken definiert, das streng methodisch alle Gegensätze und Widersprüche in den Begriffen in höhere Einheiten aufzulösen sucht, und eben dadurch zu neuen Gedankenschöpfungen gelangt, im Gegensatz zu der im wesentlichen beim Gegebenen stehen bleibenden Reflexion. Je nach der Ansicht, die man über das Verhältnis von Erfahrung und Denken hat, wird man in der S. entweder (mit dem Panlogismus) die höchste Stufe der Erkenntnis oder (mit dem Empirismus und Positivismus) ein wertloses Spielen mit Begriffen sehen. Im weitern Sinne heißt auch das mathematische Denken spekulativ, sofern es sich seine Objekte selbst schafft und unabhängig von der Erfahrung untersucht. — Im gewöhnlichen Leben, insbesondere im Handel, nennt man S. jede auf die Durchführung solcher Unternehmungen gerichtete Erwägung, bei denen der erwartete Gewinn durch Eintritt oder Ausbleiben von Ereignissen bedingt ist, die von dem Willen des Unternehmers (Spekulanten) selber unabhängig sind. Eine jede Unternehmung beruht mehr oder weniger auf spekulativer Grundlage, und die S. ist als eine Berücksichtigung zukünftiger Möglichkeiten an und für sich eine unerläßliche Bedingung geordneter Bedarfsdeckung und eines geregelten Wirtschaftslebens. Zu unterscheiden von der soliden S. ist das Spekulationsmanöver, das unter Benutzung monopolistischer Stellung durch Aufkauf und »Erwürgen« (Vorschreibung harter Bedingungen für bedrängte Schuldner) oder auch durch betrügerische Anpreisung, unzulässige Verteilung zu hoher Dividenden ꝛc. die Preise oder Kurse künstlich zu verändern sucht. Spekulations- oder Spielpapiere sind solche Wertpapiere, die starken Kursschwankungen unterworfen und daher zur Gewinnerzielung aus Kauf und Verkauf sehr geeignet sind (vgl. Börse, S. 243).

Spekulationsbrand (Gewinnbrand) heißt ein Brand, der verursacht ist, um die den Wert des Brandobjekts übersteigende Versicherungssumme zu erhalten. Den Spekulationsbränden sucht die Gesetzgebung dadurch entgegenzuwirken, daß sie vorschreibt, daß die Feuerversicherungsverträge nach ihrem Abschluß polizeilich nachgeprüft, und daß die Auszahlung von Brandentschädigungen polizeilich überwacht wird. Die polizeiliche Präventivkontrolle dagegen ist beseitigt (s. Versicherung).

Spekulationsgeschäfte, s. Börse, S. 243.

Spekulationshandel, s. Handel, S. 717.

Spekulationskrisen, s. Absatzkrisen.

Spekulationsverein, s. Gelegenheitsgesellschaft.

Spekulationswirtschaft, s. Landwirtschaftliche Betriebssysteme, S. 142 (6: Die freie Wirtschaft).

Spekulativ (lat.), auf Spekulation gerichtet, bezüglich, begründet; spekulieren, sich mit Spekulationen beschäftigen.

Speläologie (griech.), soviel wie Höhlenkunde (s. Höhlen).

Speldorf, früher selbständiges Dorf, wurde 1904 Mülheim a. Ruhr einverleibt.

Spellen, Dorf im preuß. Regbez. Düsseldorf, Kreis Ruhrort, am Rhein, hat eine evangelische und

eine kath. Kirche, die Kommandantur des Truppenübungsplatzes Friedrichsfeld bei Wesel, eine Kunstwollfabrik, eine Kunstmühle und (1905) 3089 Einw.

Spelling reform (engl.), Rechtschreibungsreform, besonders die von Pitman (s. d.) erstrebte.

Spello, Stadt in der ital. Provinz Perugia, Kreis Foligno, am Südabhang des Monte Subasio, an der Eisenbahn Terontola-Foligno, hat drei antike Tore, mittelalterliche Türme, zahlreiche interessante Kirchen, darunter Santa Maria Maggiore (im 16. Jahrh. umgebaut) mit Fresken von Perugino und Pinturicchio und schönem Renaissance-Tabernakel am Hochaltar, dann Sant' Andrea (1190) mit großem Altarbild von Pinturicchio, alte Palastreste, Gymnasium, Technische Schule, Ölgewinnung und (1901) 2634 (als Gemeinde 5571) Einw. S. ist das alte Hispellum, wovon noch ansehnliche Reste (darunter die der Stadtmauern und eines Amphitheaters, ein Ehrenbogen [Arco della Fortezza] und zwei Tore mit Türmen) vorhanden sind.

Spelt, s. Spelz.

Spelter, soviel wie Zink.

Spelterini, s. Luftschiffahrt, S. 823.

Spelunke (lat.), Höhle; höhlenartige, dunkle, verstellte Räumlichkeit.

Spelz (Spelt, Dinkel, Dinkelweizen, Triticum sativum Spelta *L.*), Weizenart mit vierseitiger, wenig zusammengedrückter, lockerer Ähre, meist vierblütigen Ährchen und breit-eiförmigen, abgeschnittenen, zweizähnigen Deckspelzen, begrannt, wehrlos, behaart und kahlährig, gibt beim Dreschen nicht Körner, sondern nur die von der Spindel abgesprungenen Ährchen (Vesen). Der S., aus Mesopotamien und Persien stammend, wurde schon von den alten Ägyptern kultiviert und ist die Zea der Römer, wird auch seit alter Zeit in Schwaben und der Schweiz als Brotfrucht gebaut (der Lech scheidet ziemlich scharf das Roggen- vom Spelzland). Während im übrigen Deutschland Roggen die Hauptbrotfrucht ist, nimmt der S. in 105 Bezirken Süddeutschlands über 50 Proz. der für Brotfruchtbau verwandten Ackerfläche ein. Das Dinkelgebiet fällt zusammen mit dem Gebiete des schwäbisch-alemannischen Stammes und man muß annehmen, daß der S. mit den Alemannen nach Südwestdeutschland gekommen sei. Keltische und germanische Völker scheinen diese Getreideart in Kultur genommen zu haben, und durch die Germanen sind die Römer mit dem S. bekannt geworden. Die Spelzkultur ist aber überall zurückgegangen und jetzt nur noch in Nordspanien von Bedeutung. Vor dem Nacktweizen besitzt der S. Vorzüge nur auf geringem Boden, bei kleinem Besitz und mittelmäßiger Kultur. Die Vesen erfordern besondere Mahleinrichtungen, und das Spelzbrot bekommt schon am dritten Tage Risse. Aus dem unreifen Korn wird Grünkern (s. d.) hergestellt. Der S. enthält im Mittel 11,84 Proz. eiweißartige Körper, 1,85 Fett, 68,22 stickstofffreie Extraktstoffe, 2,65 Holzfaser, 2,07 Asche und 13,37 Proz. Wasser. Das Amelkorn (Gerstendinkel, Reisdinkel, Zweikorn, Emmer, Ammer, Sommerspelz, T. sativum dicoccum *Schrk.*), mit zusammengedrückter, dichter Ähre, zweizeilig stehenden, meist vierblütigen Ährchen mit zwei Körnern und zwei Grannen und schief abgeschnittenen, an der Spitze mit einem eingebogenen Zahn, auf dem Rücken mit hervortretendem Kiel versehenen Deckspelzen, wird im Spelzgebiet und in Südeuropa seit alters her (Pfahlbauten von Robenhausen) hauptsächlich als Sommerfrucht gebaut, liefert vortreffliche Graupen und vorzügliches Pferdefutter, aber rissiges Gebäck, wird auch zur Stärkefabrikation benutzt. Das Einkorn (Peterskorn, Blicken, Pferdedinkel, in Thüringen Dinkel, T. monococcum *L.*), mit dichter, leicht zerbrechlicher Ähre, meist dreiblütigen, reif nur einkörnigen, eingrannigen Ährchen und an der Spitze mit einem geraden, zahnförmigen Ende des Kiels und zwei seitlichen geraden Zähnen versehenen Deckspelzen, wächst wild von Achaia durch Thessalien, Serbien, Kleinasien, die Krim und die Kaukasusländer bis Mesopotamien, wird am meisten kultiviert in Spanien, selten in Frankreich, Deutschland (besonders in Württemberg und Thüringen) und in der Schweiz, im Gebirge auf magerm Boden, gibt dort nur das dritte Korn und wird als Pferdefutter, zu Graupen und Gries, seltener zu Brot verwertet. S. Tafel »Getreide I«, Fig. 5, 6 u. 7. Einkorn ist das in der Bibel vorkommende Kussemeth, aus dem Syrer und Araber ihr Brot machten. In den Pfahlbauten der Steinzeit und bei Hissarlyk (Troja) hat man Früchte gefunden. Vgl. Stoll, Der S., seine Geschichte, Kultur und Züchtung (Berl. 1902).

Spelzblütige, s. Glumifloren.

Spelzen, die Hochblätter der Ährchen, besonders bei den Gräsern; s. Blütenstand, S. 93, und zugehörige Tafel, Fig. 5.

Spencemetall (Eisenthiat), ein von Spence angegebenes zusammengeschmolzenes Gemisch von Schwefeleisen, Schwefelzink, Schwefelblei mit Schwefel, ist metallähnlich, dunkelgrau, fast schwarz, vom spez. Gew. 3,5—3,7; es ist sehr zäh, etwas elastisch, die Zugfestigkeit beträgt 45 kg auf 1 qcm, es leitet die Wärme schlecht und schmilzt bei 110—170°. Auf der Bruchfläche ist es dem Gußeisen ähnlich, beim Erstarren dehnt es sich aus und liefert sehr scharfe Abgüsse. Es läßt sich gut bearbeiten, nimmt hohe Politur an und verliert sie nicht unter dem Einfluß der Witterung. Säuren und Alkalien widersteht es sehr gut, und da es auch von Wasser nicht angegriffen wird, eignet es sich zur Herstellung von Zisternen, wegen des schlechten Wärmeleitungsvermögens zur Bekleidung von Wasserröhren, die es vor Rost schützt. Man benutzt es auch als Verbindungsmittel für Eisen mit Stein oder Holz, zur Verbindung von Gas- und Wasserröhren, zum hermetischen Verschluß von Flaschen und Büchsen, zu Zeugdruckwalzen, Zapfenlagern, Gußformen, als Unterlage von Klischees ꝛc. S. bildet auch ein gutes Material für Kunstguß und Klischees und nimmt leicht schöne Patina von verschiedener Farbe an. Die Gußformen können aus Metall, Gips, selbst aus Gelatine bestehen, da das S. erstarrt, bevor noch die Form zerstört wird.

Spencer, Stadt im nordamerikan. Staate Massachusetts, mit Lyzeum, Bibliothek, Fabriken für Schuhwerk und Wollwaren und (1900) 7627 Einw.

Spencer, 1) Georg John, Graf, engl. Bibliophile, geb. 1. Sept. 1758 als Sohn des Lords S., der 1761 zum Viscount Althorp und 1765 zum Grafen S. erhoben wurde, gest. 10. Nov. 1834, trat 1783 in das Oberhaus ein, wurde 1794 zum ersten Lord der Admiralität ernannt, zog sich dann 1801 mit Pitt zurück, übernahm aber in Fox' und Grenvilles Ministerium auf kurze Zeit von neuem das Staatssekretariat des Innern und lebte seitdem in Zurückgezogenheit. Durch Ankauf der Büchersammlung des Grafen von Rewiczki 1789 hatte er den Grund zu einer Bibliothek gelegt, die er in der Folge durch umfassende und kostspielige Neuerwerbungen zur größten und glänzendsten Privatbüchersamm-

lung von ganz Europa erhob. Sie zählte über 45,000 Bände. 1892 wurde sie von John Ryland erworben und bildet gegenwärtig einen Teil der 1899 von dessen Gattin eröffneten John Rylands Library in Manchester. Auch eine reichhaltige Gemäldesammlung hatte S. angelegt. Vgl. Dibdin, Bibliotheca Spenceriana (Lond. 1814, 4 Bde.) und Aedes Althorpianae (das. 1822).

2) John Charles, Graf von, brit. Staatsmann, bekannter unter dem Namen Lord Althorp, geb. 30. Mai 1782, gest. 1. Okt. 1845, studierte in Cambridge, trat 1803 ins Unterhaus, wo er sich zu den Whigs hielt, und war unter Fox und Grenville Lord des Schatzes. Im Ministerium Grey (1830) wurde er Kanzler der Schatzkammer und galt in allen finanziellen und staatswirtschaftlichen Fragen als Autorität. Als er 1834 durch den Tod seines Vaters Mitglied des Oberhauses ward, legte er sein Schatzkanzleramt nieder und widmete sich fortan landwirtschaftlicher Beschäftigung. Später trat er der Anti-Cornlaw-League bei. Vgl. Le Marchant, Memoirs of John Charles Viscount Althorp, third Earl of S. (Lond. 1876); Myers, Lord Althorp (das. 1890).

3) John Poyntz, fünfter Graf von, brit. Staatsmann, Neffe des vorigen, geb. 27. Okt. 1835, erzogen in Harrow und Cambridge, war 1859—61 Oberkammerherr (groom of the stole) des Prinzen Albert und bekleidete 1862—67 das gleiche Amt in der Hofhaltung des Prinzen von Wales. Vom Dezember 1868 bis zum Februar 1875 war S. unter Gladstone Vizekönig von Irland, erhielt im neuen Gladstoneschen Kabinett (1880—85) erst das Amt eines Präsidenten des Geheimen Rates, dann 1882 abermals das des Vizekönigs von Irland und übernahm 1886 auf kurze Zeit wieder das Präsidium des Geheimen Rates. Im vierten Ministerium Gladstone und im Ministerium Rosebery war er vom August 1892 bis zum Juni 1895 erster Lord der Admiralität. 1902 wurde er als Nachfolger des Grafen von Kimberley zum Führer der liberalen Partei im Oberhaus erwählt. — Sein Bruder Charles Robert S., geb. 1857, seit 1880 liberales Mitglied des Unterhauses, war 1892—95 Vizekämmerer und wurde im Dezember 1905 zum Lord-Kämmerer ernannt und gleichzeitig als Lord Althorp zum Peer erhoben.

4) Herbert, bedeutendster engl. Philosoph der letzten Zeit, geb. 27. April 1820 in Derby, gest. 8. Dez. 1903 in Brighton, wurde von seinem Vater, einem Lehrer der Mathematik, und seinem Oheim Thomas S., einem liberalen Geistlichen, erzogen, zuerst Zivilingenieur, sodann Journalist und (von 1848—59) Mitarbeiter an dem von J. Wilson herausgegebenen »Economist«, an der »Westminster Review«, der »Edinburgh Review« und andern Zeitschriften, endlich philosophischer Schriftsteller und Begründer eines eignen Systems, das er als Evolutions- oder Entwickelungsphilosophie bezeichnete. Einzig erkennbar ist das Relative, dem allerdings ein unerkennbares Absolutes zugrunde liegt. Die Prozesse in dem Erkennbaren sind Evolution, d. h. Ausbreitung der Bewegung, mit der die Integration des Stoffes zugleich erfolgt, und Dissolution, d. h. Absorption der Bewegung, mit der Disintegration verbunden ist. Wie alles übrige Geistige werden auch die ethischen Erscheinungen durch die Evolution erklärt. Die erste bedeutende Schrift Spencers war eine Statistik der Gesellschaft u. d. T.: »Social statics« (1851, 1868; abgekürzte Ausg. 1892), der die »Principles of psychology« (1855) folgten. 1860 begann er nach dem Vorbild von Comtes »Cours de philosophie positive« eine zusammenhängende Folge von philosophischen Werken, in denen »nach ihrer natürlichen Ordnung« die Prinzipien der Biologie, Psychologie, Soziologie und Moral entwickelt wurden. Dieses 1896 abgeschlossene »System of synthetic philosophy« (deutsch von Vetter und Carus, Stuttg. 1875—97, 9 Bde.) besteht aus folgenden Abteilungen: »First principles« (1862, 5. Aufl. 1893), »Principles of biology« (1865, 2 Bde.; 6. Aufl. 1898), einer Umarbeitung der »Principles of psychology« (1870; 3. Aufl. 1890, 2 Bde.), »Principles of sociology« (1876—96, 3 Bde.) und »Ethics« (1892—93, 2 Bde.). Außerdem veröffentlichte S.: »Education: intellectual, moral and physical« (1861, 38. Aufl. 1896; deutsch von Schultze, 5. Aufl., Sachsa 1905); »Essays, scientific, political and speculative« (1858—63, 2 Bde.), deren 5. Auflage (1891, 3 Bde.) auch die »Classification of the sciences« (1864, 3. Aufl. 1871) in sich aufgenommen hat; »Recent discussions in science, philosophy and morals« (1871); »Study of sociology« (1873, 18. Aufl. 1897; deutsch von Marquardsen, Leipz. 1875, 2 Bde.); »Descriptive sociology« (mit Collier, Scheppig u. Duncan, 1873 ff., 6 Bde.); »The rights of children and the true principles of family government« (1879) u. a. Eine kurze Darstellung des Ganzen gibt Collins, An epitome of the synthetic philosophy (5. Aufl., Lond. 1903; deutsch, Leipz. 1900). Eine deutsche Übersetzung vermischter Aufsätze (von Carus und Wischmann) u. d. T.: »Erfahrungen und Betrachtungen aus der Zeit« (Stuttg. 1903) beruht auf den »Various essays« (1901) und »Facts and comments« (1902); Spencers »Autobiography« erschien 1904 in 2 Bänden (deutsch von Ludw. und Helene Stein, Stuttg. 1905). Von den sehr vielen Arbeiten über S. seien genannt: Pünjer, Der Positivismus in der neuern Philosophie ꝛc. (in den »Jahrbüchern für protestantische Theologie«, 1878, Heft 3); Guthrie, On Spencer's unification of knowledge (Lond. 1882); Michelet, Spencers System der Philosophie (Halle 1882); Hudson, Introduction to the philosophy of H. S. (2. Aufl., Lond. 1895); Gaquoin, Die Grundlage der Spencerschen Philosophie (Berl. 1888); Grosse, H. Spencers Lehre vom Unerkennbaren (Leipz. 1890); E. de Roberty, Aug. Comte et Herbert S. (Par. 1894); Busse, Spencers Philosophie der Geschichte (Halle 1894); Gaupp, Herbert S. (3. Aufl., Stuttg. 1906); Dubois, S. et le principe de la morale (Par. 1899); Salvadori, S. e l'opera sua (Flor. 1900) und L'Etica evoluzionista (Turin 1903); Juvalta, La dottrina delle due ethiche di H. S. (Bizzoni 1904).

Spencer-Churchill, s. Marlborough 3—5).

Spencer-Gewehr, s. Handfeuerwaffen, S. 750, und Tafel »Handfeuerwaffen I«, Fig. 8 u. 9.

Spencergolf, großer und tiefer Golf an der Südküste des Staates Südaustralien, zwischen der Eyria- und Yorkehalbinsel, mit den Häfen Port Augusta, Port Pirie, Port Broughton, Wallaroo und Port Lincoln.

Spendieren (ital.), freigebig sein, zum besten geben, schenken; spendabel, freigebig.

Spenditor (ital.), Zahlmeister der Landsknechte.

Spener, Philipp Jakob, der Stifter des Pietismus, geb. 13. Jan. 1635 zu Rappoltsweiler im Oberelsaß, gest. 5. Febr. 1705 in Berlin, studierte in Straßburg Theologie, war 1654—56 Informator zweier

Prinzen aus dem Hause Pfalz-Birkenfeld und besuchte seit 1659 die Universitäten Basel, Genf und Tübingen. In Genf trat er zu Labadie (s. d.) und damit zum reformierten Pietismus in Beziehung. Aber sein Interesse galt damals mehr der Heraldik; seine »Historia insignium« (1680) und »Insignium theoria« (1690) begründeten später in Deutschland die wissenschaftliche Behandlung dieser Disziplin. 1663 ward S. Freiprediger in Straßburg, 1664 daselbst Doktor der Theologie, 1666 Senior der Geistlichkeit in Frankfurt a. M. In dieser Stellung begann er, durchdrungen von dem Gefühl, daß man in Gefahr stehe, das christliche Leben über dem Buchstabenglauben zu verlieren, seit 1670 in seinem Hause Versammlungen zum Zweck der Erbauung (collegia pietatis) zu halten, die 1682 in die Kirche verlegt wurden. Seine reformatorischen Ansichten vom Kirchentum sprach er aus in seinen »Pia desideria«, oder herzliches Verlangen nach gottgefälliger Besserung der wahren evangelischen Kirche« (Frankf. 1675) und in seiner »Allgemeinen Gottesgelahrtheit« (das. 1680), wozu später noch seine »Theologischen Bedenken« (Halle 1700—02, 4 Bde.) kamen. Der große Streit über den Pietismus (s. d.) war schon entbrannt, als S. 1686 Oberhofprediger in Dresden wurde. Bald ward er persönlich darin verwickelt, als er gegenüber dem Hamburger Prediger Mayer und dessen Genossen seine Freunde in Schutz nahm. 1695 entbrannte der Kampf zwischen S. und dem Pastor Schelwig in Danzig, der jenem nicht weniger als 150 Häresien vorwarf. Unterdessen aber war S. mit der theologischen Fakultät in Leipzig und später auch mit dem Kurfürsten Johann Georg III., dem er als Beichtvater in einem Briefe Vorstellungen wegen seines Lebenswandels gemacht, zerfallen und hatte 1691 einen Ruf als Propst und Inspektor der Kirche zu St. Nikolai und Assessor des Konsistoriums nach Berlin angenommen, wo er seine Wirksamkeit unter fortdauernden Angriffen der orthodoxen Lutheraner fortsetzte. Leider fehlte es ihm an Energie, um sich scharf gegen die Ausschreitungen seiner Gesinnungsgenossen, insbes. gegen die Visionen und Offenbarungen des pietistischen Frauenkreises in Halberstadt, auszusprechen. Während die 1694 gestiftete Universität Halle ganz unter seinem Einfluß stand, ließ die theologische Fakultät in Wittenberg 1695 durch den Professor Deutschmann 264 Abweichungen Speners von der Kirchenlehre zusammenstellen, und S. gelang es nicht, durch seine »Aufrichtige übereinstimmung mit der Augsburger Konfession« die Gegner zu beschwichtigen. Eine neue Ausgabe seiner Hauptschriften besorgte Grünberg (Gotha 1889). Vgl. Hoßbach, Philipp Jakob S. und seine Zeit (3. Aufl., Berl. 1861, 2 Bde.); Ritschl, Geschichte des Pietismus, Bd. 2 (Bonn 1884); Grünberg, Philipp Jakob S. (Göttingen 1893—1906, 3 Bde., mit Bibliographie).

Spenge, Dorf im preuß. Regbez. Minden, Kreis Herford, an der Kleinbahnlinie Herford-Wallenbrück, hat eine evang. Kirche, Margarine- und Zigarrenfabrikation, Seidenweberei und (1905) 3143 Einw.

Spengel, Leonhard, Philolog, geb. 24. Sept. 1803 in München, gest. daselbst 9. Nov. 1880, studierte seit 1823 in Leipzig und Berlin und wurde 1826 Lektor, 1830 Professor an dem alten Gymnasium seiner Vaterstadt, 1827 daneben Privatdozent an der Universität und zweiter Vorstand des philologischen Seminars, 1842 ordentlicher Professor in Heidelberg, 1847 in München. Zur griechischen Rhetorik veröffentlichte er: »*Συναγωγὴ τεχνῶν*, s. Artium scriptores ab initiis usque ad editos Aristotelis de rhetorica libros« (Stuttg. 1828), »Anaximenis ars rhetorica« (Zürich u. Winterthur 1844), »Rhetores graeci« (Leipz. 1853—56, 3 Bde.; neue Ausg. von Roemer und Hammer, 1894 ff.). Auf Aristoteles beziehen sich: »Aristotelische Studien« (Münch. 1864—1868, 4 Tle.), »Aristotelis Ars rhetorica« (Leipz. 1867, 2 Bde.) sowie »Alexandri Aphrodisiensis quaestionum naturalium et moralium ad Aristotelis philosophiam illustrandam libri IV« (Münch. 1842), »Incerti auctoris paraphrasis Aristotelis elenchorum sophisticorum« (das. 1842), »*Δεξίππου φιλοσόφου Πλατωνικοῦ εἰς τὰς Ἀριστοτέλους κατηγορίας ἀπορίαι τε καὶ λύσεις*« (das. 1859), »Themistii Paraphrases Aristotelis librorum« (Leipz. 1866, 2 Bde.), »Eudemi Rhodii Peripatetici fragmenta« (Berl. 1866, 2. Ausg. 1870). Von anderweitigen Ausgaben sind hervorzuheben: »M. Terentii Varronis de lingua latina libri« (Berl. 1826; neu hrsg. von seinem Sohne Andreas S., das. 1885); »C. Caecilii Statii deperditarum fabularum fragmenta« (Münch. 1829). Vgl. Christ, Gedächtnisrede auf Leonhard v. S. (Münch. 1881).

Spengels geometrischer Zeichenapparat, s. Lucaescher Zeichenapparat.

Spengler (Spängler), soviel wie Klempner.

Spengler, Lazarus, geistlicher Liederdichter, geb. 13. März 1479 in Nürnberg, gest. daselbst 7. Sept. 1534, 1507 Ratsschreiber, tat viel für Durchführung des Reformationswerkes in seiner Vaterstadt, von der er zu den Reichstagen nach Worms und Augsburg gesandt wurde. Er dichtete die Lieder: »Durch Adams Fall ist ganz verderbt« und »Vergebens ist all Müh' und Kost«. Vgl. Pressel, Lazarus S. (Elberf. 1862); Roth, Die Einführung der Reformation in Nürnberg (Würzb. 1885).

Spenn., bei Pflanzennamen Abkürzung für Fridolin Karl Leopold Spenner, geb. 25. Sept. 1798 in Säckingen, gest. 5. Juli 1841 als Professor der Botanik zu Freiburg i. Br. »Flora friburgensis«, 1825—29, 3 Bände, die erste Flora nach natürlichem System; »Handbuch der angewandten Botanik«, 1834 bis 1836, 3 Bände.

Spennymoor (spr. spénnimūr), Stadt in der engl. Grafschaft Durham, 10 km südlich von Durham, hat eine moderne gotische Kirche, einen Stadtpark, Kohlengruben, Eisenhütten und (1901) 16,665 Einw.

Spenser, Edmund, engl. Dichter, geb. 1553 in London, gest. daselbst 16. Jan. 1599, studierte bis 1576 im Pembroke College zu Cambridge, lebte dann bei Freunden in Nordengland und kam 1578 nach London zurück, wo er mit Sir Philip Sidney und durch diesen mit dem Grafen von Leicester bekannt wurde. Er scheint sich um ein Hofamt beworben, auch, wie eine Stelle in seiner »Mother Hubbard's tale« zeigt, die Enttäuschungen des Hoflebens gekostet zu haben. 1580 begleitete er den Statthalter von Irland, Lord Grey, als Sekretär nach Dublin. Grey blieb nur zwei Jahre, doch erhielt S. 1586 in der Grafschaft Cork Landgebiet und lebte fortan, wenige Besuche in London abgerechnet, ausschließlich dort, meist auf Kilcolman Castle als Beamter der Regierung, zuletzt als Clerk des Rates von Munster tätig. Mit den Verhältnissen der Insel vertraut, schrieb er 1596 für die Regierung den rücksichtslosen Traktat »A view of the present state of Ireland«. Dem bald darauf ausbrechenden Aufstand fiel er zum Opfer: sein Haus wurde verbrannt, er selbst gezwungen, mit seiner Familie nach London zu fliehen. Hier

starb er in Armut und ward in der Westminsterabtei begraben, wo ihm die Gräfin Dorset 1620 ein Denkmal setzte. Berühmtheit erlangte S. zuerst durch die zwölf Hirtengedichte »The shepherd's calendar«, 1579, jedes einem Monat entsprechend: die Schäfer klagen ihren Liebesschmerz, reden über Religion und Politik, preisen die Königin; das Ganze ist Sidney gewidmet (faksimiliert von Sommer 1893; kommentierte Ausg. von C. Herford, Lond. 1895). Sein Hauptwerk: »The Faery Queen«, ist ein romantisch-allegorisches Epos nach dem Muster Ariosts und Tassos. Die ersten 3 Bücher erschienen 1590 und wurden der Königin gewidmet, die ihm 50 Pfd. Sterl. jährlich gewährte, aber ihr Kanzler zahlte die Pension als zu groß nicht aus. Die nächsten 3 Bücher folgten 1596, von einem 7. Buch sind nur Fragmente erhalten. Jedes Buch beschreibt ein Abenteuer, das ein Ritter der Feenkönigin besteht; doch hinter dieser romantischen Einkleidung stecken überall kirchliche und politische Tendenzen. Das Versmaß ist eine neunzeilige, stattliche Stanze, die Sprache von wunderbarer Pracht, seltsam verbrämt mit Archaismen. S. dichtete auch Elegien, Sonette und Hymnen; die Perle seiner Lyrik ist das »Epithalamium«, geschrieben auf seine eigne Vermählung. Gegen eine seiner Satiren, »Tears of the Muses« (1591), eine Rüge über die Gleichgültigkeit des Adels gegenüber der Poesie, opponierte Shakespeare im »Sommernachtstraum« (Akt 5, V. 54). Die beste Ausgabe samt eingehender Biographie ist die von Grosart (1882—84, 10 Bde.); viele Quellennachweise gibt Todds Ausgabe (1805, 8 Bde.); handlich ist die Globe-Ausgabe in einem Bande (1873). Vgl. Warton, Observations on the »Fairy Queen« (1782); Craik, S. and his poetry (Lond. 1845, 3 Bde.; in 1 Bd. 1871); R. W. Church, Edmund S. (2. Aufl., das. 1887); H. Morley, S. and his time (das. 1892); A. Sawtelle, Sources of Spenser's classical mythology (New York 1896).

Spenserstanze, s. Stanze.

Spento-mainyusch, im Zendavesta (s. d.) der »gute Geist«, der das Leben und Licht und alles Gute geschaffen hat. Ihm entgegengesetzt ist Anro-mainyusch oder Ahriman (s. d.), der böse Geist.

Spenzer (Spencer, Spenser), nach seinem Erfinder, Lord Spencer (unter Georg III.), benanntes eng anschließendes Ärmeljäckchen.

Speranskij, 1) Michael, Graf, russ. Staatsmann und Publizist, geb. 1. Jan. 1772 zu Tscherkutino im Gouv. Wladimir, gest. 23. Febr. 1839 in Petersburg, besuchte die geistliche Akademie in Petersburg, war 1792—97 an ihr Professor der Mathematik und Physik und ward 1801 vom Kaiser Alexander I. zum Staatssekretär beim Reichsrat ernannt. In dieser Stellung verfaßte er den Entwurf zu einer neuen Verfassung mit Vertretung des Volkes, der zum Teil ausgeführt wurde, und trat 1808 an die Spitze der Gesetzkommission, die ihm einen festern Geschäftsgang verdankt. 1808 ward er Gehilfe des Justizministers, 1812 aber auf Verdächtigungen hin zuerst nach Nishnij Nowgorod, dann nach Perm verbannt. Schon 1814 wurde er zurückberufen und Gouverneur der Provinz Pensa, 1819 Generalgouverneur von Sibirien. Hier besserte er das Schicksal der Verbannten und Angesiedelten. 1821 wurde er zum Mitglied des Reichsrats ernannt und in den Grafenstand erhoben. Nikolaus I. beauftragte ihn mit der Sammlung des russischen Gesetzbuches, worüber S. eine geschätzte Denkschrift veröffentlichte. Vgl. M. Korff, Leben des Grafen S. (russ., Petersb. 1861, 2 Bde.).

2) Jelißaweta Michajlowna von Bagréjew-S., Schriftstellerin, Tochter des vorigen, geb. 17. Dez. 1799 in St. Petersburg, gest. 4. April 1857 in Wien, folgte ihrem Vater in die Verbannung, verheiratete sich in Sibirien mit Herrn v. Bagrejew, mit dem sie nach Petersburg zurückkehrte. Zur Ehrendame der Kaiserin Elisabeth ernannt, wurde sie der Mittelpunkt eines auserlesenen Kreises, zog sich aber nach dem Tod ihres Vaters (1839) auf ihre Güter in der Ukraine zurück. Der Tod ihres einzigen Sohnes veranlaßte sie zu einer Pilgerfahrt nach Jerusalem, die sie in dem Werk »Les pèlerins russes« (Brüssel 1854, 2 Bde.) beschrieb. Außerdem veröffentlichte sie: »Méditations chrétiennes«, »La vie de château en Ukraine«, Briefe über Kiew, kleine Erzählungen u. a. Vgl. Duret, Un portrait russe (Leipz. 1867).

Speránza (ital.), Hoffnung (als Zuruf üblich).

Speratus, Paul, Beförderer der Reformation und geistlicher Liederdichter, geb. wahrscheinlich 13. Dez. 1484 in Rötlen (nicht Rottweil) bei Ellwangen, gest. 12. Aug. 1551 (nicht 1554) in Marienwerder, studierte in Paris und in Italien Theologie und wirkte für Verbreitung der Reformation in Augsburg, Würzburg, Salzburg. 1522 nach Ofen berufen, erregte er durch eine in Wien gehaltene Predigt über die Mönchsgelübde den Zorn der Fakultät, die ihn exkommunizierte, lebte 1522—24 als Stadtpfarrer in Iglau und kam, von dort vertrieben, 1524 nach Wittenberg, wo er Luther in seiner Sammlung deutscher geistlicher Lieder unterstützte. 1525 ward er Hofprediger beim Herzog Albrecht von Preußen in Königsberg und 1529 Bischof von Pomesanien, als der er sich um die Organisation des evangelischen Kirchenwesens in Preußen verdient machte. Von ihm stammt das Lied »Es ist das Heil uns kommen her ꝛc.« Vgl. Tschackert, Paul S. von Rötlen (Halle 1891).

Sperber (Accipiter *Briss.*, Nisus *Cuv.*), Gattung der Raubvögel aus der Familie der Falken (Falconidae) und der Unterfamilie der Habichte (Accipitrinae), Vögel mit gestrecktem Leib, kleinem Kopf, zierlichem, scharfhakigem Schnabel, bis zur Schwanzmitte reichenden Flügeln, langem, stumpf gerundetem Schwanz und hohen, schwachen Läufen mit äußerst scharf bekrallten Zehen. Der S. (Finkenhabicht, Schwalben-, Sperlings-, Stockstößer, Sprinz, Schmirn, A. nisus *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, Fig. 10 u. 11), (Weibchen) 41 cm lang, 79 cm breit, oberseits schwärzlich aschgrau, unterseits weiß mit rostroten Wellenlinien und Strichen, fünf- bis sechsmal schwarz gebändertem und an der Spitze weiß gesäumtem Schwanz und blauem Schnabel mit gelber Wachshaut, findet sich in Europa und Mittelasien, streicht im Winter umher und geht bis Nordafrika und Indien. Er bewohnt besonders Feldgehölze, oft in der Nähe von Ortschaften, kommt auch in die Städte, hält sich meist verborgen, geht hüpfend und ungeschickt, fliegt aber schnell und gewandt; er verfolgt alle kleinen Vögel, die ihn als ihren furchtbarsten Feind fliehen, wagt sich aber auch an Tauben und Rebhühner. Er nistet in Dickichten nicht sehr hoch über dem Boden, am liebsten auf Nadelhölzern, und legt im April, Mai oder Juni 3—5 weiße, graue oder grünliche, rot und blau gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 34), die das Weibchen allein ausbrütet. Der S. ist im südlichen Ural, in Persien und Indien ein hochgeachteter Beizvogel.

Sperbereule, s. Eulen, S. 158.

Sperberfalke, s. Habicht.

Sperbergrasmücke, s. Grasmücke.

Sperberkraut, s. Sanguisorba.

Sperbervogelbeere, s. Sorbus.

Sperchéios, Fluß, s. Hellada.

Sperenberg, Dorf im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Teltow, am Ursprung der Notte und an der Linie Berlin-S. der königlichen Militärbahn, hat eine evang. Kirche, bedeutende Gipssteinbrüche und Gipsfabriken (250 Arbeiter) und (1905) 1550 Einw. 1867 ward hier unter dem Gips ein Steinsalzlager in einer Tiefe von 89 m erbohrt; die Bohrungen setzte man bis zu einer Tiefe von 1650 m fort, ohne das untere Ende des Lagers zu erreichen. Eine Ausbeutung des Steinsalzlagers ist für die nächste Zeit nicht in Aussicht gestellt. 4 km südlich von S., durch Eisenbahn verbunden, ein großer Artillerieschießplatz bei Kummersdorf.

Spergula *L.* (Spergel, Spörgel, Spark, Knöterich), Gattung der Karyophyllazeen, einjährige, meist verzweigte Kräuter mit pfriemlichen, gegenständigen, scheinbar büschelig angeordneten Blättern, traubenähnlichen, endständigen Cymen und fünfklappigen Kapseln mit runden, geflügelten Samen. Zwei oder drei Arten in den gemäßigten Strichen beider Hemisphären, besonders auf Kulturland. Der gemeine Spergel (Ackerspergel, Mariengras, S. arvensis *L.*, s. Tafel »Futterpflanzen II«, Fig. 2), bisweilen 60—90 cm hoch, mit weißen Blüten und schwarzen, warzigen, schmal berandeten Samen, wächst bei uns auf sandigen Feldern im Getreide und wird als Futterpflanze gebaut. Die Kultur in Nordeuropa ist älter als in Südeuropa, wo sie wahrscheinlich zur Zeit des römischen Kaiserreichs ihren Ursprung nahm. Spergel gedeiht in gutem Sandboden bei hinreichender Feuchtigkeit vortrefflich und eignet sich auch auf geringem Boden noch zur Weide. Er bleibt als Brachfrucht für Futter nicht über zwei Monate im Acker, gibt vorzügliches Futter für Kühe, als Heu auch für Schafe und wird von Pferden in jeder Beschaffenheit gern gefressen. Das Spergelheu ist dem besten Wiesenheu gleich zu achten (Zusammensetzung s. Tafel »Futtermittel«, nebst Beilage), auch die Spergelsamen haben nicht unbedeutenden Nährwert und werden oft als Vogelfutter benutzt. Die Keimfähigkeit der Samen dauert drei Jahre. Vgl. Futterbau.

Sperl, 1) Johann, Maler, geb. 3. Nov. 1840 in Buch bei Nürnberg, besuchte seit 1860 die dortige Kunstschule unter Kreling, war dann hier und in Arnstadt (Thüringen) als Lithograph tätig und studierte seit 1865 auf der Münchener Kunstakademie unter Anschütz und Ramberg. Hier wurde er mit Leibl bekannt, mit dem er später bis zu dessen Tode in Schondorf am Ammersee, Berbling, Aibling und Kutterling zusammen lebte, und mit dem er auch einige Bilder gemeinschaftlich, d. h. er die Landschaft, Leibl die Figuren, gemalt hat (Leibl und Sperl auf der Jagd). Anfänglich malte er zumeist Genrebilder (Bauernhochzeit, heimkehrender Urlauber, der Auerhahnjäger), später feingetönte, zart durchgeführte Landschaften, darunter auch Fernsichten mit den Alpen im Hintergrunde, Zimmerräume, Höfe, Gärten von Bauernhäusern ꝛc. Drei Bilder von ihm besitzt die Berliner Nationalgalerie. Vgl. Mackowsky, Johann S., in der »Zeitschrift für bildende Kunst«, Februar 1905.

2) August, Schriftsteller, geb. 5. Sept. 1862 in Fürth, studierte 1881—86 Geschichte in München, Erlangen und Tübingen und lebt als Archivrat in Kastell (Unterfranken). Außer durch historische Arbeiten (»Dr. Georg Christian August Bomhard«, Münch. 1890; »Lebensfragen. Aus den Papieren eines Denkers bearbeitet und herausgegeben«, das. 1894, 2. Aufl. 1900; »Pfalzgraf Philipp Ludwig von Neuburg, sein Sohn Wolfgang Wilhelm und die Jesuiten«, Halle 1895; »Der oberpfälzische Adel und die Gegenreformation«, Berl. 1900) machte er sich durch eine Anzahl von Dichtungen bekannt, in denen er durch glückliche Verbindung von Poesie und Geschichte große Wirkung erzielte; hierhin gehören vor allem: »Die Fahrt nach der alten Urkunde« (Münch. 1893, 8. Aufl. 1904; auch ins Schwedische übersetzt), »Die Söhne des Herrn Budiwoj« (das. 1896, 5. Aufl. 1904; auch ins Russische übersetzt), »Hans Georg Portner« (Stuttg. 1901, 9. Aufl. 1906), »So war's« (das. 1902) und »Kinder ihrer Zeit« (das. 1906, 4. Aufl. 1907). Auch sein Sang »Fridtjof Nansen« (Münch. 1898) und zwei Lustspiele: »Narro« und »Der Faquin« (Halle 1907), verdienen Erwähnung.

Sperling (Spatz, Sperl, Passer *L.*), Gattung der Sperlingsvögel, aus der Familie der Finken (Fringillidae), meist gedrungen gebaute Vögel mit starkem, kolbigem Schnabel, kurzen, stämmigen Füßen, schwachen Nägeln, stumpfen Flügeln und kurzem oder mittellangem, wenig oder nicht ausgeschnittenem Schwanz. Der Haussperling (Lüning, Daklünk, Böling, P. domesticus *L.*), 15—16 cm lang, 24—26 cm breit, ist auf dem Scheitel graublau, auf dem Mantel braun mit schwarzen Längsstrichen, auf den Flügeln mit gelblichweißer Querbinde, an den Wangen grauweiß, an der Kehle schwarz, am Unterkörper hellgrau. Beim Weibchen ist Kopf und Kehle grau, und über dem Auge verläuft ein blaßgraugelber Streifen. Der S. bewohnt ganz Europa (mit Ausnahme Italiens), Nordafrika und Südasien und wurde nach Java, Neuseeland, Australien und (1851) Nordamerika durch den Menschen eingeführt. In einigen hochgelegenen Dörfern des Thüringer Waldes und des Schwarzwaldes ist er erst im 19. Jahrh. erschienen. Südlich der Alpen vertritt ihn eine verwandte Form. Der S. hält sich überall zu den Menschen, nistet stets in unmittelbarer Nähe der Ortschaften und entfernt sich kaum jemals weit von seinem Geburtsort. Seine Bewegungen sind ziemlich plump, auch sein Flug weder geschickt noch ausdauernd. Höchst gesellig, trennt er sich nur in der Brutzeit in Paare, und oft steht ein Nest dicht neben dem andern. Er brütet mindestens dreimal im Jahre, das erstemal schon im März, baut ein kunstloses Nest in Höhlungen in Gebäuden, Baumlöchern, Starkasten, Schwalbennestern, im Unterbau der Storchnester, im Gebüsch und auf Bäumen und legt 5—8 bläulich- oder rötlichweiße, braun und aschgrau gezeichnete Eier, die Männchen und Weibchen 13—14 Tage bebrüten. Die Jungen schlagen sich sofort nach dem Ausfliegen mit andern in Trupps zusammen, die bald zu Flügen anwachsen, denen sich nach der Brütezeit auch die Alten zugesellen. Der S. nährt sich vorzugsweise von Sämereien, besonders Getreide, beißt die Knospen der Obstbäume ab, benascht auch das Obst und wird bei massenhaftem Auftreten in Kornfeldern, Getreidespeichern und Gärten recht schädlich, auch verdrängt er Stare, Meisen und andre nützliche Vögel. Hier und da, besonders in Italien, wird er gern gegessen. In Nordamerika ist er äußerst rauflustig, macht im Jahr 5—7 Bruten und ist zur Landplage geworden. Der Feldsperling (Holz-, Wald-, Rohr-, Baum-, Bergsperling, wilder S., Ringelspatz, P. montanus *L.*), etwas kleiner als der vorige, am Oberkopf rotbraun, an der Kehle

Sperlingsvögel I.

1. **Zaunkönig** (Troglodytes parvulus). 1/2.
(Art. *Zaunkönig.*)

2. **Goldhähnchenlaubsänger** (Phylloscopus superciliosus).
1/2. (Art. *Laubsänger.*)

3. **Gartensänger** (Hippolais hippolais). 1/2.
(Art. *Gartensänger.*)

4. **Baumläufer** (Certhia familiaris). 1/2.
(Art. *Baumläufer.*)

5. **Kleiber** (Sitta caesia). 1/2. (Art. *Kleiber.*)

6. **Wacholderdrossel** (Turdus pilaris). 2/5. (Art. *Drossel.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel ‚Sperlingsvögel'.*

Digitized by Google

Sperlingsvögel II.

1. **Pirol** (Oriolus galbula). 1/3. (Art. *Pirol.*)

2. **Elster** (Pica pica). 1/3. (Art. *Elster.*)

3. **Fliegenfänger** (Muscicapa grisola). 1/3.
(Art. *Fliegenfänger.*)

4. **Erzhonigsauger** (Nectarinia metallica). 1/3.
(Art. *Honigsauger.*)

5. **Eichelhäher** (Garrulus glandarius). 1/4.
(Art. *Häher.*)

6. **Seidenschwanz** (Bombycilla garrula). 1/3.
(Art. *Seidenschwanz.*)

Digitized by Google

Sperlingsvögel III.

1. **Rauchschwalbe** (Hirundo rustica). $^1/_3$.
(Art. *Schwalbe.*)

2. **Mehl-** oder **Hausschwalbe** (Delichon urbica). $^1/_3$.
(Art. *Schwalbe.*)

3. **Kuhvogel, Kuhstar** (Molothrus pecoris). $^1/_3$. (Art. *Kuhvogel.*)

4. **Kirschkernbeißer** (Coccothraustes coccothraustes). $^1/_2$. (Art. *Kernbeißer.*)

5. **Goldammer, Emmerling** (Emberiza critrinella). $^1/_3$.
(Art. *Ammern.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Sperlingsvögel“.*

Digitized by Google

Sperlingsvögel IV.

1. **Tyrann. Königswürger** (Tyrannus carolinensis). 1/3. (Art. *Tyrann.*)

2. **Rosenstar** (Pastor roseus). 1/3. (Art. *Hirtenstar.*)

3. **Großer oder Raubwürger** (Lanius excubitor). 1/3. (Art. *Würger.*)

4. **Klippenvogel** (Rupicola crocea). 1/4. (Art. *Klippenvogel.*)

5. **Weiße Bachstelze** (Motacilla alba). 1/3. (Art. *Bachstelze.*)

schwarz, auch mit schwarzem Zügel und Wangenfleck, auf der Unterseite hellgrau, auf den Flügeln mit zwei weißen Querbinden, bewohnt Mittel- und Nordeuropa, Mittelasien und Nordafrika, dringt bis über den Polarkreis vor, ersetzt in Indien, China, Japan den Haussperling und ist in Australien und auf Neuseeland akklimatisiert worden. Er bevorzugt das freie Feld und den Wald und kommt nur im Winter auf die Gehöfte. Er nistet zwei- bis dreimal vom April bis August in Baumlöchern, legt 5—7 Eier, die denen des Haussperlings ähnlich sind, und erzeugt mit dem letztern angeblich fruchtbare Junge. Der Steinsperling (Petronia petronia *L.*), oberseits graubraun mit gelblichem Strich über dem Auge und gelblichem Gurgelfleck, bewohnt Südeuropa und Mittelasien und findet sich vereinzelt im Rhein-, Mosel- und Saaletal.

Sperling, Heinrich, Maler, geb. 23. März 1844 zu Warnkenhagen in Mecklenburg-Schwerin, besuchte 1865—68 die Akademie in Dresden, arbeitete dann im Atelier von Steffeck in Berlin, 1870—73 bei Paul Meyerheim und lebt in Berlin. Er lieferte anfänglich Tierstücke mit Genre, war dann speziell auf dem Gebiete der Pferde- und Hundedarstellung tätig und zählt gegenwärtig zu den bedeutendsten Meistern auf diesem Gebiet. 1893 wurde er zum Professor ernannt. In den 1880er Jahren machte er Studienreisen nach Ungarn und besuchte dann die Gestüte Deutschlands. Er malte 1880—1900 fast alle berühmten Rennpferde als Porträte und zahlreiche Hundebilder, besonders humoristische Darstellungen. Zu den hervorragendsten Werken gehören: auf der Wiese (1875); Morgengalopp in Totis (Ungarn, 1885); die Töchter von F. Krupp zu Pferde. Die Hundebilder: Cäsar unter Freunden (1876); die fünf Sinne (1891); Träumereien am Kamin (1892); feine Nasen (1889); Gerettet (1892); ein Volksfest (1894); Bummler und Arbeiter (1895); ein Andenken (1902); ein Agitator (1905). Die Tafeln »Hunde« und »Pferde« in Meyers Konversations-Lexikon (6. Aufl.) sind ebenfalls Werke von S.

Sperlingskauz, s. Eulen, S. 158.

Sperlingspapagei (Psittacula), Gattung der Edelpapageien, s. Papageien, S. 383.

Sperlingsstößer, s. Sperber.

Sperlingsvögel (Passeres, hierzu Tafeln »Sperlingsvögel I—IV«), die artenreichste Ordnung der Vögel, Nesthocker von gewöhnlich kleinem Körper, mit Schnabel ohne Wachshaut und mit Wandel-, Schreit- oder Klemmfüßen. Sie leben meist im Gesträuch und auf Bäumen, fliegen vortrefflich und bewegen sich auf dem Boden hüpfend, seltener schreitend. Ihre Nester sind in der Regel kunstvoll; gebrütet wird ein- bis dreimal im Jahr und zwar von beiden Geschlechtern. Viele S. haben an dem untern Kehlkopf der Luftröhre (s. Vögel) einen Singapparat, nämlich zwei Paar Stimmbänder und mehrere zu ihrer Regulierung dienende Muskeln. Man teilt hiernach die S. wohl in Singvögel (Oscines) und Schreivögel (Clamatores) ein. Sehr verschieden ist der Schnabel: bald breit, flach und tief gespalten, bald kegelförmig, bald dünn und pfriemenförmig ꝛc. — Die Anzahl der lebenden Arten beträgt gegen 6000, die in etwa 900 Gattungen und 50 Familien gestellt werden; fossile S. sind nur aus den jüngsten Schichten (Diluvium) bekannt. Ganz oder nahezu kosmopolitisch sind wenige Familien (Schwalben, Raben, Bachstelzen, Drosseln); in Südamerika lebt fast ein Drittel aller Arten. Die wichtigsten Familien sind folgende:

1) **Drosseln** (Turdidae), Körper kräftig, Kopf groß, Hals kurz, Schnabel gerade, mit seichter Kerbe vor der Spitze, Flügel mittellang. Etwa 25 Gattungen mit 230 Arten; fehlen in Neuseeland. Sie zerfallen in mehrere Unterabteilungen: Wasserstare, Drosseln (Tafel I, Fig. 6) und Spottdrosseln.

2) **Sänger** (Sylviidae), Schnabel dünn, pfriemenförmig, Flügel mittellang, Gefieder weich, Außenzehe meist lang. Über 70 Gattungen mit etwa 650 Arten; fehlen in Amerika südlich von Brasilien. Von den 7 Unterfamilien sind bemerkenswert die Flötenvögel, Sänger (Laubsänger, Gartensänger [Tafel I, Fig. 3], Goldhähnchen [Tafel I, Fig. 2] und Grasmücken, Schilfsänger, Nachtigallen (Nachtigall, Rotkehlchen, Blaukehlchen und Rotschwanz) und Steinschmätzer (Steinschmätzer, Steindrossel und Wiesenschmätzer). Letztere beiden Gruppen werden vielfach zu den Drosseln gerechnet.

3) **Zaunkönige** oder **Schlüpfer** (Buschschlüpfer, Troglodytidae), Schnabel schlank, pfriemenförmig, Flügel kurz, gerundet, Lauf lang. Etwa 20 Gattungen mit über 90 Arten; hauptsächlich in Amerika verbreitet (Tafel I, Fig. 1).

4) **Baumläufer** (Certhiidae), Schnabel schlank und lang, Hinterzehe lang und scharf bekrallt, Schwanz zuweilen mit Stemmfedern, die beim Klettern an Bäumen gebraucht werden. 5 Gattungen mit etwa 20 Arten; hauptsächlich in Europa und Asien (Tafel I, Fig. 4).

5) **Spechtmeisen** (Sittidae), ähnlich den vorigen, doch Schwanz stets weich. 6 Gattungen mit über 30 Arten; fehlen in Mittel- und Südamerika sowie im tropischen Afrika (Kleiber [Tafel I, Fig. 5]).

6) **Meisen** (Paridae), Schnabel kurz, fast kegelförmig, Flügel und Schwanz mittellang. 14 Gattungen mit über 90 Arten; zahlreich in der Alten Welt und in Nordamerika.

7) **Pirole** (Oriolidae), Schnabel lang, kegelförmig, Flügel lang, Schwanz mittellang. 5 Gattungen mit etwa 40 Arten; in der Alten Welt (Tafel II, Fig. 1).

8) **Fliegenfänger** (Muscicapidae), Schnabel kurz, hakig, Flügel lang. Über 40 Gattungen mit gegen 280 Arten; fehlen in Amerika gänzlich (Tafel II, Fig. 3).

9) **Würger** (Lanidae), Körper kräftig, Schnabel hakig, stark gezahnt, Schwanz meist lang. Räuberische Vögel; etwa 20 Gattungen mit 150 Arten, fehlen nur in Süd- und Mittelamerika sowie auf Neuseeland; am zahlreichsten in Afrika (Tafel IV, Fig. 3).

10) **Raben** oder **Krähen** (Corvidae), Körper sehr kräftig, Schnabel stark und groß, am Grund mit Bartborsten, Flügel mittellang, Füße groß. 30 Gattungen mit etwa 200 Arten; fast kosmopolitisch (fehlen nur auf Neuseeland). Von den 5 Unterfamilien sind bemerkenswert die Häher und Raben (Tannenhäher, Eichelhäher [Tafel II, Fig. 5], Elster [Tafel II, Fig. 2] und Rabe).

11) **Paradiesvögel** (Paradiseidae), Schnabel lang, schlank, Flügel und Schwanz mittellang, einzelne Flügel oder Schwanzfedern oft enorm verlängert, Füße kräftig, Zehen groß. Etwa 20 Gattungen mit über 30 Arten; nur in Australien und auf den benachbarten Inseln (Paradiesvögel und Kragenvogel).

12) **Honigsauger** (Meliphagidae), Schnabel meist lang und spitz, Flügel mittellang, Schwanz lang und breit, Füße kurz, Zunge vorstreckbar, an der Spitze pinselförmig. Holen aus den Blumen Insekten und Nektar hervor. Über 20 Gattungen mit 140 Arten; nur in Australien und den benachbarten Inseln sowie Polynesien (Tafel II, Fig. 4).

13) **Sonnenvögel** (Nectariniidae), Schnabel lang, spitz, Flügel kurz, Füße ziemlich lang, Zunge vorstreckbar, röhrenförmig. Lebensweise wie bei der vorigen Familie. 11 Gattungen mit über 120 Arten; in den heißen Gegenden der Alten Welt.

14) **Seidenschwänze** (Ampelidae), Schnabel kurz, Flügel ziemlich lang. 4 Gattungen mit 8 Arten; in Europa, Nordasien, Nord- und Mittelamerika (Tafel II, Fig. 6).

15) **Schwalben** (Hirundinidae), Schnabel ziemlich kurz, mit sehr weiter Öffnung, Flügel lang, Schwanz gabelig, Zehen meist lang. 9 Gattungen mit über 90 Arten; kosmopolitisch, sogar im hohen Norden (Tafel III, Fig. 1 u. 2).

16) **Stärlinge** oder **Trupiale** (Icteridae), Schnabel lang, kegelförmig, Flügel spitz, Schwanz lang, abgerundet, Füße stark, mit langer Hinterzehe, Gefieder meist schwarz mit gelb oder orange. 24 Gattungen mit etwa 110 Arten; nur in Amerika (Trupial, Kuhvogel [Tafel III, Fig. 3]).

17) **Tanagriden** oder **Tangaren** (Tanagridae), Schnabel mit Zahn, Flügel mittellang, Beine kurz, Hinterzehe lang.

Fruchtfresser. Über 40 Gattungen mit gegen 300 Arten; in ganz Süd- sowie dem östlichen Teil von Nordamerika.

18) **Finken** (Fringillidae), Schnabel meist kegelförmig, stets am Grund mit einem Wulst, Flügel und Schwanz mittellang, Beine meist kurz. Über 80 Gattungen mit gegen 500 Arten, die in eine Anzahl Unterfamilien verteilt werden; fehlen nur in Australien, den benachbarten Inseln und Polynesien. Bemerkenswert sind die Ammern (Tafel III, Fig. 5), Kreuzschnäbel, Gimpel (Girlitz und Kanarienvogel), Finken (Kernbeißer [Tafel III, Fig. 4], Sperling, Fink, Leinfink, Hänfling, Stieglitz, Zeisig u. Grünfink) u. Papageifinken (Kardinal).

19) **Webervögel** oder **Webervögel** (Ploceidae), Schnabel stark, kegelförmig, Flügel meist mittellang, Schwanz meist kurz, Lauen vielfach beutelförmige Nester. Etwa 30 Gattungen mit 250 Arten; in den Tropen Asiens und Afrikas sowie in Australien und Polynesien, aber nicht auf Neuseeland.

20) **Stare** (Sturnidae), Schnabel ziemlich lang, stark, Flügel lang, spitz, Schwanz meist lang, Beine kräftig, Hinterzehe lang. Etwa 30 Gattungen mit 130 Arten; in der Alten Welt, mit Ausnahme jedoch des australischen Festlandes (Star, Madenhacker und Hirtenstar [Tafel IV, Fig. 2]).

21) **Lerchen** (Alaudidae), Schnabel mittellang, gerade, Flügel lang und breit, Schwanz kurz, Hinterzehe mit langer, gerader Kralle. 15 Gattungen mit etwa 110 Arten; fast nur in der Alten Welt mit Ausnahme Australiens, besonders in Südafrika.

22) **Bachstelzen** (Motacillidae), Schnabel schlank, ziemlich lang, Flügel und Schwanz lang. 9 Gattungen mit etwa 80 Arten; nur in Polynesien nicht verbreitet (Tafel IV, Fig. 5).

23) **Königswürger** (Tyrannidae), Schnabel stark, lang und breit, Flügel lang, spitz, Beine stark. Über 70 Gattungen mit gegen 330 Arten; nur in Amerika (Tafel IV, Fig. 1).

24) **Schwätzer** oder **Schmuckvögel, Fruchtvögel** (Cotingidae), Schnabel ziemlich groß, Spitze hakig, Flügel lang, spitz, Beine kurz. Etwa 30 Gattungen mit über 90 Arten; in den Tropen Amerikas, hauptsächlich in den Wäldern des Amazonenstroms (Tafel IV, Fig. 4).

25) **Leierschwänze** (Menuridae), Schnabel mittellang, Flügel kurz, Beine lang, Schwanz mit sehr langen Federn, die äußern leierartig geschwungen. Nur Menura mit 2 Arten; im südlichen und östlichen Australien.

Sperma (griech.), Same (s. d.) der Tiere; S. ceti, Walrat (s. d.). [S. 859.

Spermacetikerzen (Walratkerzen), s. Kerzen, [S. 859.

Spermakern, s. Befruchtung.

Spermakristalle die beim Abkühlen und Eintrocknen des Samens (s. d.) auftretenden Kristalle, die der Hauptsache nach aus phosphorsauren Salzen und einer organischen Base, dem Spermin (s. d.), bestehen.

Spermaphyten (Samenpflanzen), soviel wie Phanerogamen.

Spermatien, bei Pilzen und Flechten in besondern Behältern, den Spermogonien (s. Pilze, S. 884), entstehende sehr kleine, häufig stabförmige oder ovale Zellen, deren Bedeutung im Entwickelungsgang dieser Pflanzen noch nicht klargelegt ist. In einer Reihe von Fällen, z. B. bei Fumago salicina und bei Flechten, hat man an ihnen Keimungserscheinungen beobachtet und sie deshalb als Mikrokonidien bezeichnet. In zahlreichen Fällen gelang es nicht, sie zur Keimung zu bringen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß es sich um die durch den Geschlechtsverlust funktionslos gewordenen männlichen Befruchtungselemente handelt. Bei den Rotalgen (s. Algen, S. 317: 6) spielen ähnliche bloß passiv bewegliche S. in der Tat eine sexuelle Rolle, indem sie sich an der Spitze des weiblichen, haarförmigen Empfängnisorgans (Trichogyn, s. Algen, S. 315) festsetzen und ihren Inhalt durch eine entstehende Öffnung in das weibliche Organ übertreten lassen.

Spermatitis (griech.), Samenstrangentzündung.

Spermatoblasten (griech., Spermatocyten), ältere Bezeichnung für gewisse Bildungszellen des Samens im Hoden mancher Tiere.

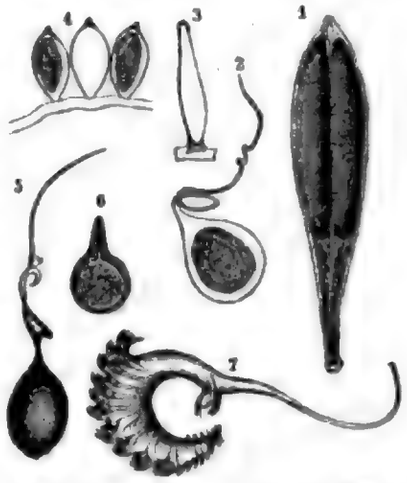
Spermatocēle (griech.), eine Cyste des Hodens oder Nebenhodens, die Samenkörperchen enthält.

Spermatocyten (Samenbildungszellen), s. Same.

Spermatogenēse, Samenbildung, s. Same.

Spermatogonien, s. Same.

Spermatophören (griech., Samenkapseln, Samenpatronen), Portionen von Sperma (s. Same), die gewöhnlich in den Leitungswegen der männlichen Geschlechtswerkzeuge von einer besondern Hülle umgeben werden. Einfache schlauchförmige S. besitzen z. B. die Regenwürmer, viele Krebse (Fig. 2—4), auch Insekten, während schon bei den Blutegeln S. mit doppelten Wandungen und besondern Einrichtungen für die Entleerung des Samens vorkommen (Fig. 1). Bei manchen Insekten (Heuschrecken und Grillen) finden sich flaschenförmige S. mit eigentümlichen Anhangsorganen (Fig. 5 u. 6). Die S. vieler Schnecken (Fig. 7) und ganz besonders der Tintenschnecken bestehen aus langen Schläuchen mit mehrfachen Behältern und Verschlußapparat. Die S. werden bei der Begattung an oder in den Körper des Weibchens gebracht, woselbst sie durch Öffnen der Hülle an einer vorgebildeten Stelle oder auch durch deren Platzen ihren Inhalt in die weiblichen Leitungswege abgeben.



Spermatophoren: 1 von einem Blutegel (Glossosiphonia complanata); 2 von einem Muschelkrebs (Bairdia mediterranea); 3 u. 4 von zehnfüßigen Krebsen (Galathea squammifera und Porcellana longicornis); 5 von der Feldgrille (Gryllus campestris); 6 von Decticus verrucivorus, einer Heuschrecke; 7 von einer Schnecke (Parmarion Weberi).

Spermatophyten, soviel wie Phanerogamen.

Spermatorrhöe (griech.), s. Samenfluß.

Spermatosome (Samenkörper, Samenzellen), s. Same.

Spermatoxin, s. Immunität, S. 774.

Spermatozoiden (Spermatozoen, Antherozoiden, griech., Samentierchen, Samenfäden), die geformten Elemente des männlichen Befruchtungsstoffs. Über die S. bei den Tieren s. Same. In der Botanik bewegliche, in den männlichen Geschlechtsorganen bei vielen Thallophyten, allen Muscineen und den Gefäßkryptogamen entstehende Geschlechtszellen (Spermazellen) von verschiedener Gestalt, die sich mittels Wimpern im Wasser frei bewegen und zuletzt in die Eizelle der weiblichen Geschlechtsorgane eindringen, um sie zu befruchten (s. Algen, Moose und Kryptogamen). Auch bei einigen Gymnospermen (Cycas, Zamia, Ginkgo) kommen echte, mit Wimpern ausgerüstete S. vor, während im allgemeinen bei den Blütenpflanzen die Befruchtung durch nur passiv bewegliche Spermazellen bewirkt wird.

Spermaturie (griech.), Vorkommen von Samenkörperchen im Harn, s. Samenfluß. [zoiden.

Spermazellen, s. Embryosack und Spermato-

Spermestes, Amadine; Spermestinae, Prachtfinken (s. d.).

Spermfiſch, ſoviel wie Pottwal.

Spermien, ſ. Same.

Spermin (Schreinerſche Baſe) $C_8H_{14}N_2$ (?), wohl ein Spaltungsprodukt des Nucleins, findet ſich im Sperma, in der Vorſteherdrüſe, in der Schild-, Thymus- und Bauchſpeicheldrüſe, in Eierſtöcken und im normalen Blut, in der Schilddrüſe, Milz ꝛc. Es iſt leicht löslich in Waſſer und reagiert alkaliſch. Sein Phosphat (inaktives S.) bildet die Charcotſchen Kriſtalle (ſ. d.). Brown-Séquard gab 1889 an, er habe mit einem Auszug von Meerſchweinchenhoden bei ſubkutaner Einſpritzung große Steigerung der Energie der Nervenzentren, beſonders des Rückenmarks, beobachtet, die Ernährung, die Sekretionsvorgänge beſſerten ſich, Schwäche verſchwand, große Erfolge wurden bei Rückenmarksſchwindſucht erzielt ꝛc. Nach Poehl ſoll reines S. im Blute jeder Autointoxikation, jedem prädisponierenden Moment für eine mögliche Infektion entgegenwirken. Subkutan eingeführtes S. ſoll die Bildung weißer Blutkörperchen begünſtigen, den Stoffwechſel in den Geweben dauernd anregen und auf eingeführte pathogene Bakterien chemiſch nachteilig wirken. Man hat es empfohlen bei Neuraſthenie, Rückenmarksſchwindſucht, Marasmus, Skorbut ꝛc. Die mit Hodenextrakt wie mit reinem S. tatſächlich erzielten Heilerfolge ſind mehrfach auf Autoſuggeſtion zurückgeführt worden.

Spermiogeneſe, ſoviel wie Spermatogeneſe.

Spermogonien (griech.), ſ. Spermatien.

Spermöl, ſoviel wie Walratöl.

Spermophilus, die Zieſelmaus.

Sperrad (Sperrad), ſ. Sperrgetriebe.

Sperrbuhne (Coupierung), ſ. Buhne.

Sperren (Sperrungen), im Kriege Unterbrechung von Eiſenbahnen durch Sprengen oder Entfernen der Schienen; im Fahrwaſſer werden Seeminen- oder tote S. (Barrikaden) angelegt (vgl. Hafenſperren). Flüchtige S. werden durch Wegezerſtörungen und Hinderniſſe an Engwegen (vgl. Defilé) ausgeführt. Anderſeits geſchieht die Sperrung durch Anlage von Blockhäuſern (Sperrpoſten) und auch ſchon im Frieden durch den Bau bleibender Befeſtigungen (Sperrforts, ſ. Feſtung, S. 476), die Engwege, Flußübergänge und Eiſenbahnen beherrſchen, ſperren und der Benutzung des Feindes entziehen. — Eine neuartige Verwendung fand das Syſtem der Sperrpoſten im zweiten Teil des Krieges zwiſchen England und den ſüdafrikaniſchen Republiken (1899—1902) durch Beſetzung von Blockhäuſern (ſ. Blockhaus).

Sperrforts, ſ. Fort und Feſtung, S. 476. Das Intereſſe für S. und ihre Bekämpfung iſt durch den Krieg in Oſtaſien wieder ſehr rege geworden. Bei Bekämpfung der franzöſiſchen S. kommt es auf ſchnelle Wegnahme an und man rüſtet daher den Angreifer, den man auf eine Infanteriedivision bemeſſen mag, ſtark mit Artillerie (ſchwere Feldhaubitzen und Mörſer), Pionieren (etwa 2—3 Bataillone gegen ein Fort), einem Pionierbelagerungstrain, Luftſchiffer- und Telegraphentruppen aus. Vgl. Stavenhagen, Der Kampf um Sperrbefeſtigungen (Sondersh. 1907).

Sperrgelderverwendungsgeſetz, ſ. Kirchenpolitik, S. 51.

Sperrgeſetz, Zollgeſetz, das dann erlaſſen wird, wenn eine Zollerhöhung in Ausſicht ſteht, zur Verhütung einer größern Einfuhr von Waren, auf die durch das bevorſtehende Geſetz Zölle (ſ. d.) oder höhere Zölle gelegt werden ſollen; auch Bezeichnung für das ſogen. Brotkorbgeſetz (ſ. d.).

Sperrgetriebe (Sperrwerk, Geſperre), Vorrichtung, die dazu dient, Maſchinenteile zeitweiſe zu verhindern oder zu veranlaſſen, die ihnen eigentümliche Bewegung zu vollziehen. Geſperre einfachſter Art zeigen Fig. 1 u. 2. a iſt das gezahnte Sperrad, b die um einen feſten Punkt drehbare Sperrklinke (Sperrhebel, Sperrzahn, Sperrkegel), die vermöge ihres Eigengewichtes oder unter Einwirkung einer Feder zwiſchen die Sperradzähne eingreift. In Fig. 1

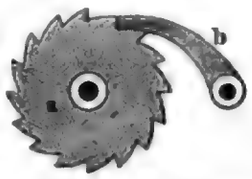


Fig. 1. Laufendes Geſperre.

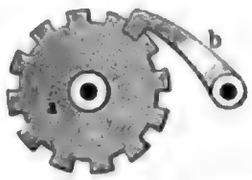


Fig. 2. Ruhendes Geſperre.

wird das Sperrad durch die Sperrklinke nur in einem Bewegungsſinne verhindert, ſich zu drehen, während bei einer Drehung in entgegengeſetztem Sinne die Klinke über die Zähne des Rades hinweggleitet (laufendes Geſperre). In Fig. 2 dagegen wird infolge der Form der Zähne und des Sperrklinkenendes eine Drehung des Sperrades in jeder Richtung durch die Klinke unmöglich gemacht (ruhendes Geſperre). Wird bei dem S. Fig. 3 der die Klinke K_1 tragende, um den Sperradmittelpunkt drehbare Hebel H hin und her bewegt, ſo wird das Rad S von der Klinke K_1 in der Pfeilrichtung mitgenommen, während eine Drehung in entgegengeſetztem Sinne durch die Klinke K verhindert wird. Das Rad S führt alſo eine abſetzend fortſchreitende Bewegung aus (Schaltwerk). Anſtatt eines gezahnten Sperrades mit einer entſprechend geformten Klinke (Zahngeſperre) wird bisweilen ein Rad mit glattem oder keilförmig profiliertem Umfang und ein gegen dieſen angepreßter, durch Reibung wirkender Sperrbacken benutzt (Reibungsgeſperre). S. verſchiedenſter Form finden Anwendung bei Winden, Werkzeugmaſchinen, Zählwerken, Uhren ꝛc.

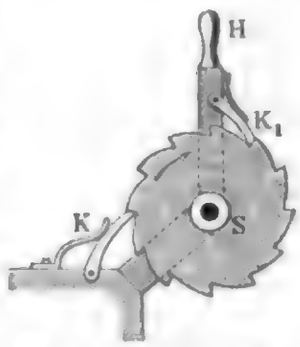


Fig. 3. Schaltwerk.

Als ein ruhendes S. zeigt ſich das ſogen. Einzahnrad (Fig. 4). Das Sperrad S iſt mit kreisförmigen Ausſchnitten k verſehen, zwiſchen denen Zahnlücken l angebracht ſind. In die Ausſchnitte k legt ſich eine Scheibe E, die an einer Stelle einen Zahn z mit zwei benachbarten Lücken hat. Das Sperrad wird ſo lange an jeder Bewegung verhindert werden, als ſich der kreisförmige Teil von E in einem der Ausſchnitte k befindet. Sobald man jedoch die Scheibe E ſo dreht, daß der Zahn z mit der benachbarten (linken oder rechten) Lücke des Rades S in Eingriff kommt, ſo bewegt ſich S nach rechts oder links um einen Ausſchnitt herum und wird alsdann durch die in den Ausſchnitt eintretende Peripherie von E wieder feſtgehalten. Das Einzahnrad findet unter anderm Verwendung an den Federuhren als Schutzvorrichtung gegen das übermäßige Aufziehen. In etwas abgeänderter Form erſcheint es als ſogen. Johanniterkreuz. Auf

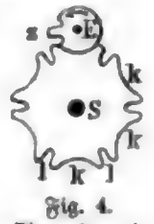


Fig. 4. Einzahnrad.

dem Prinzip des Einzahnrades beruhen die ſogen. franzöſiſchen Schlöſſer, nur wird hier zur Sperrung nicht die ungezahnte Peripherie von E, ſondern ein beſonderer Sperrzahn (die ſogen. Zuhaltung) benutzt, der jedesmal von dem den Zahn z erſetzenden Schlüſſel erſt ausgehoben ſein muß, bevor die Bewegung von S (das bei Schlöſſern in der Regel durch einen geradlinig geführten Riegel erſetzt iſt) erfolgen kann.

Sperrgut, Frachtgüter, die im Verhältnis zu ihrem Gewicht ungewöhnlich viel Raum einnehmen. Auf den Eiſenbahnen wird bei Aufgabe als Stück- (Eil- oder Fracht-)gut die Fracht für das um 50 Proz. erhöhte wirkliche Gewicht, mindeſtens für 30 kg berechnet. Die Fracht für gebrauchte leere Fäſſer, Körbe, Kiſten ꝛc. wird nach dem halben Gewicht berechnet. Im Poſtverkehr zahlen Güter von mehr als 1:0,5 m oder von 1,5 m in irgendeiner Ausdehnung, wenn ſie weniger als 10 kg wiegen, ein um die Hälfte erhöhtes Porto.

Sperrhaken, ſoviel wie Dietrich.

Sperrhorn, ſ. Amboß.

Sperrjahr, eine durch Geſetz oder Privatübereinkommen feſtgeſetzte Schutzfriſt von einem Jahr, innerhalb der beſtimmte Rechtshandlungen nicht vorgenommen werden dürfen. Die Einrichtung des Sperrjahrs findet ſich insbeſ. im Handelsverkehr und dient zum Schutze teils der Schuldner, teils der Gläubiger. So darf bei Liquidation von Aktiengeſellſchaften eine Verteilung des Vermögens unter die Aktionäre nur erfolgen, wenn ſeit der dritten Gläubigeraufforderung durch die Geſellſchaftsblätter ein Jahr verſtrichen iſt (Handelsgeſetzbuch, § 301). Weiter iſt ein S. vorgeſchrieben für Zahlungen an die Aktionäre bei Herabſetzung des Grundkapitals (§ 289), für Fuſion (ſ. d.) einer Aktiengeſellſchaft (§ 306), in beſtimmten Fällen bei Kommanditgeſellſchaften auf Aktien, Geſellſchaften mit beſchränkter Haftung, bei Genoſſenſchaften und bei Gegenſeitigkeitsvereinen. Bei Gründung von Aktiengeſellſchaften und überhaupt von Geſellſchaften wird vielfach den Gründern die Pflicht auferlegt, vor Jahresfriſt ihre Aktien oder Anteile nicht zu veräußern.

Sperrkegelſtahl, ſ. Draht, S. 160.

Sperrklinke, ſ. Sperrgetriebe.

Sperrkommandant, Offizier, der die Bewachung einer Minenſperre oder Hafenſperre leitet.

Sperrkraut, ſ. Polemonium.

Sperrnetz, ſ. Fiſcherei, S. 615.

Sperrſchleuſe, ſ. Schleuſe, S. 864.

Sperrſyſtem, das ſtaatswirtſchaftliche Syſtem, das durch Verbote, hohe Zölle (ſ. d.) ꝛc. das Inland gegen fremde Länder abſperrt.

Sperrventil, eine Klappe im Hauptkanal der Orgel, die, durch einen beſondern Regiſtergriff regiert, den Zugang des Windes zum Windkaſten völlig abſperrt.

Sperrvermerk nennt man die Eintragung, daß der Konkurs über das Vermögen des Grundſtückseigentümers eröffnet oder die Zwangsverſteigerung oder die Zwangsverwaltung angeordnet iſt. Durch dieſen S. genießen dieſe Tatſachen den Schutz des öffentlichen Glaubens (vgl. Konkursordnung, § 113; Zwangsverſteigerungsgeſetz, § 19, 146).

Sperrvögel (Hiantes), eine Gruppe der Vögel: Schwalben, Segler, Nachtſchwalben, Schwalme.

Sperrwerk, ſ. Sperrgetriebe.

Sperrylith, Mineral, Platinbiarſenid $PtAs_2$, findet ſich in ſehr kleinen, zinnweißen, pentagonal-hemiedriſchen Kriſtällchen, ſpez. Gew. 10,6, in Kupferkies eingewachſen und in Sandablagerungen in Ontario (Kanada) und im Coweetal in Nordcarolina.

Sperrzeug, ſ. Jagdzeug und Dietrich.

Spervogel, oberdeutſcher Spruchdichter aus dem Ende des 12. Jahrh. Von den unter ſeinem Namen überlieferten Gedichten ſonderte zuerſt Wilhelm Scherer (»Deutſche Studien« I: Spervogel, Wien 1870) eine ältere Reihe aus, deren Verfaſſer er »S.-Anonymus« nannte, während andre ſie dem Herger (ſ. d.) zuſchreiben. Beide Dichter behandeln in ſtrophiſcher Form lehrhafte Gegenſtände, die der ältere gern in Fabeln, der jüngere mehrfach in das Gewand der Priamel einkleidet. Ein dritter Dichter iſt »der junge S.«, unter deſſen Namen ſehr verſchiedenartige Strophen handſchriftlich überliefert ſind. Die Gedichte ſind herausgegeben in »Des Minneſangs Frühling« von Lachmann und Haupt (Leipz. 1888) und von Gradl (Prag 1869). Vgl. Henrici, Zur Geſchichte der mittelhochdeutſchen Lyrik (Berl. 1876).

Spes, bei den Römern Perſonifikation der »Hoffnung« (bei den Griechen Elpis), beſonders auf Ernte- und Kinderſegen, dargeſtellt als Mädchen, in der Rechten eine als Symbol zu verſtehende Blüte, im Typus der altertümlichen Bilder der voll gekleideten Aphrodite. Eine Statue der S. befindet ſich in der Sammlung Ludoviſi zu Rom. Die Darſtellung mit dem Anker iſt modern.

Speſen (ital.), Auslagen, Unkoſten; im engern Sinn allerlei Nebenkoſten, wie diejenigen an Abgaben, Senſarie, Proviſion, Verpackung ꝛc. Im weitern Sinn überhaupt alle Ausgaben, die einem Handelsgeſchäft erwachſen, wie Handlungsſpeſen (Ausgaben an Lohn, Miete ꝛc.), Reiſeſpeſen; ſo insbeſ. auch die Auslagen und Gebühren, die für die Beſorgung fremder Geſchäfte berechnet werden, wie namentlich die S. des Spediteurs (ſ. Spedition), deſſen darüber ausgeſtellte ſpezifizierte Rechnung Speſennota genannt wird, und die ſogen. Inkaſſoſpeſen, die für das Einkaſſieren einer fremden Forderung in Anſatz kommen. Von Speſennachnahme ſpricht man, wenn Speſen des Spediteurs nach Herkommen oder Verabredung vom Frachtführer, der den Weitertransport beſorgt, erhoben und von dieſem dann bei Ablieferung des Gutes eingezogen werden.

Speſſart (Speßhart, im Nibelungenlied Spechteshart, »Spechtswald«), Waldgebirge im weſtlichen Deutſchland, liegt innerhalb des Bogens, den der Main von der Mündung der Fränkiſchen Saale und der Sinn bei Gemünden bis zur Mündung der Kinzig bei Hanau macht, und wird im NW. durch die Kinzig vom Vogelsberg, im NO. durch die Sinn von der Rhön, im Süden und SW. durch den Main vom Odenwald geſchieden. Er gehört größtenteils zum bayriſchen Regbez. Unterfranken, zum Teil auch zum preußiſchen Regbez. Kaſſel. Der Hauptrücken zieht ſich von Süden, Miltenberg gegenüber, 75 km lang nach N. bis zur obern Kinzig und ſteigt zu einer Höhe von 450—580 m an. Die höchſte Erhebung iſt der 585 m hohe Geyersberg nördlich von Rohrbrunn, wo die Straße von Aſchaffenburg nach Würzburg führt. Die Bayriſche Staatsbahn durchquert das Gebirge zwiſchen Aſchaffenburg und Lohr. Die Hauptmaſſe des S. beſteht aus Buntſandſtein, nur im nördlichen Teile tritt älteres Geſtein zutage, das die Gewinnung von Eiſenſtein, Baſalt, Zechſtein, Schwerſpat und Ton geſtattet. Seit alters berühmt ſind die Klingenberger Tongruben. Man pflegt den weſtlichen Saum als Vorſpeſſart, das innere, mit prachtvollem Eichen- und Buchenwald bedeckte Gebirge als Hochſpeſſart, die plateauartige Abſenkung gegen die obere Kinzig und Sinn hin, die auch das ſogen. Orber Reiſig (ſ. d.) umfaßt, als Hinterſpeſſart zu bezeichnen. Ganz im

NW., durch das romantische Reichenbacher Tal vom Hauptteile des Gebirges getrennt, liegt der Hahnenkamm (437 m). Die Bewohner beschäftigen sich im Winter vorzugsweise mit Waldarbeit, im Sommer suchen sie meist auswärts Beschäftigung. Der Bergbau, früher im Biebergrund und im Kahltal auf Kupfer, Silber, Kobalt, Nickel und Eisen lebhaft betrieben, ist jetzt nur ganz unbedeutend. Eine Saline war früher zu Bad-Orb in Betrieb; die dortige Solquelle wird nur noch zu Heilzwecken benutzt. Ein Solbad befindet sich auch in Sodenthal bei Aschaffenburg. Die früher sehr zahlreichen Glashütten sind sämtlich eingegangen, von den Eisenhämmern arbeitet nur noch einer. Wein- und Obstbau finden sich am Main. Auf der Scheide der nach W. und O. dem S. entfließenden Gewässer zieht sich vom Engelsberg über die Eselshöhe (Echtersphfahl) nordwärts der uralte Eselspfad (ähnlich dem Rennsteig im Thüringer Wald); bei Wiesen vereinigt er sich mit der alten Birkenhainer Straße, die von Hanau aus, dem Grat des Gebirges folgend und mit zahlreichen Resten alter Wachthütten und Schanzen besetzt, zuletzt als Weinstraße nach Gemünden führt. Unter den zahlreichen Bächen des S. sind die Sinn, Lohr, Hafenlohr, Elsawa, Aschaff, Bieber und Kahl die ansehnlichsten. Erst neuerdings hat der Verein der Spessartfreunde die Schönheiten dieses bisher wenig besuchten Gebirges erschlossen. Vgl. Behlen, Der S. (Leipz. 1823—27, 3 Bde.); Schober, Führer durch den S. ꝛc. (4. Aufl., Aschaffenb. 1905); Dietz, Wegweiser durch den S. (3. Aufl., Würzb. 1902); Herrlein, Sagen des S. (2. Aufl., Aschaffenb. 1885); Bücking, Der nordwestliche S., geologisch aufgenommen (Berl. 1893); Wolff, Der S., sein Wirtschaftsleben (Aschaffenb. 1905); Schober, Führer durch den S. (3. Aufl., das. 1904); »Spezialkarte vom Verein der Spessartfreunde«, 1:100,000 (das. 1905).

Spessartīn, Mineral, s. Granat.

Spessartīt, Gestein, Abart des Kersantits, kommt gangförmig im kristallinischen Grundgebirge des Spessart vor.

Spetsä (ital. Spezzia, im Altertum Pityussa), eine zum griechischen Nomos Argolis gehörige trachytische Insel, östlich an der Einfahrt des Golfes von Nauplia, 17 qkm, bis 244 m hoch, mit felsigem, wenig fruchtbarem Boden und (1896) 4432 albanes. Einwohnern, die als tüchtige Seeleute bekannt sind und in der an der Nordküste gelegenen gleichnamigen Stadt (Dampfschiff-Landeplatz, gute Reede) leben. Im griechischen Befreiungskampfe bewiesen die Einwohner denselben Heroismus und dieselbe Aufopferung wie die Hydrioten.

Spetsópula, nur 2 qkm große, unbewohnte Insel, 1 km südöstlich von Spetsä (s. d.), bei der 1263 die Venezianer über die Griechen siegten.

Spetzerfehnkanal, einer der ostfriesischen Moorkanäle, ist 15 km lang und hat eine Tiefe von 1,2 m.

Speusippos, griech. Philosoph, Schwestersohn des Platon, geboren zwischen 395 und 393 v. Chr., gest. vor 334, trat nach Platons Tode (347) an dessen Stelle in der Akademie, zog sich aber nach acht Jahren wieder zurück und machte seinem Leben freiwillig ein Ende. In seiner Lehre sich im ganzen an Platon anschließend, bekannte er sich, ähnlich den Pythagoreern, doch zu einer mehr pantheistischen Anschauung und sah die Glückseligkeit in dem naturgemäßen Verhalten. Seine zahlreichen Schriften sind sämtlich verloren gegangen. Vgl. Fischer, De Speusippi Atheniensis vita (Nastatt 1845); Ravaisson, Speusippi placita (Par. 1838).

Spey (spr. spē), Fluß in Schottland, entspringt auf dem Grampiangebirge in der Landschaft Badenoch, fließt durch ein wildromantisches Tal und mündet bei Garmouth in die Nordsee. Er ist 171 km lang, wird aber erst kurz vor seiner Mündung schiffbar.

Speyer (Speier), ehemals reichsunmittelbares Bistum im oberrheinischen Kreis, umfaßte im 18. Jahrh. 1542 qkm (28 QM.) mit 55,000 Einw. Der Bischof, Suffragan des Erzbistums Mainz, saß im Reichsfürstenrat auf der geistlichen Bank zwischen den Bischöfen von Eichstätt und Straßburg, auf den oberrheinischen Kreistagen an zweiter Stelle. Der fränkische König Dagobert I. soll zu Anfang des 7. Jahrh. das Bistum S. errichtet haben, doch ist erst Bischof Principius zwischen 650 und 659 urkundlich beglaubigt. Durch den Revolutionskrieg kamen 661 qkm (12 QM.) am linken Rheinufer an Frankreich, später an Bayern, der Rest am rechten Ufer, mit der ehemaligen bischöflichen Residenz Bruchsal, 1803 an Baden. Durch das Konkordat von 1817 erstand das Bistum neu. Sein Sprengel erstreckt sich über die bayrische Rheinpfalz und gehört zur Bamberger Kirchenprovinz; gegenwärtiger Bischof ist Ritter v. Busch. Vgl. Remling, Geschichte der Bischöfe zu S. (Mainz 1852—54, 2 Bde., dazu 2 Bände »Urkundenbuch«) und Neuere Geschichte der Bischöfe zu S. (Speyer 1867); Wille, Bilder aus einem geistlichen Staat (2. Aufl., Heidelb. 1900).

Speyer (Speier), Hauptstadt des bayr. Regbez. Pfalz, ehedem freie Reichsstadt, an der Mündung des Speyerbachs in den Rhein, Knotenpunkt der pfälzischen Eisenbahnlinien Schifferstadt-Germersheim, S.-Heidelberg und S.-Geinsheim, 103 m ü. M., hat trotz ihres hohen Alters nur wenige altertümliche Gebäude. Unter den Kirchenbauten (3 evangelische und 3 kath. Kirchen und eine Synagoge) ist am merkwürdigsten der kath. Dom, 1030 von Kaiser Konrad II. begonnen, 1061 unter Heinrich IV., der 1064 die Afrakapelle hinzufügte, vollendet. Er ist im Rundbogenstil aufgeführt, hat eine Länge von 147 m, im Querschiff eine Breite von 60 m und 4 Türme. Das über dem Schiff sich erhebende Königschor enthält die Grabmäler von acht deutschen Kaisern (Konrad II., Heinrich III., Heinrich IV. und Heinrich V., Philipp von Schwaben, Rudolf von Habsburg, Adolf von Nassau und Albrecht I.) und das der Beatrix, der zweiten Gemahlin Friedrichs I., sowie ihrer Tochter Agnes. Das Innere schmücken 32 Fresken (1845—1854 von Schraudolph ausgeführt). In der Vorhalle (Kaiserhalle) sind seit 1858 die acht großen Standbilder der hier begrabenen Kaiser (meist von Fernkorn ausgeführt) aufgestellt. Die untere Kirche (Krypte) stützen massive niedrige Säulen. In ihr befindet sich der Zugang zu der neuerdings eingebauten, 1906 eingeweihten Kaisergruft. In den Anlagen um den Dom sind der Domnapf, der früher vor dem Dom stand und den bischöflichen Immunitätsbezirk begrenzte, die Antikenhalle, ehemals eine Sammlung römischer Altertümer bergend, der Ölberg (eine mit eingemeißelten bildlichen Darstellungen der Leiden Christi, Blätterwerk ꝛc. geschmückte Steinmasse), das Heidentürmchen, dessen Unterbau wahrscheinlich aus der Römerzeit stammt, die Kolossalbüste des Profes-

Wappen von Speyer.

sors Schwerd und die des frühern Regierungspräsidenten v. Stengel hervorzuheben. Nachdem der Dom schon 1159, 1289 und 1540 durch Feuersbrünste gelitten, wurde er 31. Mai 1689 von den Franzosen fast ganz niedergebrannt; sogar die alten Kaisergräber wurden aufgerissen und die Gebeine umhergestreut. Erst 1772—84 ward der Dom wieder aufgebaut, aber schon 1794 von den Franzosen abermals demoliert und in ein Heumagazin verwandelt. Durch den König Maximilian I. wurde er wieder hergestellt und 19. Mai 1822 eingeweiht. Später wurden auch die westlichen Türme mit dem Umbau und Neubau der Fassade wieder ersetzt und der alte Kaiserdom wieder eingeweiht. Vgl. Geissel, Der Kaiserdom zu S. (Mainz 1826—28, 3 Bde.); Meyer-Schwartau, Der Dom zu S. und verwandte Bauten (Berl. 1893, mit 32 Tafeln); Schwartzenberger, Der Dom zu S., das Münster der fränkischen Kaiser (Neustadt a. H. 1903, 2 Bde.); Grauert, Die Kaisergräber im Dome zu S. (Münch. 1901). Von den evangelischen Kirchen ist besonders die neuerbaute, 1904 eingeweihte gotische Retscher- oder Protestationskirche bemerkenswert, die an den Protest der evangelischen Stände gegen die Beschlüsse des Reichstags von S., 1529, erinnern soll. Das Innere enthält schöne Glasmalereien und ein Standbild Luthers (vgl. Gümbel, Die Gedächtniskirche der Protestation ꝛc., Speyer 1904). Aus alter Zeit stammen noch: das Altpörtel (Alta porta), bereits 1276 erwähnt, jetzt Stadtturm mit Uhr, und die Überreste eines alten Judenbades sowie des Retschers, eines alten, wohl bischöflichen Palastes, der 1689 zerstört wurde (vgl. Remling, Der Retscher in S., Speyer 1858). Das alte Kaufhaus, ein prächtiger Bau und früher das Haus der Münzer, ist im alten Stil wieder hergestellt und um ein Stockwerk erhöht. In seinen Räumen sind jetzt verschiedene städtische Behörden, die Polizei ꝛc., untergebracht. Ein großartiges Museumsgebäude ist (1907) im Bau begriffen. Die Einwohnerzahl betrug 1905 mit der Garnison (ein Pionierbataillon Nr. 2) 21,856 Seelen, davon 9438 Evangelische und 476 Juden. Die Industrie erstreckt sich auf Baumwollspinnerei, Fabrikation von Maschinen, Zigarren, Zelluloid und Zelluloidwaren, Schäften und Schuhen, Metallwaren, Pauspapier, Munition, Möbeln, Zwieback, Schokolade, Bonbons, Lack, Pflanzenleim, Zementwaren, Drahtstiften, Malz ꝛc., Eisengießerei, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei, Wein- und Tabakbau; es besteht eine große Gärtnerei mit Baumschule. Der Handel, unterstützt durch einen Hafen, eine Reichsbanknebenstelle und andre Geldinstitute, ist besonders wichtig in Tabak, Leder, Vieh, Häuten, Holz, Getreide, Kolonialwaren, Wein ꝛc. Im Hafen kamen 1905 an: 2101 Schiffe (darunter 456 Dampfer) mit 98,799 Ton. Ladung; es gingen ab: 2109 Schiffe (darunter 457 Dampfer) mit 15,200 Ton. Ladung. S. hat ein Gymnasium, eine Realschule, ein kath. Schullehrerseminar, ein bischöfliches Klerikal- und ein Knabenseminar, ein Waisenhaus, eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder, eine Diakonissenanstalt, ein Kloster der Dominikanerinnen mit Mädcheninstitut, ein Museum mit Bildergalerie ꝛc. und ist Sitz einer Kreisregierung, eines Bezirksamts, des Kreisarchivs, der Landesversicherungsanstalt für die Pfalz, eines Amtsgerichts, Zollamts, Forstamts, eines Bischofs, eines evangelischen Konsistoriums ꝛc.

S., das römische Noviomagus, die Stadt der Nemeter, trägt seit dem 7. Jahrh. den Namen Spira. Um 30 v. Chr. von den Römern erobert und befestigt, von den Alemannen um 300 mehrmals zerstört, wurde S. von den Kaisern Konstantin und Julian wieder hergestellt, litt im 5. Jahrh. von den Wandalen und Hunnen, wurde im 6. Jahrh. fränkisch und fiel 843 an das ostfränkische Reich. Neben dem bischöflichen Schultheißen, dem die niedere Gerichtsbarkeit zustand, waltete bis 1146 ein königlicher Burggraf, dessen Amt damals der Bischof, nach 1200 aber die Stadt erwarb. Nachdem schon Heinrich V. eine Ratsverfassung gegeben hatte, die König Philipp 1198 bestätigte, wurde S. im 13. Jahrh. Reichsstadt, erhielt das Stapelrecht, erwarb jedoch kein Gebiet; 1513 bis 1689 war S. Sitz des Reichskammergerichts. Als Reichsstadt hatte S. unter den Reichsstädten der rheinischen Bank den fünften Platz, auch Sitz und Stimme auf den oberrheinischen Kreistagen. Unter den Reichstagen, die zu S. (meist in einem Gebäude des Ratshofs) gehalten wurden, sind besonders die von 1526 (vgl. Friedensburg, Der Reichstag zu S. 1526, Berl. 1887; Heuser, Die Protestation von S., Neustadt a. H. 1904) und von 1529 wichtig, von denen der erste die Ausführung des Wormser Edikts vertagte, der zweite die Einigung der Evangelischen zu einer Protestationsschrift (daher »Protestanten«) veranlaßte. Städtetage fanden hier 1346 und 1381 statt. Im Frieden zu S. 1544 verzichtete das Haus Habsburg auf die Krone von Dänemark-Norwegen. Im Dreißigjährigen Kriege wurde S. 1632—35 abwechselnd von den Schweden, den Kaiserlichen und den Franzosen erobert. Durch Kapitulation 1688 wiederum den Franzosen übergeben, wurde es im Mai 1689 beim Anrücken der Alliierten nach Schleifung der Festungswerke geräumt. 1792 wurde S. von den Franzosen unter Custine eingenommen und gebrandschatzt, war 1801—14 Hauptstadt des franz. Depart. Donnersberg und wurde 1815 bayrisch. Über die Schlacht bei S. (1703) s. Speierbach. Vgl. Zeuß, Die freie Reichsstadt S. vor ihrer Zerstörung (Speyer 1843); Weiß, Geschichte der Stadt S. (das. 1876); Hilgard, Urkunden zur Geschichte der Stadt S. (Straßb. 1885); Harster, Das Strafrecht der freien Reichsstadt S. (Bresl. 1900).

Spezereien (ital. spezierie, franz. épiceries), Gewürzwaren, würzige, wohlriechende Pflanzenstoffe.

Spezia, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Genua, im Grunde des tief eingeschnittenen, malerischen Golfs von S. (s. das Kärtchen) der Riviera di Levante, an den Eisenbahnlinien Genua-Pisa und S.-Parma, seit 1861 Hauptkriegshafen Italiens, einer der größten und sichersten Europas mit starken Forts auf den den Golf umgebenden Höhen sowie der südlich gelegenen Insel Palmaria. Der Hafen umfaßt 2 Bassins mit Kais und Schienengleisen, 6 Docks und ein 90 Hektar großes Marinearsenal mit Werften, eine Torpedofabrik und ein Artilleriearsenal (zusammen mit 6600 Arbeitern). Außerdem besitzt S. mehrere private Unternehmungen für Schiffbau und Eisenkonstruktion, eine Dampfmühle, Fabriken für Teigwaren, Preßkohle und Tischlerwaren sowie Steinbrüche. Im Handelshafen sind 1904: 898 handeltätige Schiffe von 342,102 Ton. eingelaufen. Die Einfuhr zur See, hauptsächlich von Kohle, Bleierz, Weizen und Holz, betrug 289,079, die Ausfuhr 21,725 Ton. Die Stadt zählt (1901) 38,294 (als Gemeinde 65,612) Einw. und hat eine Burg, Castello di San Giorgio (14.—16. Jahrh.). Sie ist Sitz mehrerer Konsulate (auch eines deutschen Vizekonsuls) und hat ein Lyzeum und Gymnasium, ein Technisches Institut, eine Technische und eine Gewerbeschule, ein Theater,

ein Marine- und Zivilhospital. Wegen seines milden Klimas, seiner Seebäder und seiner herrlichen Umgebung ist S. ein beliebter Winterkurort. Am Hafen befinden sich schöne Promenaden; vor dem Arsenal steht das Denkmal des Generals Chiodo, des Schöpfers des Kriegshafens (gest. 1870 in Spezia).

Spezial (lat.), das Einzelne, Besondere betreffend, meist in Zusammensetzungen gebraucht, z. B. Spezialkarte (im Gegensatz zu General-); als Hauptwort soviel wie Vertrauter, Busenfreund, auch Spezereihändler. Spezialien, Einzelheiten, besondere Umstände.

Spezialakten, s. Generalien.

Spezialarzt, s. Arzt, S. 838.

Spezialetat, s. Etat.

Spezialhandel, s. Handelsstatistik.

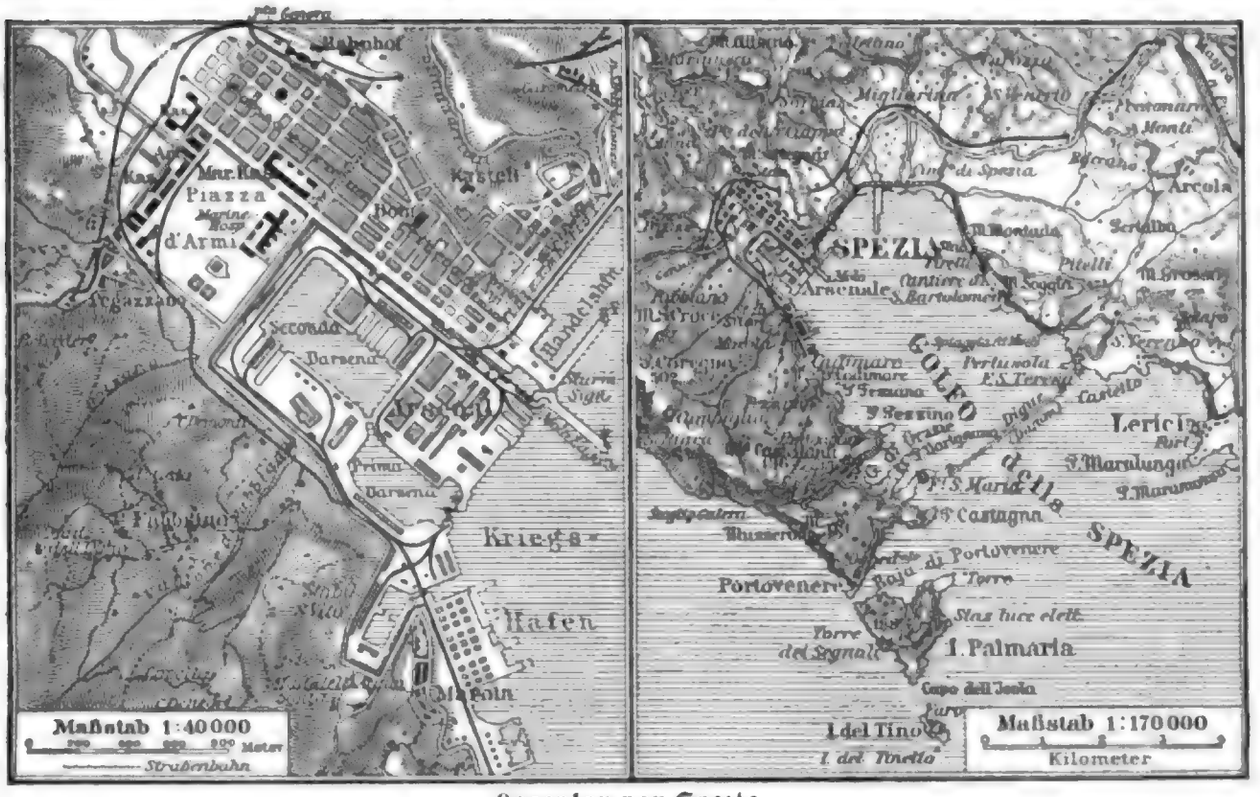
Spezialidee, s. Generalstab, S. 554.

Spezialinquisition, s. Strafprozeß.

Spezialist (franz.), einer, der sich ausschließlich einem besondern Fach der Wissenschaft widmet, z. B. ein Spezialarzt für Halsleiden ꝛc.

Spezialität (lat.), Einzelheit, Besonderheit; Spezialfach oder Hauptzweig eines Wissens oder einer Tätigkeit. Im Liegenschaftsrecht versteht man unter Spezialitätsprinzip (Bestimmtheitsprinzip) die Vorschrift, daß jedes Grundstück sein eignes Blatt im Grundbuch haben muß, und daß dort genauer Aufschluß über die Belastung dieses Grundstückes zu finden ist. — Spezialitäten nennt man auch zu hoher Virtuosität ausgebildete Vorführungen von Äquilibristen, Seiltänzern, Taschenspielern ꝛc., daher Spezialitätentheater.

Spezialitäten, zusammengesetzte Arzneimittel, die unter besondern (Spezial-) Namen und meist auch in eigenartiger (Spezial-) Verpackung in den Handel



Lageplan von Spezia.

Spezialisation (lat.), in der Morphologie die Ausbildung der Organe für eine besondere beschränkte Gruppe von Leistungen, die dafür um so besser ausgeführt werden. Im Gegensatz hierzu steht eine allgemeinere, noch den verschiedensten Zwecken dienstbare, ursprüngliche Organisation, wie sie sich bei den meist ausgestorbenen Stammformen (s. Sammeltypen) und niedern Organismen findet. Die S. prägt sich am meisten in den Sinnesorganen, dem Gebiß und in der Bildung der Endgliedmaßen aus. So sind die fünfgliederigen Füße der Vierfüßer, solange Finger und Zehen frei sind, in der Regel zu den verschiedensten Tätigkeiten als Greif-, Schreit-, Kletterfüße ꝛc. brauchbar; sind dagegen die Zehen durch Flug- oder Schwimmhäute (z. B. bei Fledermäusen und Robben) verbunden, oder vermindert sich die Zehenzahl (bei den Huftieren) auf zwei oder ein Glied, so haben wir spezialisierte Organe, die nur noch als Flug-, Schwimm- und Lauffüße brauchbar sind, aber diese Arbeit dafür in höchster Vollkommenheit leisten. Vgl. Arbeitsteilung.

Spezialisieren (franz.), im einzelnen und besondern anführen, bestimmen.

gebracht werden. Die Vorschriften zur Darstellung der S. sind patentiert oder werden so weit geheimgehalten, daß die Darstellung einem Unberechtigten nicht gelingt. Wird die Darstellungsvorschrift nicht geheimgehalten, so schützt der Fabrikant seine Spezialität durch Eintragung eines Spezialnamens in das Warenzeichenregister. Vom Geheimmittel unterscheidet sich die Spezialität durch Bekanntgabe seiner Bestandteile. Vgl. Arends, Neue Arzneimittel und pharmazeutische S. (Berl. 1903); Koller, Handbuch der Spezialitätenindustrie (Wien 1905), und die Literatur bei Artikel »Geheimmittel«.

Spezialkommissarien, s. Ablösung, S. 44.

Spezialkommission, in Preußen die den Generalkommissionen (s. d.) untergeordneten Behörden zur Durchführung der Gemeinheitsteilung; s. Ökonomiekommissar und Ablösung, S. 44.

Spezialreserve, s. Reserve, S. 819.

Spezialschiffe, Beischiffe der Kriegsflotten, die für besondere Zwecke, z. B. als Werkstättenschiffe, Pumpendampfer, Kohlenschiffe, Munitionsschiffe, Lazarettschiffe, Minenstreuschiffe (s. Minendampfer), ausgerüstet sind.

Spezialstahl (Wolframstahl), s. Wolfram.

Spezialtarife, s. Eisenbahntarife, S. 542.

Spezialteilung, s. Gemeinheitsteilung.

Spezialwaffen (Spezialtruppen), Bezeichnung der in den Heeren der Neuzeit für Sonderzwecke (also nicht den eigentlichen Kampf) besonders vorgebildeten Truppen. Meist versteht man darunter nur die technischen Truppen: Pioniere und Verkehrstruppen (Eisenbahn-, Telegraphen-, Luftschiffertruppen).

Speziell (lat.), soviel wie spezial (s. d.), besonders einzeln, im Gegensatz zu generell und universell.

Spezies (lat. species), Erscheinungsform, Gestalt, Bild, Schein (z. B. sub specie, unter dem Schein; sub utraque specie, unter beiderlei Gestalt); in der Naturwissenschaft soviel wie Art; in der Pharmazie soviel wie Teegemische, s. Species; in der Arithmetik (vier S.) Bezeichnung der vier Grundrechnungsarten: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division. S. auch Speziestaler.

Speziesdukaten, Lübecker 23¼ karätige Goldmünze bis 1801, = 9,528 Mk.; auch 2-, 5- und (Portugalöser) 10fach; russische s. unter Dukaten.

Spezieskauf, s. Kauf, S. 763.

Speziestaler (Spezies, harter Taler, vom lat. species, »Gesicht«), Silbermünzen mit aufgeprägtem Kopf- oder Brustbild. In Deutschland nannte man später so die in einem Stücke gemäß dem Reichsgesetze von 1566 geprägten Münzen, 9 aus der feinen Kölnischen Mark; nach diesem Maßstabe prägte sie Hannover noch 1738—1802 in ⁸⁄₉ Feinheit = 4,677 Mk. heutiger Talerwährung, und der Hamburger Speziesbanktaler zu 3 Bankmark war dem hannoverschen gleich. Andre Staaten verminderten ihn, Österreich unter Karl VI. auf 24,808 statt 25,984 g Gewicht. Hier entstand nun der ⁵⁄₆ feine Konventionsspeziestaler, 10 aus der rauhen Wiener oder 10 aus der feinen Wiener Kölnischen Mark, = 4,21 Mk., von 1852 ab im Feingehalt ⁹⁄₁₀. Polen verminderte 1787—91 den seit 1697 geprägten Konventionsspeziestaler zu 8 Zlote polski im Gehalt auf ¹³⁄₁₆ und im Wert auf 4,0237 Mk. Über den schwedischen S. s. Riksdaler. Der dänische Speciesdaler von 4 Rigsmarker zu 20 Skillinger Currentmönt = 9,903 Mk. ward 1619 auf 96 Skillinger und bald noch höher bestimmt. Die seit 1776 wieder geprägten Specie blieben fast allein in den Herzogtümern, wo sie 1788 = 1¼ Reichstaler schleswig-holsteinischen Kurants galten; diesen Kurs statt 1,225 Rigsdaler dänisch Kurant empfingen sie 1794 auch im Königreich und blieben so bis 1875. In der norwegischen Währung von 1814 war der Speciesdaler von ⁷⁄₈ Feinheit = 4,55 Mk. in 5 Rigsort zu 24 Skilling geteilt und wurde Ende 1873 auf 4 neue Kronen Wert gesetzt.

Spezifikation (lat.) nennt man die Aufzählung von Einzelheiten, die ein Ganzes bilden, in der Rechtssprache aber die Anfertigung einer neuen Sache durch Verarbeitung oder Umbildung fremder Stoffe (s. Eigentum, S. 443 am Schlusse). Spezifikationskauf, s. Kauf, S. 763, und Handelskauf.

Spezifisch (neulat.), in der Physik Bezeichnung einer Eigenschaft, die einem bestimmten Stoff seiner Natur nach zukommt, eigen ist, z. B. spezifisches Gewicht, spezifische Wärme, spezifisches Volumen; in der Logik das, was der einzelnen Art (species) eigentümlich ist und sie von andern zur gleichen Gattung gehörigen unterscheidet; daher allgemein soviel wie eigenartig; charakteristisch.

Spezifische Arzneimittel (Specifica), in besonderer Richtung wirksame Mittel, von denen man früher annahm, daß sie nur auf die erkrankten Organe wirkten. Heute weiß man, daß auch diese Arzneien auf alle Gewebe wirken und nur auf einzelne einen besonders starken Einfluß ausüben. Als s. A. gelten Quecksilber gegen Syphilis, Chinin gegen Malaria, Salizylsäure gegen Gelenkrheumatismus ꝛc.

Spezifische Differenz, artbildender Unterschied, die Merkmale, die eine Art von allen andern Arten derselben Gattung unterscheiden.

Spezifische Energie, die Energie (z. B. Bewegungsenergie) der Masseneinheit; vgl. auch Sinne.

Spezifische Entropie, die Entropie (s. d.) der Masseneinheit.

Spezifische induktive Kapazität, s. Dielektrizitätskonstante.

Spezifische Kohäsion, das Verhältnis der Kapillarkonstante (Oberflächenspannung) zum spezifischen Gewicht.

Spezifischer Energieverbrauch einer Lichtquelle, der Energieverbrauch zur Erzeugung der Lichteinheit (Normalkerze).

Spezifischer Magnetismus, das magnetische Moment der Masseneinheit.

Spezifischer Widerstand, der elektrische Widerstand eines Leiters von der Länge 1 und dem Querschnitt 1.

Spezifisches Drehungsvermögen, bei Stoffen, welche die Polarisationsebene des Lichtes drehen, die Drehung für die Streckeneinheit.

Spezifisches Gewicht (Dichte, Dichtigkeit) eines Körpers ist die Zahl, die angibt, wievielmal der Körper schwerer ist als ein gleiches Volumen Wasser von 4°. Man findet also das spezifische Gewicht eines Körpers, wenn man sein absolutes Gewicht durch das Gewicht eines gleichen Volumens Wasser dividiert. Bezeichnet man mit s das spezifische Gewicht des Körpers, mit p sein absolutes Gewicht und mit v das absolute Gewicht eines gleichgroßen Raumteils Wasser, so ist $s = \frac{p}{v}$, folglich auch $v = \frac{p}{s}$ und $p = vs$. Wenn, wie bei dem metrischen Maßsystem, das Gewicht der Volumeinheit Wasser zur Gewichtseinheit gewählt ist (1 g = dem Gewicht von 1 ccm Wasser bei 4°), so drückt die Zahl v, die das Gewicht des gleichen Wasservolumens (in Grammen) angibt, zugleich das Volumen des Körpers (in Kubikzentimetern) aus. Man findet daher das spezifische Gewicht eines Körpers, wenn man sein absolutes Gewicht durch sein Volumen dividiert; man findet sein Volumen, indem man das absolute durch das spezifische Gewicht dividiert; das absolute Gewicht eines Körpers ergibt sich, wenn man sein Volumen mit seinem spezifischen Gewicht multipliziert. Das spezifische Gewicht eines Körpers kann demnach auch bezeichnet werden als das Gewicht der Volumeinheit. Um das spezifische Gewicht eines Körpers zu bestimmen, braucht man nur nebst seinem absoluten Gewicht noch sein Volumen oder, was dasselbe ist, das Gewicht eines gleichgroßen Volumens Wasser zu ermitteln. Bei Flüssigkeiten benutzt man das Pyknometer (Tausendgranfläschchen, Dichtigkeitsmesser, Dichtefläschchen), ein 8—20 ccm fassendes Glasfläschchen (Fig. 1), dessen eingeriebener Stöpsel aus einem Stück Thermometerröhre verfertigt ist, damit bei etwaiger Erwärmung ein Teil der Flüssigkeit durch die feine Öffnung austreten kann, ohne den Stöpsel zu heben oder das Ge-

Fig. 1. Pyknometer.

fäß zu gefährden. Wägt man das tarierte Fläschchen zuerst mit der Flüssigkeit, deren s. G. bestimmt werden soll, nachdem zuvor in einem Wasserbad von genau bestimmter Temperatur etwa durch Abtupfen mit Fließpapier der Flüssigkeitsstand auf eine Marke an der Thermometerröhre abgeglichen war, sodann mit Wasser gefüllt, so erfährt man das spezifische Gewicht bei der betreffenden Temperatur durch Division des ersten Gewichts durch das zweite. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts fester Körper wägt man das Fläschchen mit Wasser gefüllt, legt den in Stückchen von Schrotgröße zerkleinerten Körper auf die nämliche Wagschale und bestimmt sein absolutes Gewicht. Wirft man nun das Stückchen in das Fläschchen, so fließt so viel Wasser aus, als von den hineingeworfenen Stückchen verdrängt wird, und man erfährt durch abermalige Wägung, wieviel ein dem Volumen der Körperstückchen gleiches Volumen Wasser wiegt. — Eine andre Methode der Bestimmung des spezifischen Gewichts gründet sich auf das Archimedische Prinzip, wonach jeder in eine Flüssigkeit getauchte Körper so viel von seinem Gewicht verliert, wie die verdrängte Flüssigkeitsmenge wiegt. Man bedient sich hierzu der hydrostatischen Wage (s. Archimedisches Prinzip), mit der man den zu untersuchenden Körper zuerst in der Luft und dann im Wasser wägt, um das Gewicht der verdrängten Wassermenge zu bestimmen. In Wasser lösliche Körper taucht man in eine Flüssigkeit, in der sie sich nicht lösen, und bestimmt den Gewichtsverlust; ist deren s. G. bekannt, so findet man durch eine einfache Rechnung den Gewichtsverlust, den der betreffende Körper im Wasser erlitten haben würde. Einen Körper, der spezifisch leichter ist als Wasser und daher in demselben nicht untertaucht, verbindet man mit einem schwerern Körper, dessen Gewichtsverlust bereits bestimmt ist. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten bringt man einen unter der kürzern Wagschale aufgehängten beliebigen Körper, z. B. ein Glasstück, in der Luft durch eine auf die andre Wagschale gelegte Tara ins Gleichgewicht und bestimmt nun seinen Gewichtsverlust zuerst in der zu untersuchenden Flüssigkeit und dann in Wasser; jener Verlust, durch diesen dividiert, gibt das gesuchte spezifische Gewicht. Der Gewichtsverlust, den ein und derselbe Körper in verschiedenen Flüssigkeiten erleidet, ist dem spezifischen Gewicht proportional. Auf diesen Satz gründet sich die Mohrsche Wage (Fig. 2), die das spezifische Gewicht von Flüssigkeiten sehr rasch und bequem zu bestimmen erlaubt. An dem einen Arm des Wagebalkens hängt mittels eines feinen Platindrahtes das Senkgläschen A, ein zugeschmolzenes, zum Teil mit Quecksilber gefülltes oder ein kleines Thermometer enthaltendes Glasröhrchen, das durch die Wagschale B gerade im Gleichgewicht gehalten wird. Die Gewichte bestehen aus hakenförmig gebogenen Messingdrähten P, von denen zwei jedes genau so viel wiegen, wie der Gewichtsverlust des Senkgläschens im Wasser ausmacht, während ein drittes 1/10 P, ein viertes 1/100 P wiegt. Der Wagebalken, an dem das Senkgläschen hängt, ist in zehn gleiche Teile geteilt. Will man nun das spezifische Gewicht einer Flüssigkeit bestimmen, so bringt man dieselbe in das Standgefäß CC und taucht das Senkgläschen in sie ein. Ist die Flüssigkeit z. B. konzentrierte Schwefelsäure, so muß man, um das Gleichgewicht herzustellen, das eine Gewicht P an das Ende h des Wagebalkens, das andre Gewicht P bei 8, das Gewicht 1/10 P bei 4 und das Gewicht 1/100 P wieder bei 8 anhängen und hat hiermit das spezifische Gewicht der Schwefelsäure = 1,848 gefunden. Über die Bestimmung des spezifischen Gewichts durch Aräometer s. d. Da ein Körper in einer Flüssigkeit frei schwebt, wenn er gleiches s. G. besitzt wie diese, so kann man, was namentlich bei kleinen Fragmenten, Mineralien ꝛc. von großem Vorteil ist, das spezifische Gewicht fester Körper auch so ermitteln, daß man eine spezifisch schwerere und eine darin lösliche leichtere Flüssigkeit so miteinander mischt, daß der fragliche Körper eben darin schwebt und nun das spezifische Gewicht der Mischung bestimmt (vgl. den Artikel »Schwere Lösungen«). Zur raschen Ermittelung des spezifischen Gewichts der Mischung dienen Indikatoren, kleine Schwimmer aus Glas, auf denen das spezifische Gewicht, bei dem sie eben schweben, aufgeschrieben ist. In einer zweischenkeligen Röhre (Hydrometer) bcd (Figur 3) halten sich zwei Flüssigkeiten das Gleichgewicht, wenn ihre von der Trennungsschicht ac aus gerechneten Höhen ab und cd sich umgekehrt verhalten wie ihre spezifischen Gewichte; alsdann üben sie auf die im gleichen Niveau gelegenen Querschnitte a und c, unterhalb der die Flüssigkeitsmenge acc für sich schon im Gleichgewicht ist, gleichen Druck aus. Befindet sich z. B. in dem einen Schenkel und in der Biegung Quecksilber, im andern Schenkel Wasser, so ist im Fall des Gleichgewichts die Höhe cd der Quecksilbersäule 13,6mal geringer als diejenige der Wassersäule ab, woraus sich die Zahl 13,6 als s. G. des Quecksilbers ergibt. Darauf gründet sich Musschenbroeks pneumatisches Aräometer oder Densimeter (Hygrollimax), das in der Form, die Ham ihm gegeben hat, in Fig. 4 (S. 726) dargestellt ist. Zwei Glasröhren sind oben durch eine Metallröhre, an die ein mit einem Hahn verschließbares, nach oben gerichtetes Röhrchen angesetzt ist, verbunden und tauchen mit ihren offenen Enden in zwei Gläser, deren eins Wasser, das andre die zu untersuchende Flüssigkeit enthält. Verdünnt man durch Saugen an dem Röhrchen die innere Luft und schließt den Hahn, so werden die Flüssigkeiten durch den äußern Luftdruck in die Röhren gehoben, und man kann ihre Höhen, nachdem mittels Schrauben die Flüssigkeitsoberflächen in den Gläsern auf das gleiche Niveau gebracht sind, an der Skala ablesen; die Höhe der Wassersäule, durch die Höhe der andern Flüssigkeitssäule dividiert, gibt das spezifische Gewicht der letztern. Zu gleichem Zwecke können zwei Manometer an derselben Druckleitung gebraucht werden.

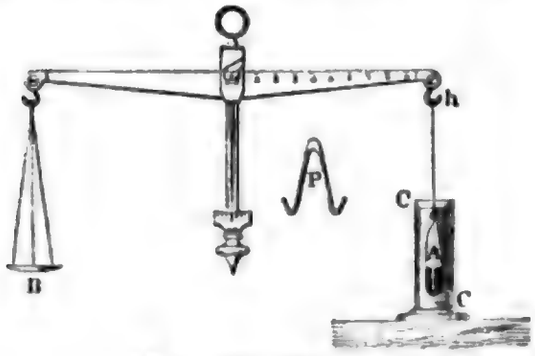


Fig. 2. Mohrsche Wage.

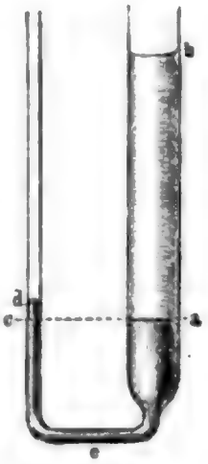


Fig. 3. Hydrometer.

über die Bestimmung des spezifischen Gewichts pulverförmiger Körper s. Stereometer (Volumenometer).

Um das spezifische Gewicht eines Gases zu bestimmen, wird ein Glasballon von 8—10 Lit. Inhalt, dessen Hals mittels einer Messingfassung, die durch einen Hahn verschließbar ist, auf die Luftpumpe geschraubt werden kann, möglichst luftleer gemacht und nun gewogen. Alsdann füllt man ihn bei 0° mit dem trockenen Gas und wägt ihn nochmals. Der Unterschied der beiden Gewichte ist das Gewicht des Gases bei 0° und dem gerade herrschenden Barometerstand und braucht nur durch das zuvor genau ermittelte Volumen des Ballons dividiert zu werden, um das spezifische Gewicht des Gases für diesen Druck zu liefern. Mit Hilfe des Mariotteschen Gesetzes kann daraus leicht das spezifische Gewicht bei dem Normalbarometerstand von 760 mm gefunden werden. Überhaupt müssen bei der Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Luftauftrieb und andre Umstände sorgfältige Berücksichtigung finden. Da die spezifischen Gewichte der Gase, auf Wasser bezogen, durch sehr kleine Zahlen ausgedrückt sind, so nimmt man für sie gewöhnlich die Luft als Einheit. Auch das Prinzip der hydrostatischen Wage, in diesem Fall **aerostatische Wage** genannt, kann Verwendung finden, indem man einen großen Senkkörper in das zu untersuchende Gas eintauchen läßt (s. auch Gaswage).

Fig. 4. Pneumatisches Densimeter.

Bunsen gründete ein Verfahren zur Bestimmung der spezifischen Gewichte der Gase auf den Satz, daß die Ausströmungsgeschwindigkeit der Gase den Quadratwurzeln aus ihren spezifischen Gewichten umgekehrt proportional ist, oder, was dasselbe ist, daß ihre spezifischen Gewichte sich verhalten wie die Quadrate der Ausströmungszeiten gleicher Volumina (Effusion). Das Gas befindet sich in der Glasröhre A A (Fig. 5), die sich oben in ein Röhrchen B verengert, in das bei v ein dünnes Platinplättchen mit einer feinen Öffnung eingeschmolzen ist, aus der nach Wegnahme des Stöpsels s das Gas ausströmt. Die Röhre A A wird, während der Stöpsel aufgesetzt ist, so tief in das Quecksilber des Standgefäßes C C hinabgedrückt, daß die Spitze r des gläsernen Schwimmers D D genau im Niveau des Quecksilbers erscheint. Wird nun der Stöpsel weggenommen, so beginnt das Gas auszuströmen, und man braucht nun nur die Zeit zu beobachten, die von der Wegnahme des Stöpsels an vergeht, bis die am Schwimmer angebrachte Marke r des Quecksilberniveaus erreicht hat. Hat man z. B. auf diese Weise gefunden, daß gleiche Raumteile von atmosphärischer Luft und von Kreidegas, bez. 117,4 und 75,6 Sekunden zum Ausströmen gebrauchen, so ist das spezifische Gewicht des Kreidegases, auf Luft bezogen, $= 75{,}6^2 : 117{,}4^2 = 0{,}413$. Da die Tonhöhe einer Pfeife auch von dem spezifischen Gewicht des Gases abhängt, mit dem sie angeblasen wird, kann das spezifische Gewicht auch auf akustischem Wege bestimmt werden. — Über die Bestimmung des spezifischen Gewichts der **Dämpfe** s. Dampfdichte.

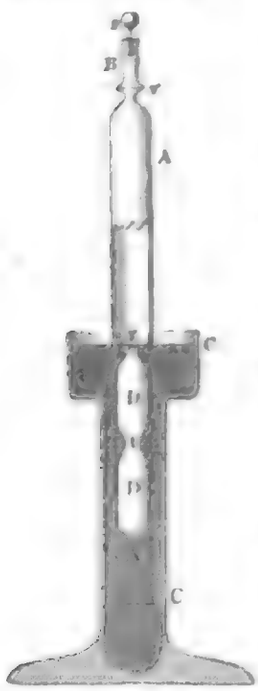


Fig. 5. Bunsens Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase.

Spezifisches Volumen, das Volumen der Masseneinheit.

Spezifische Wärme (Wärmekapazität), die Wärmemenge, die 1 kg eines Körpers bedarf, um sich um 1° zu erwärmen. Gleiche Massen verschiedener Stoffe erfordern für die gleiche Temperaturerhöhung einen sehr ungleichen Aufwand von Wärme. Sucht man z. B. 1 kg Wasser und 1 kg Quecksilber von 0 auf 100° zu erwärmen, so erreicht bei gleicher Wärmezufuhr das Quecksilber viel rascher die gewünschte Temperatur als das Wasser. Alle Verfahrungsarten zur Ermittelung der spezifischen Wärme der Körper beruhen auf der Bestimmung der beim Erkalten abgegebenen Wärmemenge. Als Einheit der Wärmemenge oder **Wärmeeinheit** (Kalorie) gilt diejenige Wärmemenge, die erforderlich ist, um 1 kg Wasser um 1° zu erwärmen, oder, was dasselbe ist, man hat die s. W. des Wassers = 1 angenommen. Vorrichtungen zur Messung von Wärmemengen nennt man **Kalorimeter** (s. d.). Zur Bestimmung der spezifischen Wärme eines Körpers nach dem **Schmelzverfahren** benutzt man das **Eiskalorimeter** und ermittelt, wieviel Eis von 0° durch ein bestimmtes Gewicht der zu untersuchenden auf bestimmte Temperatur erwärmten Substanz in Wasser verwandelt wird. Da man weiß, daß zur Schmelzung von 1 kg Eis 80 Wärmeeinheiten erfordert werden, so kann man leicht die Wärmemenge berechnen, die jener Körper bei seinem Erkalten abgegeben hat, und erfährt sonach auch die Wärmemenge, die er für 1 kg und für 1° enthielt, d. h. seine s. W. Bei dem **Dampfkalorimeter** wird in analoger Weise die Verdampfung einer Flüssigkeit benutzt.

Vermischt man 1 kg Wasser von 10° mit 1 kg Wasser von 50°, so zeigt die Mischung, wenn alle Wärmeverluste vermieden wurden, die mittlere Temperatur von 30°. Mischt man dagegen 1 kg Wasser von 10° mit 1 kg Terpentinöl von 60°, so zeigt das Gemisch nur etwa 24°. Um die 14 Wärmeeinheiten zu liefern, die zur Erwärmung des einen Kilogramms Wasser von 10 auf 24° erforderlich waren, mußte also das Kilogramm Terpentinöl um 36° erkalten. Zur Erwärmung von 1 kg Terpentinöl um 1° sind daher $^{14}/_{36}$ oder 0,4 Wärmeeinheiten erforderlich, oder 0,4 ist die s. W. des Terpentinöls. Auch für dieses **Mischungsverfahren** sind besondere Kalorimeter konstruiert worden. Da die von einem elektrischen Strom von i Ampere in einem Draht, an dessen Enden die Spannung e Volt herrscht, in 1 Sekunde entwickelte Wärme e.i/4189 Kalorien beträgt, kann durch Beobachtung, um wieviel Grade sich die Temperatur z. B. von 1 kg einer Flüssigkeit in 1 Sekunde erhöht, wenn der Draht in dieselbe eingesenkt wird, leicht deren s. W. ermittelt werden. Hierauf beruht der **elektrische (Strom-) Kalorimeter**.

Das besonders von **Dulong** und **Petit** angewendete **Abkühlungsverfahren** gründet sich auf den Satz, daß ein erwärmter Körper im luftleeren

Raum, wo er nur durch Wärmestrahlung sich abkühlen kann, unter sonst gleichen äußern Umständen um so langsamer erkaltet, eine je größere Wärmemenge er enthält; bei gleicher Temperaturerniedrigung verhalten sich hiernach die von verschiedenen Körpern abgegebenen Wärmemengen wie die Abkühlungszeiten.

Die spezifischen Wärmen der Körper nehmen mit höherer Temperatur zu, indem sie sich einem festen Endwert nähern; zwischen 0 und 100° ist indessen die Änderung so gering, daß man die s. W. innerhalb dieser Grenzen als unveränderlich betrachten kann. Die spezifischen Wärmen einiger fester Grundstoffe sind:

Aluminium	0,214	Zink	0,095	Antimon	0,051
Schwefel	0,202	Silber	0,057	Quecksilber	0,033
Eisen	0,114	Zinn	0,056	Platin	0,032
Kupfer	0,095	Jod	0,054	Blei	0,031

und diejenigen einiger Flüssigkeiten:

Alkohol	0,556	Benzin	0,392
Glyzerin	0,555	Chloroform	0,233

Die s. W. des Eises ist 0,505.

Dulong und Petit entdeckten das wichtige Gesetz, daß die spezifischen Wärmen der festen chemischen Elemente (Grundstoffe) sich umgekehrt verhalten wie ihre Atomgewichte, so daß das Produkt aus Atomgewicht und spezifischer Wärme für alle diese Körper unveränderlich das nämliche und zwar nahezu gleich 6,4 ist. Das Dulong-Petitsche Gesetz läßt sich sonach auch folgendermaßen aussprechen: die durch die Atomgewichte ausgedrückten Mengen der festen Elemente bedürfen zu gleicher Temperaturerhöhung gleichgroßer Wärmemengen, oder: die Atomwärmen der Grundstoffe sind gleich. Neumann wies nach, daß auch die spezifischen Wärmen chemischer Verbindungen von ähnlicher Zusammensetzung im umgekehrten Verhältnis der Atomgewichte stehen, und Kopp stellte den Satz auf, daß die Molekularwärme einer chemischen Verbindung gleich der Summe der Atomwärmen ihrer Elemente sei. Die luftförmigen Körper bedürfen zur Erwärmung gleicher Raumteile auch gleicher Wärmemengen; und da nach dem Gesetz von Avogadro alle Gase bei gleichem Druck und gleicher Temperatur in gleichen Raumteilen gleich viele Moleküle enthalten, so folgt, daß alle Gase gleiche Molekularwärme haben. Diese Gesetze gelten indes nur annähernd.

Eine gegebene Gewichtsmenge eines Gases verbraucht bei gleicher Temperaturerhöhung eine größere Wärmemenge, wenn sie bei gleichbleibendem Druck sich ausdehnt, als wenn sie unter Steigerung des Druckes ihren Rauminhalt unverändert beibehält, d. h. die s. W. bei konstantem (unverändertem) Druck ist größer als diejenige bei konstantem Volumen; für atmosphärische Luft beträgt jene 0,2377, diese 0,1686. Für die meisten Gase ist das Verhältnis der spezifischen Wärme bei konstantem Druck zu derjenigen bei konstantem Volumen das gleiche, nämlich = 1,41, für Kohlensäure 1,29, für einatomige Gase (z. B. Hg) 1,66. Vgl. Wärme.

Spezifische Zähigkeit, das Verhältnis der Zähigkeit (innern Reibung, Viskosität) eines Stoffes zu der des Wassers.

Spezifische Zölle, Bezeichnung für Stück- und Gewichtszölle, s. Zölle.

Spezifizieren (lat.), im einzelnen angeben.

Speziös (lat.), in die Augen fallend, von schöner Erscheinung; auch soviel wie durch den Schein täuschend, scheinbar.

Spezzia, Insel, s. Spetsä.

Sphacelarieen, Algengruppe aus der Ordnung der Braunalgen (s. Algen, S. 317: 5), eine Unterfamilie der Ektokarpazeen bildend, mit häufig in Mark und Rinde geschiedenem Thallus, an dessen Auszweigungen die Sporenbehälter end- oder seitenständig sitzen. Die Gruppe umfaßt 26 auf Steinen und an Felsen oder Meeresküsten wachsende Arten aus den Gattungen Sphacelaria, Chaetopteris und Cladostephus.

Sphacelia, s. Mutterkorn.

Sphacelöma ampelinum, s. Blattfleckе.

Sphacēlus, feuchter Brand, s. Brand, S. 312.

Sphagna, Ordnung, und Sphagnazeen, Familie der Moose (s. d., S. 126).

Sphagnum *Ehrh.* (Torfmoos, Sumpfmoos), einzige Laubmoosgattung der Familie der Sphagnazeen, ansehnliche, weißliche, bräunliche oder rötliche, hohe, elastisch schwammige Polster bildende Moose, mit aufrechten, zylindrischen, beblätterten Stengeln und zweierlei Zweigen: geraden, abwärts gerichteten, peitschenförmig verlängerten, dem Stengel dicht anliegenden und schief abstehenden oder aufrechten, an der Spitze des Stengels schopfartig gehäuften; die Geschlechtsorgane stehen meist monözisch auf derselben Pflanze. Die männlichen, kätzchenartigen Zweige tragen unter dachziegelartig gestalteten, großen und auffallend gefärbten Deckblättern die zartgestielten, kugeligen Antheridien, die sich an der Spitze mit zurückgerollten Lappen öffnen. Die knospenartigen weiblichen Äste (Perichätialäste) tragen an der Spitze 1—5 Archegonien, aus deren Eizelle nach eingetretener Befruchtung sich das Sporogon mit kurzem Stiel und angeschwollenem Fuß (s. Tafel »Moose I«, Fig. 7) entwickelt, während die Archegoniumwand sich zur später zersprengten Kalyptra ausbildet. Die kugelige Kapsel enthält eine zentrale Kolumelle (s. Moose, S. 126), öffnet sich mittels eines Deckels und besitzt kein Peristom; sie wird im Reifezustand von einer Zweigverlängerung (Pseudopodium) emporgehoben. Die Blätter bestehen aus großen, leeren, lufthaltigen, mit Verdickungsfasern versehenen, durch weite, offene Löcher nach außen geöffneten Zellen, zwischen denen sehr enge, chlorophyllhaltige Zellen liegen, daher diese Moose von bleicher Farbe sind und vermittelst der porösen Zellen durch Kapillarität Wasser einsaugen. Die zahlreichen Arten sind weit verbreitet und gehören zu den wichtigsten torfbildenden Pflanzen. Sie wachsen gesellig in ausgedehnten Beständen von der Ebene bis in die alpinen Gebirgshöhen, auf Torfsümpfen, in morastigen Wäldern und auf feuchten Felsen; ihre von untenher allmählich absterbenden Stengel lagern alljährlich eine gewisse Menge organischer Substanz ab; sie erhalten außerdem in Wäldern und Gebirgen die Feuchtigkeit des Bodens und bilden so natürliche Wasserspeicher. Die häufigsten der deutschen Arten sind das kahnblätterige Torfmoos (S. cymbifolium *Ehrh.*, s. Tafel »Moose I«, Fig. 7), mit kahnförmigen, an der Spitze kappenförmigen Zweigblättern, und das spitzblätterige Torfmoos (S. acutifolium *Ehrh.*), mit lang zugespitzten, an der Spitze gestutzten und gezahnten, länglich-eiförmigen Blättern. Getrocknete Torfmoosrasen benutzt man als Füll- und Packmaterial, zu gepreßten, weichen Platten, Binden für hygienische Zwecke u. dgl. Vgl. Warnstorff, Die europäischen Torfmoose (Berl. 1881), Charakteristik und Übersicht der europäischen Torfmoose (Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in Wernigerode 1893) und Sphagnaceae (in »Engler u. Prantl natürlichen Pflanzenfamilien«. Leipz. 1900).

Sphakia, befestigter Ort an der Südküste der Insel Kreta, mit (1881) 468 Einw., Hauptort der Provinz S., die in drei Eparchien (1887) 32,421 meist griech.

Einwohner (davon 2814 Mohammedaner) zählt und von den heute waldlosen, meist schneebedeckten Aspra Buna (Weiße Berge, bis 2469 m hoch) erfüllt wird. In dieser natürlichen Festung hat sich der Dorisch redende Griechenstamm der Sphakioten lange seine Freiheit erhalten, und von hier gingen alle Erhebungen gegen die Türken aus.

Sphakioten, Volksstamm, s. Sphakia.

Sphakteria (jetzt Sphagia), griech. Insel im Jonischen Meer, an der Westküste von Messenien, vor der Bai von Pylos, 5 km lang, schmal und felsig. — Während des Peloponnesischen Krieges wurde S. 425 v. Chr., nachdem die Athener das gegenüberliegende Vorgebirge Pylos befestigt hatten, von 420 Spartanern besetzt, aber nach 72tägiger Verteidigung den Athenern unter Kleon übergeben, wobei 292 Spartaner in deren Gewalt fielen.

Sphalerit, Mineral, soviel wie Zinkblende.

Sphalerite, Mineraliengruppe, soviel wie Blenden.

Sphäre (griech.), Kugel, daher Sphärik, die Lehre von den Figuren auf der Kugelfläche. — In der Astronomie soviel wie Himmelskugel, Weltkörper; bildlich soviel wie Bereich, Wirkungskreis, Erkenntniskreis; Lebensstellung.

Sphaerella *Sommerf.*, Algengattung aus der Familie der Volvocineen. S. nivalis *Sommerf.* (Protococcus nivalis *Ag.*) verursacht den Blutschnee (s. d.).

Sphaerella *Fries*, Pilzgattung aus der Familie der Sphäriazeen, s. Blattflecke.

Sphärenharmonie, Sphärenmusik, s. Harmonie der Sphären.

Sphärik, die Lehre von den Figuren auf der Kugeloberfläche.

Sphärisch, auf der Oberfläche einer Kugel gelegen; sphärische Trigonometrie, s. Trigonometrie.

Sphärische Aberration, s. Abweichung.

Sphärische Abweichung, s. Gesicht, S. 728.

Sphärischer Abstand, **Sphärischer Exzeß**, **Sphärisches Dreieck** und **Zweieck** | s. Kugel, S. 768.

Sphäristik (griech.), Kunst des Ballspiels (s. d.).

Sphaerococcus *Stackh.* (Knopftang), Algengattung der Florideen, mit gabelig verzweigtem, zusammengedrückt linealischem, knorpeligem Thallus und halbkugeligen, an der Spitze geöffneten Cystokarpien, aus deren Grunde einfache oder büschelig verzweigte Fäden mit einzelnen oder zu Ketten aneinandergereihten Sporen (Karposporen) sich erheben. Die Gattung bildet den Typus der Familie der Sphärokokkazeen. Zu dieser gehört Gracilaria lichenoïdes *Ag.* (S. lichenoïdes *Ag.*, Ceylonmoos), mit 7—11 cm langem, zwirnfadendickem, dichotom ästigem, gallertigem Thallus, im Indischen Meer, auf Ceylon und Java, aus der die Japaner eins ihrer gewöhnlichsten Nahrungsmittel (Dschin-Dschen) bereiten. Gracilaria und Gelidium cartilagineum *Gail.* (S. cartilagineus *Ag.*) liefern das Material zu den eßbaren Schwalbennestern der Salangane. Nebst dem früher ebenfalls zur Gattung S. gestellten, zu den Rhodophyllidazeen gehörigen Eucheuma spinosum *Ag.* (S. spinosus *Ag.*), in den Meeren Indiens und Australiens, dienen diese Algen zur Bereitung von Agar-Agar (s. d.). Eine verwandte, zu der Familie der Gigartinazeen gezählte Floridee ist der Knorpeltang (Chondrus crispus *Lyngb.*, S. crispus *Ag.*, Gallertmoos, Karagaheenmoos, irländisches Perlmoos), mit zusammengedrücktem, an den Spitzen wiederholt gabelig geteiltem, krausem, knorpeligem, rotem oder violettem Thallus, der an Steinen des nördlichen Atlantischen Ozeans wächst und vorzugsweise von den Küsten der nördlichen Länder als Karagaheen in den Handel gebracht wird. Auch die derselben Familie angehörige Gigartina mammillosa *Ag.* (S. mammillosus *Ag.*), mit flachem, fächerförmig ausgebreitetem, an den Enden zweispaltigem, purpurnem Thallus, liefert Karagaheen.

Sphaerodus, s. Bufoniten.

Sphäroïd (griech., »kugelähnlich«), bei den alten Geometern der Körper, der durch Umdrehung einer Ellipsenfläche um eine der beiden Achsen erzeugt wird. Ist a die halbe Rotationsachse, b die andre halbe Achse der Ellipse (s. d.), so ist der Rauminhalt des Körpers $= {}^4/_3 a^2 b \pi$ ($\pi = 3{,}1416$, vgl. Kreis), gleichgültig, ob a größer oder kleiner als b ist. Schon Archimedes hat dies bewiesen. Gegenwärtig nennt man den Körper (und ebenso die ihn begrenzende Fläche) meist Rotationsellipsoid (vgl. Ellipsoid).

Sphäroïdalzustand, s. Leidenfrostscher Tropfen.

Sphärokristalle, homogene Kristallgebilde von radialfaserigem Bau und kugeliger, mehr oder weniger glatter Oberfläche, bilden einen Teil der sogen. Sphärolithe (s. d.).

Sphärolith (Sphärulit), kugeliges Mineralgebilde, teils strukturlos, teils radialfaserig oder körnig struiert, wird je nach seiner Zusammensetzung oder nach der Natur seiner Bestandteile mit verschiedenen Namen (Kumulit, Globosphärit, Belonosphärit, Felsosphärit, Granosphärit, Sphärokristall, s. d.) belegt. Zahlreich nebeneinander gelagerte Sphärolithe rufen in vielen Eruptivgesteinen eine kugelige oder sphärolithische Struktur hervor. Tafel »Mineralien und Gesteine« zeigt in Fig. 16 u. 17 sphärolithische Struktur in körnigem und in glasigem Gestein. Sphärolithe, die nicht scharf gegen die Gesteinsmasse begrenzt, sondern innig mit dieser verwachsen sind, werden gewöhnlich als Variolen bezeichnet; Sphärolithe, deren Fasern sich nicht um einen Punkt, sondern um eine Linie gruppieren, nennt man Axiolithe; sie haben gewöhnlich eine mehr ellipsoidische Form. Größere, durch mehrere konzentrisch angeordnete dünne Schalen gekammerte, kugel- oder eiförmige Blasen, die in vielen Obsidianen und Quarztrachyten vorkommen, nennt man Lithophysen; sie sind entweder durch aufsteigende Dampfblasen oder durch Zersetzung von Sphärolithen entstanden.

Sphärolithfels, ein mit Obsidian und Perlit lokal und genetisch eng verknüpftes Gestein, das fast nur aus senfkorn- bis erbsengroßen Sphärolithen zusammengesetzt ist und beinahe gar keine glasige Zwischenmasse erkennen läßt.

Sphärologie (griech.), Kugellehre, Lehre von der Kugelgestalt der Weltkörper.

Sphärometer (griech., »Kugelmesser«), Instrument zur Bestimmung der Gestalt der Linsengläser (s. Linse, S. 585, und Meßinstrumente, S. 668), auch zur Messung der Dicke dünner Blättchen. Letzteres Instrument besteht aus einer mit einem Dreifuß verbundenen Mikrometerschraube, deren kreisförmiger Kopf eine Teilung besitzt. Man stellt das S. auf eine ebene Platte, senkt die Schraube bis zur Berührung der letztern, liest die Stellung der Schraube an der Teilung ab, legt dann das Blättchen unter die wieder gehobene Schraubenspitze, senkt diese abermals bis zur Berührung mit dem Blättchen und liest wieder ab. Die Differenz beider Ablesungen ergibt die Dicke des Blättchens. Genauer ist die Beobachtung der Newtonschen Ringe zwischen der Linse und einer gegen sie gedrückten Glasplatte. Bei dem Bathorheometer

von Giordano wird eine leitende Platte aufgelegt, die ebenso wie die Schraubenspitze in eine elektrische Klingelleitung eingeschaltet ist. Erfolgt die Berührung, so läutet die Klingel.

Sphärometrie (griech.), Kugelmessung.

Sphaeromidae, Familie der Asseln (s. d.).

Sphaerophŏrus *Pers.* (Kugelflechte), Gattung der heteromeren Pyrenolichenen (s. Flechten, S. 670), Strauchflechten von blasser oder weißer Farbe mit später schwarz zerfallenden kugeligen Apothecien. Von den vier Arten, die auf Erde und Gestein besonders im Norden und in den höhern Gebirgsregionen vorkommen, finden sich drei in Deutschland. S. compressus *Pers.* s. Tafel »Flechten I«, Fig. 6.

Sphärosiderīt, Mineral, s. Spateisenstein.

Sphaerothallia esculenta *N.* et *Es.*, soviel wie Lecanora esculenta, s. Lecanora.

Sphaerothēca, s. Meltau.

Sphaerularia bombi *Duf.*, ein Fadenwurm, der in der Erde heranwächst und geschlechtsreif wird. Die begatteten Weibchen wandern in überwinternde Hummelweibchen ein, wo sich ihr Fruchthalter durch die Geschlechtsöffnung hindurch nach außen umstülpt und zu einem mit Embryonen gefüllten, bis 1,5 cm langen Schlauch auswächst, während der eigentliche Wurmkörper verschwindet. Vgl. Leuckart, Neue Beiträge zur Kenntnis des Baues und der Lebensweise der Nematoden (Leipz. 1887). [wespen.

Sphegidae (Crabronidae), soviel wie Grab-

Sphen, Mineral, soviel wie Titanit.

Sphendōne (griech.), Schleuder; auch eine in der Mitte breite und daher der Schleuder ähnliche Haarbinde der griechischen Frauen.

Sphendonēten, in den altgriechischen Heeren Schleuderer.

Sphenion (Pterion), s. Tafel »Schädel des Menschen«, S. II.

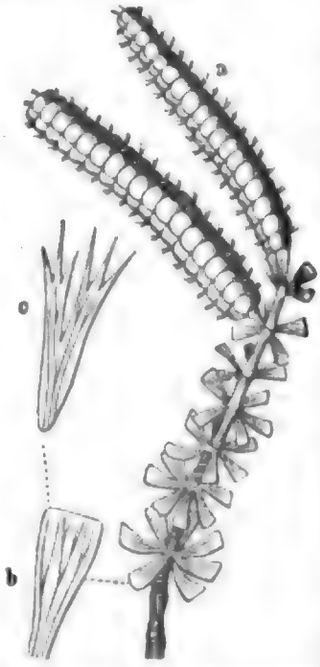
Spheniscidae (Pinguine), Familie der Schwimmvögel (s. d.).

Sphenodontidae, Reptilienfamilie der Rhynchokephalen, zu der die Brückeneidechse (Hatteria, Sphenodon) gehört.

Sphenoīd, vierflächige Kristallgestalt, Hemieder der quadratischen oder rhombischen Pyramide; vgl. Kristall, S. 705.

Sphenokephalie, s. v. w. Skaphokephalie.

Sphenophyllum *Brongn.* (Keilblatt), fossile, vom Kulm bis an die obere Steinkohle vorkommende Pflanzengattung, die eine eigne, den Filicinen, Equisetinen und Lykopodinen gleichwertigen Abteilung der Gefäßkryptogamen mit der einzigen Familie der Sphenophyllazeen repräsentiert. Die Arten von S. (s. Abbildung und Tafel »Steinkohlenformation III«, Fig. 5, und Tafel IV, Fig. 10) haben dünne, gegliederte Stengel, quirlständige, freie, keilförmige oder auch in verschiedener Weise geteilte Blätter und lange, walzenförmige Sporangienähren.



Sphenophyllum Schlotheimii. a Zweig mit zwei Fruchtähren; b, c verschiedene Blattformen.

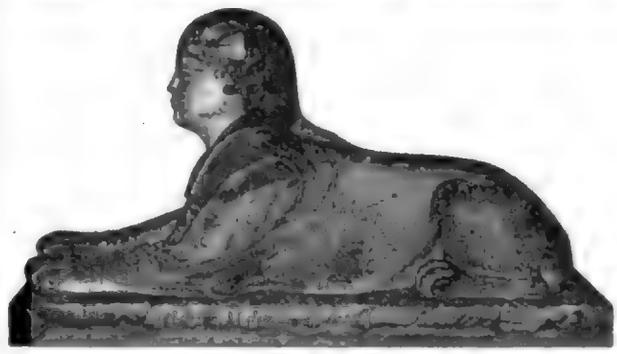
Sphenoptĕris *Brongn.* (Keilfarn), fossile, zarte, krautartige Farne mit mehrfach gefiederten Wedeln, kurzgestielten oder mit schmaler Basis sitzenden, fiederförmig gelappten oder geteilten Fiederchen, finden sich in zahlreichen Arten in der Steinkohlenformation (s. Tafel »Steinkohlenformation III«, Fig. 3, und IV, Fig. 8), einige auch im Keuper und Lias.

Sphingidae (Schwärmer), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d., S. 891).

Sphinkter (griech.), Schließmuskel (s. d.).

Sphinx, Schmetterlingsgattung aus der Familie der Schwärmer (Sphingidae oder Crepuscularia), zu welcher der Windig, Liguster-, Kiefernschwärmer u. a. gehören.

Sphinx, Name von Steinbildern in Löwengestalt mit Menschenkopf, stehend oder auf einem Sockel liegend, die Vorderbeine vorwärts gestreckt, die Hinterbeine untergeschlagen. Das Fabeltier des (männlichen) S. ist wohl in Ägypten heimisch, wo es als Verkörperung der königlichen Macht galt, und wo man es daher auch liebte, die Könige in der Gestalt eines S. darzustellen; man verlieh dann dem menschlichen Kopfe die Porträtzüge des Herrschers. Der S. trägt demgemäß auch das dem Könige eigentümliche gefältelte Kopftuch und an der Stirn sein Abzeichen, die Uräusschlange. Auch Sphinxe in Gestalt von Löwen mit Sperberköpfen kommen als Verkörperungen des Königs in Ägypten vor. Am berühmtesten ist der bei den Pyramiden von Gizeh gelegene S., der aus dem Felsen gehauen ist und eine Höhe von 20 m bei einer Länge von 57 m besitzt (s. Tafel »Architektur I«, Fig. 1); er stammt vielleicht noch aus vorgeschichtlicher Zeit und ist das älteste Denkmal auf dem Totenfelde von Memphis; neuerdings hat man ihn auch für ein Bild des Königs Amenemhēt III. aus der 12. Dynastie gehalten; die Ägypter der spätern Zeit halten ihn für ein Bild des »im Horizont befindlichen« Sonnengottes Horos, des Harmachis (s. Horos). Wiederholt ist der S. von Gizeh aus dem Wüstensand ausgegraben worden, zuletzt 1886 durch Maspero. Bei vielen Tempeln führten Alleen von Sphinxen zu dem Eingangsgebäude. Auch in der assyrischen Kunst findet sich der S. als Hüter des Tempeleingangs (Palast zu Nimrud und Portal von Chorsabad). — Mannigfaltiger nach Gestalt und Bedeutung erscheinen die Sphinxe in Griechenland, wo



Sphinx (Berliner Museum).

sie immer als weibliche Gestalten aufgefaßt werden. Ursprünglich ein geflügelter Löwenkörper mit Kopf und Brust einer Jungfrau (s. Abbildung), wurden sie später von Dichtern und Künstlern in den abenteuerlichsten Gestalten dargestellt, z. B. als Jungfrau mit Brust, Füßen und Krallen eines Löwen, mit Schlangenschweif, Vogelflügeln, oder vorn Löwe, hinten Mensch, mit Geierkrallen und Adlerflügeln, und zwar nicht immer liegend, sondern auch in andern

Stellungen. Berühmt iſt die thebaiſche S. im böotiſchen Mythus, Tochter des Typhon und der Schlange Echidna, die jedem, der ihr nahte, das Rätſel aufgab: »Welches Geſchöpf geht am Morgen auf vier Füßen, am Mittag auf zweien, am Abend auf dreien?« Wer es nicht löſen konnte, mußte ſich vom Felſen in den Abgrund ſtürzen. Ödipus deutete es richtig auf den Menſchen, worauf ſich die S. vom Berge herabſtürzte. Von der griechiſchen Kunſt aus der ägyptiſchen und orientaliſchen frühzeitig übernommen und eigentümlich (immer weiblich) umgebildet, galt hier die S. als Sinnbild des unerbittlichen Todesgeſchicks und ward daher auf Gräbern oft dargeſtellt (vgl. Bachofen, Gräbersymbolik der Alten, Baſ. 1859). Auch an altchriſtlichen Kirchen kommen die Sphinxe manchmal vor. Wieder angewendet wurden ſie von der Spätrenaiſſance, insbeſ. häufig aber von der Barockkunſt, die mit denſelben Eingänge zu Paläſten, Gärten u. dgl. verzierte. Vgl. Ilberg, Die S. in der griechiſchen Kunſt und Sage (Leipz. 1896).

Sphragiſtik (griech.), Siegelkunde, ſ. Siegel.

Sphygmogramm (griech.), die Pulskurve.

Sphygmograph und **Sphygmomanometer** (griech., »Pulsſchreiber«), ſ. Tafel »Blut und Blutbewegung II«, S. III u. IV.

Sphygmologie (griech.), die Lehre vom Puls.

Sphygmophon (griech.), ein mit galvaniſcher Batterie und Telephon verbundener federnder Stromunterbrecher, der, auf die Arterie geſetzt, den Pulsſchlag hörbar macht.

Sphygmoſkopie (griech.), Pulsunterſuchung.

Sphyrna, der Hammerfiſch.

Spiauter (Spialter, holländ.), ſoviel wie Zink; auch eine zur Gruppe des Britanniametalls gehörige Legierung, ſ. Britanniametall.

Spiauterit, Mineral, ſ. Wurtzit.

Spič, Ort in Dalmatien, ſ. Spizza.

Spica (lat.), Ähre, eine Form des Blütenſtandes (ſ. d.); spicatus, in eine Ähre zuſammengeſtellt.

Spica (Kornähre), der hellſte Stern (α) im Sternbilde der Jungfrau (ſ. d.).

Spiccāto (ital.), deutlich geſondert, eine muſikaliſche Vortragsbezeichnung, beſonders für Violine (vgl. Pikieren).

Spichern (unrichtig Speichern), Dorf im deutſchen Bezirk Lothringen, Kreis und Kanton Forbach, hat eine kath. Kirche und (1905) 900 Einw. Hier fand 6. Aug. 1870 eine Schlacht zwiſchen Deutſchen und Franzoſen ſtatt. Nach dem unbedeutenden Gefecht bei Saarbrücken 2. Aug. hatte das 2. franzöſiſche Korps (Froſſard) auf den Höhen von S., ſüdlich von Saarbrücken, ein Lager aufgeſchlagen und die Stellung noch durch Schützengräben und Batterieeinſchnitte verſtärkt; der feſtungsartige Rote Berg und das maſſive Dorf Stiering-Wendel waren kaum angreifbare Stützpunkte. Dennoch griffen die Vortruppen der erſten und zweiten deutſchen Armee nach dem Übergang über die Saar an, zuerſt die Brigade François von der 14. Diviſion (Kameke), dann die 5., 13. und 16. Diviſion; v. François erſtürmte den Roten Berg mit dem 39. und 74. Regiment, fiel aber dabei. Die 5. Diviſion eroberte die waldigen Hänge rechts und links am Roten Berge; gleichzeitig verloren die Franzoſen Stiering-Wendel. Hierauf zog ſich Froſſard, der vergeblich auf Hilfe, namentlich vom 3. Korps (Bazaine), gewartet hatte, nach Saargemünd zurück; er verlor 320 Tote, 1660 Verwundete und 2100 Gefangene, zahlreiches Lagergerät und Armeevorräte, die Preußen 850 Tote und 4000 Verwundete. Vgl. Klaeber, Die preußiſche Artillerie in der Schlacht bei S. (Berl. 1898); v. Schmid, Die Schlacht bei S. nach den Angaben des franzöſiſchen Generalſtabswerks (Leipz. 1904).

Spicilegium (lat.), die Ährenleſe.

Spickaal, geräucherter Aal.

Spickel, ſ. Phyteuma.

Spickgans, leicht gepökelte und geräucherte Gänſebruſt.

Spicknadel, eine Nadel mit zweimal geſpaltenem Kopf, dient zum Einziehen von Speckſtreifen in Braten (Spicken).

Spicknarden, ſ. Valeriana.

Spicula (lat.), ſoviel wie Ährchen, ſ. Blütenſtand, S. 93, und Gräſer, S. 239.

Spider (engl., ſpr. ſpaider, »Spinne«), vierräderiger, hochgebauter Selbſtfahrer für Damen, mit bockartigem verdeckten Sitzplatz; Spider-Phaethon ohne Verdeck, Selbſtfahrer für Herren.

Spiegel, Körper mit glatter Oberfläche, die zur Erzeugung von Spiegelbildern benutzt werden. Man unterſcheidet Planſpiegel mit vollkommen ebener und Konvex- und Konkavſpiegel mit gekrümmter Spiegelfläche, wendet aber im gewöhnlichen Leben meiſt Planſpiegel an. Als ſolche benutzte man im Altertum, zum Teil ſchon in vorgeſchichtlicher Zeit, runde, polierte, geſtielte Metallſcheiben aus Kupfer (Ägypter, Juden), Bronze (Römer, beſonders brunduſiſche S.), Silber, Gold (ſeit Pompejus, Gold auch ſchon bei Homer). Auch obſidianartige, dunkle, undurchſichtige Glasmaſſen mit glatter, polierter Oberfläche, die in die Wand eingelaſſen wurden, kannte bereits das Altertum. Kleine S., aus Glaskugeln geſchnitten und mit Blei ausgegoſſen, wie ſie auch aus römiſchen Gräbern des 2. und 3. Jahrh. bei Regensburg, aus Gräbern in Gallien, Thrakien, Bulgarien und den Ruinen der ägyptiſchen Stadt Antinoe bekannt ſind, wurden im 12. und 13. Jahrh. als Schmuck getragen. Die Herſtellung der größern, mit Blei-, ſeit dem 14. Jahrh. wie noch heute mit Zinnamalgam belegten S. ſcheint eine deutſche Erfindung zu ſein (vgl. Glas, S. 897, 2. Spalte). Zur Darſtellung ſolcher mit Zinnamalgam belegten S. breitet man auf einer horizontalen, ebenen Steinplatte ein Blatt kupferhaltige Zinnfolie (Stanniol) aus, deſſen Größe die des Spiegels etwas übertrifft, übergießt es 2—3 mm hoch mit Queckſilber, das mit dem Zinn ein Amalgam bildet, ſchiebt die polierte und ſorgfältig gereinigte Glasplatte ſo über die Zinnfolie, daß ihr Rand ſtets in das Queckſilber taucht, beſchwert ſie dann mit Gewichten, gibt der Steinplatte eine ganz geringe Neigung, damit das überſchüſſige Queckſilber abfließt, und legt den S. nach 24 Stunden mit der Amalgamſeite nach oben auf ein Gerüſt, das man allmählich mehr und mehr neigt, bis der S. ſchließlich ſenkrecht ſteht. Nach 8—20 Tagen iſt er verwendbar. Auf 1 qm Glas haften 5—6 g Amalgam aus etwa 78 Zinn und 22 Queckſilber. Die Herſtellung dieſer S. iſt wegen der beſtändig ſich entwickelnden Queckſilberdämpfe und wegen der leichten Verteilung des Queckſilbers in äußerſt feine, anhaftende Kügelchen und des Amalgams zu einem ſchwarzen Staub höchſt gefährlich und fordert ſtrenge Einhaltung ſehr weitgehender hygieniſcher Maßregeln, um Queckſilbervergiftungen vorzubeugen (Erlaß des preußiſchen Miniſteriums für Handel und Gewerbe vom 18. Mai 1889, bez. 22. Aug. 1898). Queckſilberſpiegel machen die Geſichtsfarbe bleicher, während Silberſpiegel ein friſcheres, rötlicheres Bild liefern, billiger ſind und ohne Benachteiligung der Arbeiter hergeſtellt werden können. Silberſpiegel

verdrängen daher in neuerer Zeit mehr und mehr die Quecksilberspiegel. Spiegelglas auf der Rückseite zu versilbern, wurde zuerst von Drayton 1843 vorgeschlagen. Doch gewann die Fabrikation erst seit 1855 durch Petitjean und Liebig, die zweckmäßige Versilberungsflüssigkeiten angaben, praktische Bedeutung. Übergießt man das Glas mit einer alkalische Reduktionsmittel (Traubenzucker und Natronlauge oder Weinsäure und Ammoniak) enthaltenden Silbernitratlösung, so schlägt sich das Silber auf das Glas nieder, an dem es fest haftet. Es wird zum Schutz mit einem Anstrich überzogen, auch wohl zunächst galvanisch verkupfert. Bei Herstellung größerer S. gießt man die Versilberungsflüssigkeit auf die Glasplatte, die auf einem gußeisernen Kasten liegt, der mit Wasser gefüllt ist und eine Dampfschlange enthält, um die Platte erwärmen zu können. Kleinere Platten stellt man je zwei mit dem Rücken aneinander reihenweise in die Versilberungsflüssigkeit. Auf 1 qm Glas kann man 29—30 g Silber ablagern. Zur Herstellung von Platinspiegeln trägt man eine Mischung von Platinchlorid mit Lavendelöl, Bleiglätte und borsaurem Blei auf das Glas auf und brennt das ausgeschiedene Metall ein. Da das Platin an der Luft nicht anläuft, so halten sich diese S. sehr gut, und der Metallüberzug ist so dünn, daß das Glas durchsichtig bleibt. Planspiegel für astronomische und physikalische Instrumente werden aus Spiegelmetall hergestellt oder bestehen aus Glasmitgeschwärzter Rück- oder versilberter Vorderseite. Vgl. Benrath, Glasfabrikation (Braunschw. 1875); Cremer, Die Fabrikation der Silber- und Quecksilberspiegel (2. Aufl., Wien 1903). — Die für die Toilette der Frauen bestimmten Handspiegel des Altertums wurden am Griff und auf der Rückseite der Scheibe künstlerisch verziert, auf letzterer bei den Griechen, Römern ꝛc. meist mit eingravierten mythologischen und genrehaften Darstellungen geschmückt (Fig. 1—3). Antike S. sind zahlreich in den verschütteten Vesuvstädten und in den Gräbern gefunden worden. Eine Spezialität bilden die etruskischen S. (Fig. 4 u. Tafel »Bronzekunst I«, Fig. 8), die von E. Gerhard, dann von Klügmann und Körte beschrieben worden sind. Die antike Grundform des Handspiegels hat sich bis jetzt erhalten. Nur wurde die Spiegelfläche vielseitig gestaltet, von einem mehr oder minder reichverzierten Rahmen eingefaßt und auf der Rückseite mit Schnitzwerk, Reliefarbeit, Intarsia ꝛc. geschmückt. Zur Renaissancezeit trugen die Damen Handspiegel am Gürtel. Im Mittelalter kamen auch Taschenspiegel und S. zum Aufhängen an Wänden auf, die seit dem 16. Jahrh. immer größer wurden und sich nach der Erfindung des gegossenen Spiegelglases (1688) zu den von der Decke bis zum Fußboden reichenden Trumeaus entwickelten. Im Mittelalter waren Venedig und Murano die Hauptsitze der Spiegelfabrikation, welche die ganze kultivierte Welt mit Spiegeln versorgten. Die Einrahmung der Wandspiegel, die anfangs durch gekehlte Leisten, später durch reich ornamentiertes Schnitzwerk erfolgte, wurde ein besonderer Zweig der Möbeltischlerei. Doch wurden früher und werden gegenwärtig noch in Venedig und Murano Wandspiegel mit Rahmen aus geschliffenem oder geblasenem Glas, aus naturalistischen farbigen Blumen (Rosen u. dgl.) und Rankenwerk angefertigt.

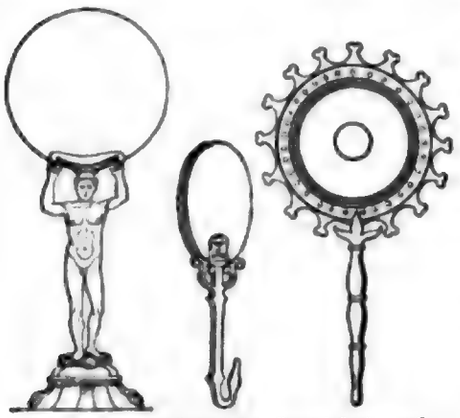


Fig. 1—3. Römische Handspiegel.

Fig. 4. Etruskischer (sogen. Semele-) Spiegel.

In übertragenem Sinne bezeichnet S. überhaupt jede glatte, glänzende Fläche (z. B. Eis-, Wasserspiegel), sodann in der Weidmannssprache den hellen Fleck um das Weidloch der Hirsche und Rehe, auch den weißen oder metallglänzenden Fleck auf den Flügeln der Enten sowie den weißen Schulterfleck des Auer- und des Birkwildes, ferner die jungen, in großer Zahl beieinander sitzenden Raupen der Nonne, des Ringelspinners. über den S. der Bienen s. d., S. 836.

Spiegel, in der Geologie, s. Verwerfung. S. heißt auch das Zentrum der Scheibe (s. d.). In der Baukunst eine glatte umrahmte Fläche, z. B. an einem Quader, einem Gewölbe ꝛc.; in der Struktur des Holzes die Markstrahlen (s. Holz, S. 490) ꝛc.; das platte Heck eines Schiffes oder Bootes (s. Heck) ꝛc. Da endlich der S. als Symbol der Selbstprüfung und des Gewissens, als Emblem der Wahrheit dient, so ist das Wort auch häufig als Titel für belehrende Schriften, besonders religiösen, moralischen, pädagogischen und politischen Inhalts, verwendet worden, z. B. Heilsspiegel, Fürstenspiegel, Jugendspiegel, Ritterspiegel, Laienspiegel, die alten Rechtsbücher: Sachsenspiegel, Schwabenspiegel, Deutschenspiegel (s. die betreffenden Artikel), ferner der 1516 von Brant herausgegebene, übrigens aus dem ersten Viertel des 15. Jahrh. stammende Richterlich Klagspiegel, der S. der Rechten von Justinus Gobler (1550) u. a.

Spiegel (Speculum), medizinisches Instrument zur Besichtigung von Körperhöhlen. Man unterscheidet wirklich spiegelnde Instrumente, wie Augenspiegel, Ohrenspiegel, Nasenspiegel, Kehlkopfspiegel, und einfache oder aus beweglichen Teilen zusammengesetzte Röhren, die man in natürliche Kanäle einführt, um deren sonst aneinander liegende Wandungen für die Untersuchung auseinander zu halten und den Lichtstrahlen Eingang zu verschaffen. Dahin gehören Mastdarmspiegel, Mutterspiegel, die komplizierten Instrumente für Luftröhre, Speiseröhre, Harnröhre, Blase (s. Beleuchtungsapparate, medizinische, und die betreffenden Sonderartikel).

Spiegel, Friedrich (von), Orientalist, geb. 11. Juli 1820 in Kitzingen, gest. 15. Dez. 1905 in München, studierte in Erlangen, Leipzig und Bonn, durchforschte 1842—47 die Bibliotheken in Kopenhagen.

Paris, London und Oxford, wurde 1849 Profeſſor der orientaliſchen Sprachen an der Univerſität Erlangen und trat 1890 in den Ruheſtand. Er widmete ſich vorzugsweiſe der Erforſchung der iraniſchen Sprachen und der Zoroaſtriſchen Religion und lieferte eine kritiſche Ausgabe der wichtigſten Teile des Zendaveſta ſamt der alten Pehlewiüberſetzung derſelben (Leipz. 1851—58, 2 Bde.) und eine vollſtändige Verdeutſchung dieſes Religionsbuches (daſ. 1852—63, 3 Bde.), der er einen »Kommentar über das Aveſta« (daſ. 1865—1869, 2 Bde.) und eine »Grammatik der altbaktriſchen Sprache« (daſ. 1867) folgen ließ. Außerdem ſind unter ſeinen Werken hervorzuheben: »Grammatik der Pârſiſprache« (Leipz. 1851), »Einleitung in die traditionellen Schriften der Parſen« (daſ. 1856—60, 2 Bde.), »Die altperſiſchen Keilinſchriften im Grundtext, mit überſetzung, Grammatik und Gloſſar« (daſ. 1862, 2. Aufl. 1881), »Erân, das Land zwiſchen dem Indus und Tigris« (Berl. 1863) und »Eräniſche Altertumskunde« (daſ. 1871—78, 3 Bde.).

Spiegelableſung, die von Poggendorff und Gauß eingeführte Anwendung ebener Spiegel zur genauen Meſſung kleiner Winkel, z. B. der Ablenkung von Magneten durch den elektriſchen Strom oder durch erdmagnetiſche Einflüſſe (ſ. Galvanometer und Magnetometer). Der Magnet iſt in horizontaler Ebene drehbar an einem Kokonfaden aufgehängt; über ſeiner Mitte ſenkrecht zu ſeiner Achſe iſt ein kleiner Spiegel befeſtigt. In dem Spiegel erblickt man durch ein ihm gegenüber aufgeſtelltes Fernrohr das Spiegelbild eines über dem Fernrohr angebrachten horizontalen, in Millimeter geteilten Maßſtabes, und zwar den mittleren Teilſtrich der Skala in der Mitte des Geſichtsfeldes (am Fadenkreuz des Fernrohrs), wenn die Achſe des Magnets mit der Abſehenslinie (der Achſe) des Fernrohrs zuſammenfällt. Weicht der Magnet aber ein wenig von dieſer Lage ab, ſo erſcheint ein andrer Teilſtrich am Fadenkreuz. Aus der ſo an dem Maßſtab abgeleſenen Strecke und der Entfernung des Maßſtabes von dem Spiegelchen läßt ſich nun der kleine Winkel, um den der Magnet aus ſeiner urſprünglichen Lage abgewichen iſt, ſehr genau beſtimmen. — Die Genauigkeit von Wägungen wird erheblich geſteigert, wenn man über der Mitte des Wagebalkens ſenkrecht zu deſſen Länge einen kleinen Spiegel befeſtigt und durch ein ſeitlich aufgeſtelltes Fernrohr das Spiegelbild einer daneben vertikal angebrachten Skala beobachtet (Jolly), wodurch ſehr kleine Ausſchlagswinkel meßbar werden. Auch in andern zahlreichen Fällen, wo es ſich um Meſſung ſehr kleiner Größen handelt (z. B. zur Beſtimmung von Ausdehnungskoeffizienten), wird die S. angewendet.

Spiegelberg, ſ. Heuſcheuergebirge.

Spiegelberg, Otto, Mediziner, geb. 9. Jan. 1830 zu Peine in Hannover, geſt. 10. Aug. 1881 in Breslau, ſtudierte in Göttingen, habilitierte ſich 1853 daſelbſt als Privatdozent und wurde 1861 Profeſſor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Freiburg, 1864 in Königsberg und 1865 in Breslau. Er begründete 1870 mit Credé das »Archiv für Gynäkologie« und ſchrieb ein großes »Lehrbuch der Geburtshilfe« (Lahr 1878; 3. Aufl. von Wiener, 1891). Spiegelbergs Verdienſte beſtehen in der Einführung der Errungenſchaften der neuern Gynäkologie in die Praxis, in der ſichern Diagnoſtik, in der präziſen Indikationenſtellung und der Anbahnung radikaler operativer Heilung von bis dahin für ſchwer oder nicht heilbar erachteten Krankheiten.

Spiegeleiſen, ſ. Eiſen, S. 483.

Spiegelente, ſ. Enten, S. 831.

Spiegelfaſern, ſoviel wie Markſtrahlen, ſ. Holz, S. 490.

Spiegelfernrohr (Reflektor), ſ. Spiegelteleſkop und Fernrohr, S. 438.

Spiegelfloß, ſ. Eiſen, S. 483.

Spiegelgalvanometer, ſ. Galvanometer, S. 305.

Spiegelgewölbe, ſ. Gewölbe, S. 811.

Spiegelglas, ſ. Glas, S. 894.

Spiegelgranaten, früher Hohlgeſchoſſe, die in größerer Zahl unter Einſchaltung eines Spiegels zwiſchen Ladung und Geſchoſſen mit Einem Wurf aus großen Mörſern geworfen wurden, auch auf die Handgranaten übertragen.

Spiegelhuhn, ſoviel wie Birkhuhn.

Spiegelinſtrumente (Reflexionsinſtrumente), Vorrichtungen zum Meſſen von Winkeln mit gewöhnlich zwei Spiegeln, von denen der eine nur halbhoch (zum Durchſehen, Okularſpiegel), der andre in ganzer Fläche (Objektivſpiegel) mit Amalgam belegt iſt. Entweder ſtehen beide feſt einander ſchräg gegenüber auf der hohen Kante, oder der eine iſt drehbar. Der vom Beobachtungsobjekt B ausgehende Strahl trifft den Objektivſpiegel, wird von ihm in den Okularſpiegel und von dieſem in das dem Okularſpiegel gegenübergeſtellte Beobachterauge O gelenkt. Bei parallelen Spiegelflächen ſind Eingangsſtrahl (in den Objektivſpiegel) und Ausgangsſtrahl (aus dem Okularſpiegel ins Auge) ebenfalls parallel, der Winkel beider Strahlen gleich Null, d. h. man ſieht durch den Glasteil des Okularſpiegels das Objekt B im Original und darunter im Spiegelteil desſelben Spiegels dasſelbe Objekt im Bild. Sind die Spiegelflächen divergierend geſtellt, ſo bilden Ein- und Ausgangsſtrahl einen doppelt ſo großen Winkel als die beiden Spiegel. Man kann, auf dieſem Satz fußend, alſo den Winkel AOB meſſen, den die Sehſtrahlen des Auges O direkt über den Okularſpiegel nach einem Objekt A mit dem eingeſpiegelten Objekt B bilden (wobei das Inſtrument ſelbſt im Vergleich zu der Länge der Abſehlinien im Feld als unendlich klein, gleich einem Punkt O gedacht werden kann, d. h. die Parallaxe des Inſtruments fällt weg). Es kommt alſo darauf an, den Divergenzwinkel beider Spiegel oder, wenn einer davon feſtſteht, den Achſendrehungswinkel des andern zu kennen; dies geſchieht mittels eines an der Achſe befeſtigten Radius (Alhidade), der an einem Gradbogen der Grundfläche des Inſtruments entlang geführt wird. 1) Unvollkommene S. a) Der einfache Winkelſpiegel oder Spiegelwinkel zum Abſehen und Abſtecken rechter Winkel (z. B. Ordinatenabſteckung von einer Grundlinie aus). Beide Spiegel ſtehen in einer Kapſel unter einem Winkel von 45° feſt; dann iſt $\angle$ AOB = 90°. b) Das Spiegelrichtmaß (équerre à miroir): mehrere Spiegel ſind ſo vereinigt, daß man 15, 30, 45, 60, 90° abſehen kann. Das Inſtrument muß dicht ans Auge gehalten werden, ohne es zu drehen, und es iſt zu beobachten, ob die Objektpunkte A und B genau im Okularſpiegel ſenkrecht untereinander erſcheinen $\frac{\text{A (Original)}}{\text{B (im Spiegelbild)}}$. 2) Vollkommene S. a) Iſt der auf dem »Körper« angebrachte Gradbogen ein Sechſtelkreis, ſo haben wir den Spiegelſextanten (ſ. d.), analog den Spiegelquadranten, -Oktanten, und bei Vollkreiſen den Spiegelkreis. b) Iſt mit der die Objektivſpiegeldrehung anzeigenden Alhidade mittels mechaniſcher Konſtruktion ein Lineal derart verbunden, daß man imſtande iſt, unmittelbar nach der Meſſung den gemeſſenen

Winkel auch graphisch aufzutragen, so bezeichnet man das Instrument als graphischen Spiegelwinkel. Sollen mit diesen Instrumenten nicht nur Horizontalwinkel, sondern auch Vertikalwinkel gemessen werden, so muß die eine Absehlinie entweder in eine natürliche Horizontfläche (Wasserspiegel) gelegt, oder am Land ein künstlicher Horizont (Quecksilber) zur Kontrolle des wagerechten Winkelschenkels geschaffen werden. Vielfache Mängel der Spiegel haben dazu geführt, gut geschliffene Glasprismen, die eine totale Reflexion hervorbringen, statt der Spiegel zu verwenden (Prismeninstrumente). Hierher gehört besonders der bei geographischen Ortsbestimmungen viel benutzte Prismenkreis von Pistor und Martins (Abbildung s. Tafel »Nautische Instrumente I«, Fig. 4). Vgl. Bauernfeind, Elemente der Vermessungskunde (7. Aufl., Stuttg. 1890, 2 Bde.), und das vom hydrographischen Amt herausgegebene »Handbuch der nautischen Instrumente« (2. Aufl., Berl. 1890).

Spiegelkarpfen, s. Karpfen.

Spiegelklüfte, durch Trocknen entstandene radiale Klüfte im Holz.

Spiegelkreis, s. Spiegelinstrumente.

Spiegelmeise (Kohlmeise), s. Meise.

Spiegelmetall, Kupferzinnlegierungen (Bronze), die sich durch weiße Farbe, Härte und höchste Polierfähigkeit auszeichnen. Ein altrömisches S. enthielt 71—72 Kupfer, 18—19 Zinn, 4—4,5 Antimon und Blei, ein chinesischer Metallspiegel 80,8 Kupfer, 9,1 Blei, 8,4 Antimon. Arsen verleiht den Kupferzinn- und Zinklegierungen hohes Reflexionsvermögen, auch gibt man wohl einen Zusatz von Nickel. Gewöhnliches S. besteht in der Regel aus 32 Kupfer, 16 Zinn und 1 Arsen. Ein S. von unübertrefflich weißer Farbe erhält man aus gleichen Teilen Platin und Stahl, ein andres platinhaltiges S. besteht aus 350 Kupfer, 165 Zinn, 20 Zink, 10 Arsen, 60 Platin. Ein vorzügliches S. ist das Magnalium.

Spiegelorden, gewöhnliche Bezeichnung des japanischen Ordens vom geheiligten Schatze (s. Schatzorden).

Spiegelprismenkreis (Prismenkreis), s. Spiegelinstrumente.

Spiegelrichtmaß, s. Spiegelinstrumente.

Spiegelrinde, Eichenrinde, die noch nicht mit Borke bedeckt ist.

Spiegel Salomonis, aus sieben Metallen geheimnisvoll hergestellte Spiegel, die bei Neumond Antwort auf bestimmte Fragen geben. Von drei zusammengehörigen Spiegeln zeigt der eine, was an irgend einem Orte geschah, der zweite ist Berater bei Krankheiten, und der dritte entdeckt allerlei Verbrechen.

Spiegelsberge, s. Halberstadt.

Spiegelschauer (Specularii), s. Katoptromantie.

Spiegelsextant, s. Sextant.

Spiegelskala, eine auf einen Spiegelstreifen geritzte Millimeterskala, die als Maßstab hinter der zu messenden Länge, z. B. einer Quecksilbersäule, angebracht wird. Hält man das Auge so, daß das Spiegelbild der Pupille mit dem der Quecksilberkuppe zusammenfällt, so trifft die über letztere weggehende Visierlinie die Skala senkrecht, und der bei schiefem Visieren sich ergebende Ablesungsfehler (die Parallaxe) wird vermieden (Jollys Luftthermometer und Federwage).

Spiegeltäuschungen, durch Anbringung von Spiegeln an Stellen, wo man sie nicht vermutet, hervorgebrachte Täuschungen auf Bühnen, in Panoptiken ꝛc. Man benutzt gewöhnliche Spiegel, die einen menschlichen Körper ganz oder teilweise verdecken, so daß der von ihm ausgefüllte Raum leer zu sein scheint, und unbelegte Spiegelplatten, durch welche Personen und Gegenstände in andern Lagen und Räumen gezeigt werden, als sie wirklich einnehmen. Wenn z. B. eine unter einem Tische knieende oder sitzende Person ihren Kopf durch ein Loch der Tischplatte und einer auf derselben stehenden Schale steckt und dabei durch zwei Spiegelscheiben verdeckt wird, die zwischen den den Zuschauern zugekehrten Tischfüßen eingelassen sind, so spiegelt sich in den Spiegeln der Teppich, der den Boden bedeckt, man glaubt zwischen den Tischfüßen frei hindurchzuschauen und erblickt nur auf der Tischplatte in der Schale den lachenden, sprechenden Kopf. Eine ältere Form der S. beruht auf der Anwendung des Zauberspiegels (Polemoskop), entweder zwei parallele schrägstehende Spiegel, von denen einer das Gesichtsfeld ausfüllt und das Licht von dem andern, für den Zuschauer verborgenen erhält, so daß dieser die vor jenem aufgestellten oder sich bewegenden Objekte sieht; oder ein Hohlspiegel, der von dem hell beleuchteten verborgenen Gegenstand ein objektives Bild erzeugt, das in Luft (oder Rauch) zu schweben scheint. Durch unbelegte, durchsichtige und gewöhnlich umgekehrt gegen die Zuschauer geneigte Spiegelplatten, die den Mittelraum der Bühne einnehmen, können mannigfache Illusionen erzeugt werden, indem man durch abwechselnde Beleuchtung bald nur den schwach beleuchteten Hintergrund der Bühne durch den Spiegel hindurch, oder mit diesem zugleich die auf ihm gespiegelten, stark beleuchteten Figuren und Schauspieler, die sich in einer Versenkung befinden, erblickt; bei Entziehung ihres Lichtes zerfließen die Spiegelbilder in Luft. Hierauf beruhen die Geistererscheinungen, deren ätherischer Leib von dem Degen der hinter dem Spiegel auftretenden Schauspieler durchschnitten zu werden scheint. Wenn die Beleuchtung der hinter und vor dem Bühnenspiegel befindlichen und scheinbar (bei den Geistererscheinungen) auf demselben Raume, ja auf derselben Stelle agierenden Personen plötzlich gewechselt wird, so kann damit die plötzliche Verwandlung einer Person in eine andre, eines Skeletts in einen lebenden Menschen ꝛc. bewirkt werden. Noch überraschender ist die Täuschung, wenn die Verwandlung nach Art der Nebelbilder langsam geschieht, z. B. durch langsame Dämpfung des Beleuchtungsapparates für die hinter dem Spiegelglas befindlichen und Erhellung der vor denselben gestellten und nur im Spiegelbild sichtbaren Person. — Eine auf den Prinzipien des Winkelspiegels und der wiederholten Reflexion beruhende Täuschung ist der Vervielfältigungsspiegel (Irrgarten). Man steigt durch eine Treppe in einen prismatischen, von drei unter gleichem Winkel (von 60°) gegeneinander geneigten, senkrechten Spiegelwänden eingeschlossenen Raum und sieht seine Gestalt in einem weiten Raum unendlich vervielfältigt, und wenn mehrere Personen zugleich hinaufsteigen und ihr Dasein durch lebhafte Bewegungen betätigen, so erhält man das Schauspiel einer auf weitem Platze verteilten erregten Menge.

Spiegelteleskop (Reflektor), katoptrisches Fernrohr, bei dem durch einen Hohlspiegel die Lichtstrahlen gesammelt und in einem Brennpunkt vereinigt werden. Weiteres s. Fernrohr, S. 438.

Spiegelung, regelmäßige Zurückwerfung (Reflexion) des Lichtes. Fällt ein Lichtstrahl fn (Fig. 1, S. 734) auf einen Spiegel ss' (jede glatte Fläche), so wird ein Teil desselben in ganz bestimmter Richtung nd von der Fläche in den vor ihr befindlichen

Raum zurückgeworfen. Die auf der spiegelnden Fläche in dem Punkte n, wo der einfallende Strahl sie trifft, errichtete Senkrechte heißt das **Einfallslot**. Die durch den einfallenden Strahl und das Einfallslot gelegte Ebene (die Ebene der Zeichnung), die senkrecht auf der spiegelnden Fläche steht, heißt die **Einfallsebene**; sie wird, weil sie stets auch den zurückgeworfenen Strahl enthält, auch **Zurückwerfungs-** oder **Reflexionsebene** genannt. Die Richtungen des einfallenden und des zurückgeworfenen Strahles werden bestimmt durch den **Einfallswinkel** (Inzidenzwinkel) i und den **Zurückwerfungswinkel** (Reflexionswinkel) r, die jeder dieser Strahlen mit dem Einfallslot bildet. Der **Zurückwerfungswinkel** ist

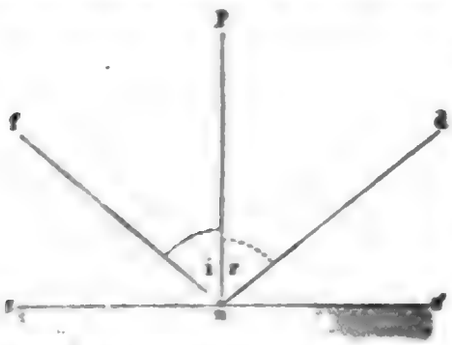


Fig. 1. Zurückwerfung des Lichtes.

stets dem Einfallswinkel gleich. Ein auf einen Spiegel senkrecht auffallender Strahl (pn) wird in sich selbst (nach np) zurückgeworfen.

Aus diesem Gesetz folgt unmittelbar, daß alle Strahlen (lr, lr'... Fig. 2), die, von einem hellen Punkt l ausgehend, auf einen **ebenen Spiegel** (**Planspiegel**) treffen, von demselben so zurückgeworfen werden (rs, r's'...), als kämen sie von einem Punkt l, der auf der von dem Lichtpunkt aus auf den Spiegel gezogenen Senkrechten lpl' ebenso weit hinter der spiegelnden Ebene liegt, wie der Lichtpunkt l vor derselben. Ein Auge, das sich vor dem Spiegel (z. B. in s') befindet, empfängt daher die zurückgeworfenen Strahlen gerade so, als ob der Punkt l', von dem sie auszugehen scheinen, selbst ein heller Punkt wäre; es sieht in (d. h. hinter) dem Spiegel in der Richtung s'l' den Punkt l' als **Bild** des vor dem Spiegel befindlichen Punktes l. Jedem Punkt eines leuchtenden oder beleuchteten Gegenstandes entspricht in derselben Weise ein Bildpunkt hinter dem Spiegel, und aus der Gesamtheit aller Bildpunkte entsteht das **Spiegelbild** des Gegenstandes.

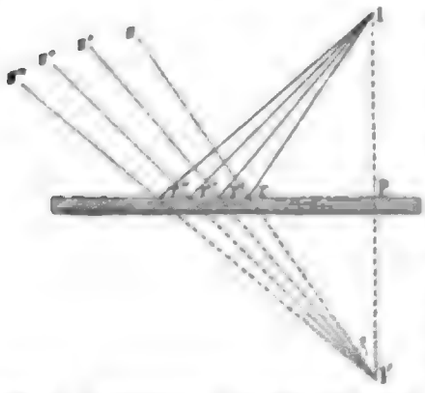


Fig. 2. Entstehung des Bildpunktes bei einem ebenen Spiegel.

Da die zurückgeworfenen Strahlen von dem Bilde hinter einem Spiegel gerade so ausgehen wie von einem wirklich dort befindlichen Gegenstand, so kann jedes Spiegelbild einem zweiten Spiegel gegenüber wieder die Rolle eines Gegenstandes spielen; bei Anwendung **zweier** Spiegel, deren spiegelnde Flächen einander zugewendet sind, entstehen daher außer den beiden unmittelbaren Spiegelbildern (erster Ordnung) noch solche zweiter, dritter und höherer Ordnung, die aber wegen der Lichtverluste bei den wiederholten Zurückwerfungen immer lichtschwächer werden. Bringt man z. B. eine brennende Kerze zwischen zwei einander parallel gegenüberhängende Spiegel, so erblickt man in jedem eine unabsehbare Reihe von Kerzenflammen, die sich in unendlicher Ferne zu verlieren scheint. Die Zahl der Bilder wird eine begrenzte, wenn die beiden Spiegel einen Winkel miteinander bilden (**Winkelspiegel**, Fig. 3). Die Spiegel MN und RN liefern von dem zwischen ihnen befindlichen Gegenstand A die Bilder erster Ordnung B und B_1. Indem das Bild B hinter dem ersten Spiegel seine Strahlen dem zweiten Spiegel zusendet, entwirft dieser ein Bild zweiter Ordnung C_1 und ebenso der erste Spiegel ein Bild C des Bildes B_1. Damit ist aber für den in der Zeichnung angenommenen Winkel von 72° die Anzahl der Bilder erschöpft. Ein zwischen die Spiegel blickendes Auge O sieht die Bilder nebst dem Gegenstand auf einem um den Kreuzungspunkt der beiden Spiegel beschriebenen Kreis regelmäßig angeordnet, und zwar trifft auf jeden Winkelraum, der dem Winkel der beiden Spiegel gleich ist, je ein Bild. Das Auge O sieht daher den Gegenstand so vielmal, als dieser Winkel in dem ganzen Umfang enthalten ist. Auf die regelmäßige Anordnung der Bilder der Winkelspiegel gründet sich die Wirkung des **Kaleidoskops** (s. d.).

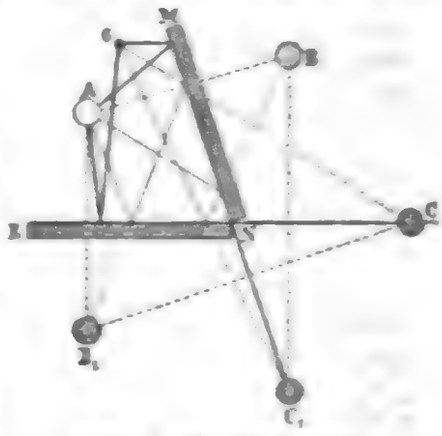


Fig. 3. Winkelspiegel.

Eine kugelförmig gekrümmte Schale, die auf ihrer Innenseite glatt poliert ist, bildet einen **Hohlspiegel** (**Konkavspiegel**, **Sammelspiegel**). Der Mittelpunkt der Hohlkugel, von der die Schale ein Abschnitt ist, heißt der Krümmungsmittelpunkt oder **geometrische Mittelpunkt** und jede durch ihn gezogene gerade Linie eine **Achse** desselben; unter ihnen wird diejenige, welche die Schale in ihrem mittelsten tiefsten Punkte (dem **optischen Mittelpunkte** des Spiegels) trifft, als **Hauptachse** bezeichnet. Jeder längs einer Achse sich fortpflanzende Strahl (**Achsenstrahl**) trifft senkrecht auf den Spiegel und wird daher in sich selbst zurückgeworfen. Läßt man ein Bündel paralleler Sonnenstrahlen (Fig. 4) auf einen Hohlspiegel fallen, so werden sie in Form eines Lichtkegels zurückgeworfen, dessen Spitze F vor dem Spiegel auf der mit den einfallenden Strahlen parallelen Achse liegt. Dieser Punkt F, durch den sämtliche auf den Spiegel parallel mit der Achse treffende Strahlen hindurchgehen, heißt der zu dieser Achse gehörige **Brennpunkt**. Auf einem Papierblättchen, das man an seine Stelle bringt, erscheint er als weißer Fleck von blendender Helligkeit, bis das Papier unter der kräftigen Wärmewirkung der vereinigten Strahlen Feuer fängt. Wegen dieser Wirkung nennt man den Hohlspiegel auch **Brennspiegel**.

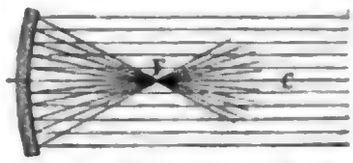


Fig. 4. Brennpunkt eines Hohlspiegels.

Der Brennpunkt liegt auf jeder Achse gerade in der Mitte zwischen dem Spiegel und dessen Krümmungsmittelpunkt, oder die Brennweite ist die Hälfte des Kugelhalbmessers.

Jeder Strahl, der nicht durch den Kugelmittelpunkt (C, Fig. 4) geht, trifft schräg auf die Spiegelfläche und wird so zurückgeworfen, daß er mit dem an seinem Einfallspunkt auf der Spiegelfläche errichteten Einfallslot beiderseits gleiche Winkel bildet. Das Einfallslot ist aber jedesmal der vom Krümmungsmittelpunkt zum Einfallspunkt gezogene Kugelhalbmesser.

Fig. 5. Reeller Bildpunkt.

Die Kugelhalbmesser, d. h. Einfallslote, sind in demselben Maße stärker zur Achse geneigt, als die Punkte des Spiegels, zu denen sie gehören, weiter von der Achse abstehen. Deshalb muß auch jeder mit der Achse parallele Strahl in dem Maße stärker gegen die Achse zu aus seiner ursprünglichen Richtung abgelenkt werden, als er weiter entfernt von der Achse auf den Spiegel trifft. Aus diesem Verhalten erklärt es sich, warum sämtliche auf den Hohlspiegel parallel zur Achse treffende Strahlen nach der Zurückwerfung durch ein und denselben Punkt gehen müssen. Befindet sich im Brennpunkt F eine Lichtquelle, so werden ihre auf den Spiegel treffenden Strahlen, indem sie dieselben Wege in entgegengesetzter Richtung einschlagen, parallel zu der Achse zurückgeworfen. Fällt von einem Lichtpunkt a (Fig. 5), der zwischen dem Brennpunkt F und dem Kugelmittelpunkt C liegt, ein Strahlenbüschel auf den Spiegel, so treffen die einzelnen Strahlen jetzt minder schräg auf den Spiegel, als wenn sie aus dem Brennpunkt kämen, und werden daher auch weniger stark von der Achse weggelenkt; sie laufen daher nach der Zurückwerfung nicht mit der Achse parallel, sondern schneiden sie jenseit des Mittelpunktes C und zwar, da ihre Ablenkung um so größer ist, je weiter der getroffene Spiegelpunkt von der Achse absteht, in einem einzigen Punkt A, den man das Bild des Punktes a nennt. Bringt man nach A einen Lichtpunkt, so müssen seine Strahlen, indem sie sich auf denselben Bahnen in entgegengesetzter Richtung bewegen, im Punkt a zusammentreffen. Die Punkte a und A gehören also in der Weise zusammen, daß jeder das Bild des andern ist, und heißen deshalb zusammengehörige oder konjugierte Punkte. Ist ein Lichtpunkt (A, Fig. 6) um weniger als die Brennweite F vom Spiegel entfernt, so vermag dieser die zu stark auseinander fahrenden Strahlen nicht mehr in einem vor dem Spiegel gelegenen Punkt zu vereinigen, sondern die zurückgeworfenen Strahlen gehen jetzt auseinander, jedoch so, als ob sie von einem hinter dem Spiegel gelegenen Punkt a ausgingen. Da umgekehrt Strahlen, die nach dem hinter dem Spiegel gelegenen Punkt a hinzielen, im Punkt A vor dem Spiegel vereinigt werden, so sind auch in diesem Falle die Punkte A und a als zusammengehörige (konjugierte) zu betrachten.

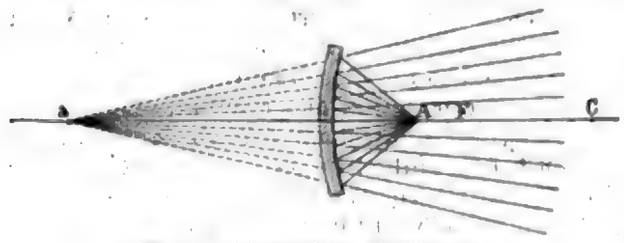


Fig. 6. Virtueller Bildpunkt.

Da jedem Punkt eines leuchtenden oder beleuchteten Gegenstandes, der sich vor einem Hohlspiegel befindet, ein auf der zugehörigen Achse gelegener Bildpunkt entspricht, so entsteht aus der Gruppierung sämtlicher Bildpunkte ein Bild des Gegenstandes. Befindet sich z. B. ein Gegenstand AB (Fig. 7) zwischen dem Brennpunkt F und dem Krümmungsmittelpunkt C, so liegt das Bild des Punktes B auf der Achse BC in b, dasjenige des Punktes A auf der Achse AC in a u. s. f. Es entsteht daher jenseit C ein umgekehrtes vergrößertes Bild ab. Wäre ab ein Gegenstand, der um mehr als die doppelte Brennweite vom Spiegel entfernt ist, so würde derselbe ein umgekehrtes verkleinertes Bild in AB zwischen dem Brennpunkt F und dem Kugelmittelpunkt C liefern. Man erkennt aus der Zeichnung, daß Bild und Gegenstand einander ähnlich sind, und daß ihre Größen sich zueinander verhalten wie ihre Abstände vom Spiegel. Je weiter sich der Gegenstand vom Spiegel entfernt, desto näher rückt sein Bild dem Brennpunkte. Das Bild eines unermeßlich weit entfernten Gegenstandes, z. B. eines Gestirns, entsteht im Brennpunkt selbst. Der helle Fleck im Brennpunkt eines Hohlspiegels, auf den man die Sonnenstrahlen fallen läßt (s. oben), ist eigentlich nichts andres als ein kleines Bild der Sonne.

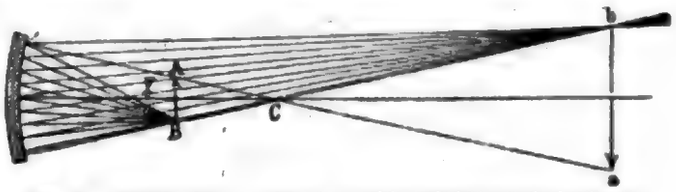


Fig. 7. Entstehung eines reellen Bildes bei einem Hohlspiegel.

Diese Bilder unterscheiden sich nun sehr wesentlich von den Bildern, welche die ebenen Spiegel liefern. Sie entstehen nämlich dadurch, daß die von einem jeden Punkte des Gegenstandes ausgehenden Strahlen in einem Punkt vor dem Spiegel wirklich vereinigt oder gesammelt werden; ein solches Bild kann daher auf einem Schirm aufgefangen werden und erscheint nach allen Seiten hin sichtbar, wie ein in den zartesten Farben ausgeführtes Gemälde. Bilder dieser Art nennt man deswegen wirkliche (reelle, objektive) oder Sammelbilder. Die Bilder der ebenen Spiegel dagegen entstehen durch Strahlen, die vor dem Spiegel auseinandergehen und sich zerstreuen, indem sie von hinter der Spiegelfläche liegenden Punkten auszugehen scheinen, und werden nur gesehen, wenn diese Strahlen unmittelbar in das Auge dringen. Sie werden daher scheinbare (virtuelle, subjektive) oder Zerstreuungsbilder genannt. Auch die objektiven Bilder der Sammelspiegel können ohne Auffangsschirm unmittelbar wahrgenommen werden, wenn man das Auge in den Weg der Strahlen bringt, die nach der Vereinigung von den Punkten des Bildes aus wieder auseinandergehen. Das Bild scheint alsdann vor dem Spiegel in der Luft zu schweben.

Sammelbilder liefert ein Hohlspiegel nur von Gegenständen, die um mehr als die Brennweite von ihm abstehen. Von einem dem Spiegel nähern Gegenstand

(AB, Fig. 8) kann er, weil die von jedem Punkt kommenden Lichtstrahlen nach der Zurückwerfung auseinandergehen, nur noch ein scheinbares Bild (ab) entwerfen, das einem in den Spiegel blickenden Auge aufrecht hinter der Spiegelfläche und größer als der Gegenstand erscheint. Die Figur zeigt den Gang

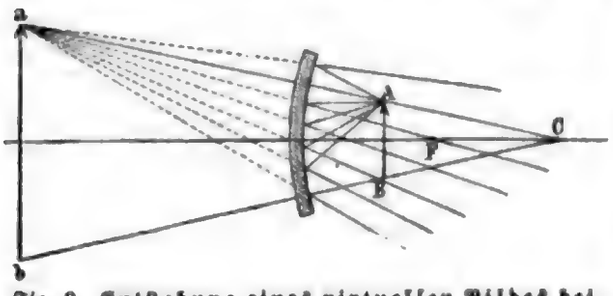


Fig. 8. Entstehung eines virtuellen Bildes bei einem Hohlspiegel.

der Lichtstrahlen im gegenwärtigen Falle. Wegen dieser vergrößernden Wirkung werden die Hohlspiegel auch Vergrößerungsspiegel genannt.

Jede auf der äußern gewölbten Seite polierte Kugelfläche bildet einen Konvexspiegel oder Zerstreuungsspiegel. Da ein solcher die von einem Punkt (B, Fig. 9) ausgehenden Strahlen stets so zurückwirft, daß sie von einem hinter dem Spiegel liegenden Punkt b noch stärker als vorher auseinandergehen, so kann derselbe von einem Gegenstand AB nur ein scheinbares oder Zerstreuungsbild ab liefern, das hinter dem Spiegel in aufrechter Stellung gesehen wird. Da das Bild stets kleiner ist als der Gegenstand, so nennt man die Konvexspiegel auch Verkleinerungsspiegel und verwendet sie ihrer niedlichen Bilder wegen als Taschentoilettenspiegel. — Bezeichnet a die Entfernung des Lichtpunktes, b diejenige des Bildpunktes von einem Konkav- oder Konvexspiegel und F seine Brennweite, so gilt die Gleichung: $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{f}$. Hieraus ergibt sich, wenn der Bildpunkt virtuell ist, die Größe b negativ; für Konvexspiegel ist die Brennweite F negativ zu nehmen, für Hohlspiegel positiv. Alles von den kugelförmig gekrümmten oder sphärischen Spiegeln bisher Gesagte gilt jedoch nur, wenn ihre Öffnung klein ist. Bei Hohlspiegeln von größerer Öffnung werden z. B. die parallel zur Achse in der Nähe des Randes auffallenden Strahlen nach einem Punkte der Achse gelenkt, der dem Spiegel näher liegt als der für die näher der Mitte auffallenden Strahlen gültige Brennpunkt, ein Fehler, der dadurch vermieden werden kann, daß man dem Spiegel eine parabolische Gestalt gibt. Man nennt daher diesen Fehler die »Abweichung wegen der Kugelgestalt« oder die sphärische Aberration. Die Lehre von der S. (Reflexion oder regelmäßigen Zurückwerfung) des Lichtes wird Katoptrik genannt.

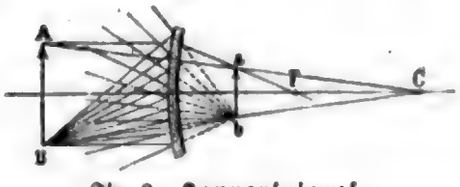


Fig. 9. Konvexspiegel.

Spiegelversicherung, s. Glasversicherung.

Spiegelversuch, s. Fresnels Spiegelversuch.

Spiegelwinkel, s. Spiegelinstrumente.

Spiegel zum Desenberg, Ferdinand August, Graf von, Erzbischof von Köln, geb. 25. Dez. 1764 auf Schloß Canstein in Westfalen, gest. 2. Aug. 1835 in Köln, seit 1799 Domdechant des Bistums Münster, war ein geistvoller und tatkräftiger Mann, stand mit dem Oberpräsidenten v. Vincke in engem Verkehr und wirkte für eine Erweiterung der Akademie Münster zur Universität. Seine Ernennung zum Bischof von Münster durch Napoleon 1813 erkannte der Papst nicht an. Hardenberg veranlaßte 1816 seine Versetzung in den Grafenstand und 1817 seine Berufung in den Staatsrat. Seit 1824 Erzbischof von Köln, erwarb S. sich große Verdienste um die Wiederherstellung der kirchlichen Organisation, stimmte 1834 der preußischen Auslegung des päpstlichen Breve vom 25. März 1830 über die gemischten Ehen zu und geriet dadurch mit der Kurie in Widerspruch. Vgl. Nippold, Die vertrauten Briefe des Erzbischofs S. (Barmen 1889); Briefe von ihm an Bunsen gab Reusch (Leipz. 1897) mit andern an Bunsen gerichteten heraus.

Spiek (Spik), Pflanze, soviel wie Lavandula Spica; s. auch Valeriana.

Spieker, sehr große Nägel für den Schiffbau.

Spiekeroog, Insel in der Nordsee, an der Küste von Ostfriesland (s. Karte »Oldenburg«), zum preuß. Regbez. Aurich, Kreis Wittmund gehörig, 14,15 qkm groß, hat hohe Dünen, eine evang. Kirche, eine Pferdebahn, eine Rettungsanstalt für Schiffbrüchige, Viehzucht, Seehundsfang, Fischerei, ein Seebad und 200 evang. Einwohner. Vgl. Nellner, Die Nordseeinsel S. (Emden 1884).

Spiel, jede Beschäftigung, die ohne praktischen Zweck um der in ihr selbst liegenden Zerstreuung, Erheiterung oder Anregung willen, meist mit andern in Gemeinschaft, vorgenommen wird; im weitern Sinne daher auch die Kunstübung (Schauspiel, Instrumentalmusik), soweit sie nicht bleibende Gegenstände (als bildende Kunst) schafft. Vgl. Lazarus, Die Reize des Spiels (2. Aufl., Berl. 1907); Groos, Die Spiele des Menschen (Jena 1899). — Im Rechtssinn ist S. (Hasardspiel) ein Vertrag um Vermögensgewinn gegen Vermögenseinsatz, bei dem entweder Gewinn oder Einsatzverlust oder nur der Gewinn von einem ungewissen Umstand abhängig ist. Rechtliche Bedeutung kommt demgemäß allein dem S. um Vermögenswerte (Geldspiel), nicht dem bloßen Unterhaltungsspiel zu, bei dem in erster Linie nur die Absicht des Zeitvertreibs der Beweggrund ist. Durch S. wird eine Verbindlichkeit nicht begründet, d. h. Einsatz und Gewinn kann nicht eingeklagt werden; der bereits bezahlte Einsatz oder Gewinn kann aber nicht deshalb mehr zurückgefordert werden, weil aus dem S. keine Verbindlichkeit entsteht. Auch ein Schuldanerkenntnis, das zur Erfüllung einer Spielschuld dem Gewinner gegenüber ausgestellt ist, ist nicht klagbar (Bürgerliches Gesetzbuch, § 762). Das S. ist a) Kunstspiel (Geschicklichkeitsspiel), wenn körperliche (Preisschießen) oder geistige Gewandtheit (Berechnung) den Ausschlag gibt; b) Glücksspiel, wenn über Gewinn und Einsatzverlust allein oder hauptsächlich der Zufall (Ziehung von Losen oder ein ähnliches auf den Zufall gestelltes Mittel) entscheidet; c) Hasardspiel oder Glücksspiel im engern Sinn, wenn Gewinn und Einsatzverlust in jeder Beziehung, also auch hinsichtlich ihrer Höhe, vom Zufall abhängig sind. Vgl. Mengel, S. und Wette (Leipz. 1902); Majert, S. und Glücksspiel (Berl. 1904), und die Artikel »Glücksspiele, Lotterie und Wette«.

Die Spiele im engern Sinne teilt man am besten ein in Bewegungsspiele, zu denen unter andern Ball-, Kugel-, Kegel- und Fangspiele gehören, und

in Ruhespiele, die solche zur Schärfung der Aufmerksamkeit, zur Betätigung von Witz und Geistesgegenwart, also die meisten unsrer sogen. Gesellschaftsspiele, dazu Karten-, Brettspiele, Schachspiel u. a., umfassen. Glücksspiele, um Gewinn betrieben, fallen nicht unter diesen Begriff des Spieles. Doch ist die Grenze fließend; Wettbewerb um kleine Preise, Abzeichen ꝛc. sind auch beim eigentlichen S. nicht unbedingt zu verwerfen, sofern sie geeignet sind, Eifer für das S. selbst, nicht Gewinnsucht, Ehrgeiz oder Neid anzuregen. Das S. beruht meist auf volkstümlicher oder örtlicher Sitte; es kann aber auch pädagogisch und planmäßig zur Förderung leiblicher oder geistiger Kräfte benutzt und demgemäß gestaltet werden. Der erzieherische Wert des Spieles, schon von Gesetzgebern und Philosophen des Altertums erkannt, ist besonders durch Rousseau, die Philanthropisten, Pestalozzi und Fröbel (s. Kindergärten) zur Geltung gekommen. Die Bewegungsspiele hat auch die Turnkunst, insbes. das Schulturnen, in ihren Bereich gezogen. Großer Wert wird diesen Spielen herkömmlich in England beigelegt, wo an allen Unterrichts- und Erziehungsanstalten bis zu den Universitäten hinauf Wettspiele im Schwange sind. In Deutschland hat besonders der preußische Kultusminister v. Goßler der Sache der Jugendspiele durch seinen Erlaß vom 27. Okt. 1882 erfreulichen Aufschwung gegeben; Weiteres und Literatur über Jugendspiele s. d. Vgl. außerdem die Spielsammlung von Guts Muths (8. Aufl., hrsg. von Lion, Hof 1893); Jakob, Deutschlands spielende Jugend (4. Aufl., Leipz. 1896); Georgens, Das S. und die Spiele der Jugend (das. 1884); Wagner, Illustriertes Spielbuch für Knaben (21. Aufl., das. 1906); Gayette-Georgens, Neues Spielbuch für Mädchen (Berl. 1887); Wolter, Das S. im Hause (Leipz. 1888); Raydt, Spielnachmittage (das. 1905); Colozza, Psychologie und Pädagogik des Kinderspiels (deutsch, Altenb. 1900) sowie das »Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele« (hrsg. von Raydt, Leipz. 1907, 16. Jahrg.) und die »Zeitschrift für Turnen und Jugendspiel« (Schnell und Wickenhagen, das. 1891 f., seit 1902 u. d. T.: »Körper und Geist«). Über Gesellschafts- und Unterhaltungsspiele im allgemeinen vgl. Alvensleben, Handbuch der Gesellschaftsspiele (9. Aufl., Weim. 1897); »Enzyklopädie der Spiele« (5. Aufl., Leipz. 1890); Georgens, Illustriertes Familien-Spielbuch (das. 1882); Ulmann, Buch der Familienspiele (Wien 1892); A. v. Hahn, Buch der Spiele (3. Ausg., Leipz. 1900); Meerberg, Das große Buch der Gesellschaftsspiele (das. 1901).

Bei den Alten nahmen die großen öffentlichen Kampfspiele (s. d.) die oberste Stelle ein, aber auch gesellige Spiele hatten sie in nicht geringer Zahl, namentlich die Griechen, so bei Gelagen den Weinklatsch (s. Kottabos), das bei Griechen und Römern sehr beliebte Ballspiel (s. d.) und Würfelspiel (s. Würfel), das Richterspiel der Kinder ꝛc. Ein Brettspiel, nach der Sage Erfindung des Palamedes, erscheint bereits bei Homer als Zeitvertreib der Freier in Ithaka (Odyssee I, 107); über die spätern griechischen Brettspiele (petteia kai kybeia) vgl. Becker, Charikles, Bd. 2. Unserm Schach- oder Damenspiel scheint das sogen. Städtespiel ähnlich gewesen zu sein. Von den römischen Brettspielen sind einigermaßen bekannt der ludus latrunculorum (Räuberspiel), eine Art Belagerungsspiel, wobei die Steine in Bauern und Offiziere geteilt waren und es galt, die feindlichen Steine zu schlagen oder festzusetzen, und der ludus duodecim scriptorum, das S. der 12 Linien, bei dem auf einem in zweimal 12 Felder geteilten Wurfbrett das Vorrücken der je 15 weißen und schwarzen Steine durch die Höhe des jedem Zug vorangehenden Würfelwurfs bestimmt wurde. Sehr beliebt war im Altertum das Fingerraten, noch heute in Italien verbreitet als Morraspiel (s. Mora). Vgl. Grasberger, Erziehung und Unterricht im klassischen Altertum (Würzb. 1864—81, 3 Tle.); Becq de Fouqiers, Les jeux des anciens (2. Aufl., Par. 1873); Ohlert, Rätsel und Gesellschaftsspiele der alten Griechen (Berl. 1886); W. Richter, Die Spiele der Griechen und Römer (Leipz. 1887). — Aus der deutschen Vorzeit wird als vornehmstes Volksspiel der Schwerttanz erwähnt, neben dem Steinstoßen, Speerwerfen, Wettlaufen, Eislaufen beliebt waren. Auch das Kegeln und das stets mit Leidenschaft betriebene Würfelspiel sind uralt. Während das Landvolk an diesen Spielen festhielt, wandten sich die höfischen Kreise der Ritterzeit vorwiegend den Kampfspielen zu, aus denen sich unter fremdem, besonders französischem Einfluß die eigentlichen Ritterspiele (Tjost, Buhurt, Turnier) entwickelten. Dagegen wurden das Ballspiel (auch von der weiblichen Jugend) und als beliebteste Verstandesspiele Brettspiel und Schachspiel (seit dem 11. Jahrh.) eifrig betrieben. In der spätern Zeit des Mittelalters trat, namentlich in den Städten, das Spielen um Geld in den Vordergrund. Vgl. Schultz, Das höfische Leben im Mittelalter, Bd. 1 (2. Aufl., Leipz. 1889); Kriegk, Deutsches Bürgertum im Mittelalter (Frankf. 1868, neue Folge 1871); Weinhold, Die deutschen Frauen im Mittelalter (3. Aufl., Wien 1897).

Spiel (Stoß), in der Jägersprache der Schwanz des Fasans sowie des Auer- und des Birkwildes.

Spielarie, s. Lied (am Schluß).

Spielart, s. Art.

Spielbanken, s. Glücksspiele.

Spielbein, s. Standbein.

Spielberg, 1) Berg mit Zitadelle bei Brünn (s. d.). — 2) Berg im Frankenjura, s. Hahnenkamm.

Spieldamast, soviel wie Mascaret.

Spieldosen, s. Musikwerke.

Spielen mit der Angel, s. Angelfischerei.

Spielgeschäft, s. Ausspielen.

Spielhagen, Friedrich, Romanschriftsteller, geb. 24. Febr. 1829 in Magdeburg als Sohn eines preußischen Regierungsrates, verbrachte sein Jugend in Stralsund (ein großer Teil seiner spätern Romane spielt an diesem Teile der Ostseeküste und auf der Insel Rügen), absolvierte hier das Gymnasium, studierte von 1847 an anfangs die Rechte, dann Philologie und Philosophie in Berlin, Bonn und Greifswald, war einige Zeit als Lehrer tätig, widmete sich aber bald ausschließlich der Literatur. Neben Übersetzungen aus dem Englischen und Französischen, von denen wir die »Amerikanischen Gedichte« (Leipz. 1856, 3. Aufl. 1871) nennen, veröffentlichte er schon in Leipzig die Novelle »Klara Vere« (Hannov. 1857) und das Idyll »Auf der Düne« (das. 1858), die jedoch nur geringe Beachtung fanden. Eine um so glänzendere Aufnahme fand der erste größere Roman Spielhagens: »Problematische Naturen« (Berl. 1860, 4 Bde.; 22. Aufl., Leipz. 1900), mit seiner abschließenden Fortsetzung: »Durch Nacht zum Licht« (Berl. 1861, 4 Bde.). Dieser Roman gehörte durch Lebendigkeit des Kolorits und eine in den meisten Partien künstlerisch ansprechende Darstellung zu den besten deutschen Romanen seiner Zeit. S. war inzwischen

1859 von Leipzig nach Hannover und Ende 1862 nach Berlin übergesiedelt, wo er kurze Zeit die »Deutsche Wochenschrift« und das Dunckersche »Sonntagsblatt« redigierte. Auch von der Herausgabe von Westermanns »Illustrierten deutschen Monatsheften«, die er 1878 übernommen, trat er 1884 wieder zurück. Sein zweiter großer Roman: »Die von Hohenstein« (Berl. 1863, 4 Bde.), der die revolutionäre Bewegung von 1848 zum Hintergrund hatte, eröffnete eine Reihe von Romanen, welche die Bewegungen der Zeit zu spiegeln unternahmen. War hierdurch ein gewisses Übergewicht des tendenziösen Elements gegenüber dem poetischen unvermeidlich, und standen die Romane: »In Reih' und Glied« (Berl. 1866, 5 Bde.) und »Allzeit voran!« (das. 1872, 3 Bde.) wie die Novelle »Ultimo« (Leipz. 1873) allzu stark unter der Herrschaft momentan in der preußischen Hauptstadt herrschender Interessen, so erwiesen andre freiere Schöpfungen den Gehalt, die Lebensfülle und die künstlerische Gewandtheit des Verfassers. Neben der Novelle »In der zwölften Stunde« (Berl. 1862), den unbedeutendern: »Röschen vom Hofe« (Leipz. 1864), »Unter Tannen« (Berl. 1867), »Die Dorfkokette« (Schwerin 1868), »Deutsche Pioniere« (Berl. 1870), »Das Skelett im Hause« (Leipz. 1878) und den Reiseskizzen: »Von Neapel bis Syrakus« (das. 1878) schuf S., unabhängiger von den momentanen Tagesereignissen oder sie nur in ihren großen, allgemein empfundenen Wirkungen auf das deutsche Leben darstellend, die Romane: »Hammer und Amboß« (Schwer. 1868, 5 Bde.), »Was die Schwalbe sang« (Leipz. 1872, 2 Bde.) und »Sturmflut« (das. 1876, 3 Bde.), ein Werk, worin der Dichter, besonders im ersten und letzten Teile, auf der vollen Höhe seiner Darstellungskunst steht, und worin er in glücklicher Symbolik das Elementarereignis der Ostseesturmflut mit der wirtschaftlichen Sturmflut 1873 im Zusammenhange erzählt; den Roman »Platt Land« (das. 1878, 3 Bde.); die feine, nur etwas allzusehr zugespitzte Novelle »Quisisana« (das. 1879) sowie die Romane: »Angela« (das. 1881, 2 Bde.), »Uhlenhaus« (das. 1884, 2 Bde.), »An der Heilquelle« (das. 1885), »Was will das werden« (das. 1886, 3 Bde.), »Noblesse oblige« (das. 1888), »Ein neuer Pharao« (das. 1889), »Sonntagskind« (das. 1893, 3 Bde.), »Susi« (Stuttg. 1895), »Zum Zeitvertreib« (Leipz. 1897), »Faustulus« (das. 1898), »Opfer« (das. 1900), »Frei geboren« (das. 1900), »Stumme des Himmels« (1903). Eine Abnahme der dichterischen Kraft Spielhagens ist seit der »Sturmflut« nicht zu verkennen; seine Darstellungsweise geriet immer mehr in den Stil des in sich selbst eingesponnenen Reflektierens, statt des einfach konkreten Gestaltens. Auch kam S. über den Standpunkt des liberalen Achtundvierzigers und des Liberalen aus der Konfliktszeit nicht mehr recht hinaus, und der große Meister der Zeitschilderung verstand nicht mehr den »neuen Pharao«. Nur in den kleinern Werken: »Deutsche Pioniere« und »Noblesse oblige«, streifte S. vorübergehend das Gebiet des historischen Romans. Mit dem nach einer eignen Novelle (Berl. 1868) bearbeiteten und an mehreren Theatern erfolgreich aufgeführten Schauspiel »Hans und Grete« (das. 1876) wendete er sich auch der Bühne zu. Größern Erfolg hatte das Schauspiel »Liebe für Liebe« (Leipz. 1875), in dem die Kritik neben novellistischen Episoden einen wahrhaft dramatischen Kern anerkannte. Außerdem brachte er die Schauspiele: »Gerettet« (Leipz. 1884), »Die Philosophin« (das. 1887) und »In eiserner Zeit«, Trauerspiel (das. 1891). Von S. erschienen ferner: »Vermischte Schriften« (Berl. 1863—68, 2 Bde.), »Aus meinem Skizzenbuch« (Leipz. 1874), »Skizzen, Geschichten und Gedichte« (das. 1881), »Beiträge zur Theorie und Technik des Romans« (das. 1883), »Aus meiner Studienmappe« (Berl. 1891), »Neue Beiträge zur Theorie und Technik der Epik und Dramatik« (Leipz. 1898), »Am Wege«, vermischte Schriften (das. 1903) und eine Sammlung seiner formschönen »Gedichte« (das. 1892) und »Neuen Gedichte« (das. 1899). Die letzte Ausgabe seiner »Sämtlichen Romane«, die alle zahlreiche Auflagen erlebten, erschien in 29 Bänden (Leipz. 1896 ff.). S. schrieb auch seine Selbstbiographie: »Finder und Erfinder, Erinnerungen aus meinem Leben« (Leipz. 1890, 2 Bde.), die aber wesentlich nur die innere und äußere Entstehungsgeschichte seiner »Problematischen Naturen« erzählt. Vgl. Karpeles, Friedrich S. (Leipz. 1889), und die Festschrift zu Spielhagens 70. Geburtstag: »Friedrich S.« (das. 1899).

Spielhonorar, am Theater die dem Darsteller für sein jedesmaliges Auftreten festgesetzte, in der Gage nicht mit inbegriffene Summe. Der Brauch war aus Frankreich her bereits im 18. Jahrh. in Deutschland eingeführt, beginnt aber jetzt zu schwinden.

Spielhuhn, s. Birkhuhn.

Spielkarten, länglich-viereckige Blätter von steifem Papier, die auf einer Seite mit Figuren und Zeichen von besonderer Bedeutung bemalt sind, und die in bestimmt zusammengesetzter Anzahl »ein Spiel Karten« bilden, mittels dessen man eine große Menge von Hasard- und Unterhaltungsspielen ausführt. Abgesehen von der früh und selbständig entstandenen chinesischen Karte (bemalte Holz- oder Elfenbeintäfelchen), unterscheidet man zwei Hauptgattungen: die Tarock- und die Vierfarbenkarte. Alle Formen der Tarockkarte, ältere wie neuere, bieten 21 besondere Bilder (Tarocks), deren Rang durch aufsteigende Ziffern bezeichnet ist, ferner einen Harlekin von der Größe des ganzen Blattes (den Skis) und 4 Reiterbilder (Kavalls). Von Vierfarbenkarten gibt es drei Arten, als deren gemeinschaftliches Merkmal gilt, daß dieselben Wertzeichen viermal in einem Spiel unter verschiedener Auszeichnung (Farben) vorhanden sind. Die Trappola- oder Trappelierkarte, die älteste der in Deutschland eingeführten Karten, kam wahrscheinlich aus Italien. Sie besteht aus viermal 13 Blättern: Re, Cavallo, Fante, Zehn, Neun, Acht, Sieben, Sechs, Fünf, Vier, Drei, Zwei und Asso mit den Emblemen Spade (Schwerter), Coppe (Kelche), Denari (Pfennige) und Bastoni (Stöcke). Meist braucht man von diesen Karten 40 (Zehn, Neun, Acht werden abgelegt). In der schlesischen Trappelierkarte fehlen Sechs, Fünf, Vier, Drei; sie hat also 36 Blätter. Die deutsche Karte zählt 32 Blätter, von denen je acht Daus (As), König, Ober, Unter, Zehn, Neun, Acht und Sieben darstellen und durch die Farben Eicheln (Eckern), Grün, Rot (Herzen) und Schellen unterschieden sind. Die früher noch vorhandenen Sechsen sind jetzt fast in allen Gegenden aus der deutschen Karte geschwunden. Die jetzt wohl am meisten verbreitete französische Karte (Whistkarte) von 52 Blättern hat Treff (schwarze Kleeblätter), Pik (schwarze Lanzenspitzen), Coeur (rote Herzen) und Karo (rote Vierecke) zu Unterscheidungszeichen und besteht aus König, Dame, Bube und der Zahlenfolge Eins bis Zehn (52). In Süddeutschland, wo man vielfach französische Karten benutzt, heißen die vier Farben Kreuz (Treff), Schippen (Pik), Herz (Coeur) und Eckstein (Karo). Der Ursprung

der S. bedarf noch sehr der Aufhellung. Zwar nicht eigentliche S., aber doch ähnlichen Zwecken dienende elfenbeinerne und hölzerne, mit Figuren bemalte Täfelchen hatten die Chinesen und Japaner schon längst, ehe die Karten bei uns bekannt waren. Wer sie in Europa eingeführt hat, darüber wissen wir nichts Sicheres. Die ersten sicher beglaubigten Erwähnungen der S. datierten für Deutschland aus dem Jahre 1377, für Belgien aus dem Jahre 1379. Im J. 1392 hat der Schatzmeister Karls VI. von Frankreich in seinem Ausgabebuch eine Zahlung für drei Spiele Karten in Gold und Farben an den Maler Jacquemin Gringonneur verzeichnet. Die S. können also nicht erst, wie behauptet worden, zur Unterhaltung für den geisteskranken König Karl erfunden worden sein. Wahrscheinlich ist es, daß die Sarazenen die S. in Europa eingeführt haben. Die ältesten S. wurden gemalt, oft mit Aufwand großer Kunstfertigkeit. Besonders waren die deutschen Kartenmacher, die um 1300 bereits Innungen gebildet zu haben scheinen, berühmt. Nachdem die Erfindung der Holzschneidekunst und des Kupferstichs schrankenlose Vervielfältigung ermöglicht hatte, stieg die Ausfuhr billiger Karten aus Deutschland außerordentlich, besonders entwickelten Ulm, Augsburg und Nürnberg eine gewinnreiche Kartenindustrie. Wegen ihrer Bedeutung für die Entstehungsgeschichte der Typographie, wegen der Trachtenbilder, die auf ihnen erhalten sind, nach welcher Richtung hin spätere Abarten der französischen Karte besonders interessantes Material liefern, sind die S. früherer Zeiten von besonderm kulturgeschichtlichen Interesse und werden darum gesammelt (Sammlung von Weigel in Leipzig, hrsg. das. 1865; Willshires Katalog der S. des Britischen Museums, Lond. 1876; »Die ältesten deutschen S. des königlichen Kupferstichkabinetts zu Dresden«, hrsg. von Lehrs, Dresd. 1885; Geisberg, Das älteste gestochene deutsche Kartenspiel, vor 1446, Straßb. 1905, u. a.). Bei der großen Beliebheit, deren sich das Kartenspiel überall erfreut, ist auch heute die Kartenfabrikation ein wichtiger Industriezweig, besonders in Frankreich und Deutschland (Stralsund, Hamburg, Kassel, Naumburg a. S., Frankfurt a. M., München, Stuttgart, Ravensburg, Ulm, Mainz ꝛc.). In den meisten Ländern unterliegen die S. einer Stempelsteuer (s. Spielkartensteuer).

Die Kartenspiele, deren Zahl sich ins Unübersehbare vermehrt hat, sind teils Glücksspiele (s. d.), teils sogen. Kammer- oder Kommerzspiele, bei welch letztern nicht bloß das Glück, sondern auch die Geschicklichkeit und die Verstandeskräfte der Spielenden ausschlaggebend sind. Die beliebtesten Kartenspiele sind (von den reinen Glücksspielen abgesehen) in Mittel- und Norddeutschland Skat, in Süddeutschland und Österreich Tarock, in England, Rußland, Frankreich Whist, Ekartee ꝛc. Die S. dienen ferner zu Kartenkunststücken, wovon die interessantesten auf gewissen Kunstgriffen (Volteschlagen), einige auf Berechnung arithmetischer Verhältnisse, alle auf Geschwindigkeit und Geschicklichkeit in der Handhabung beruhen. Endlich ist das Kartenschlagen oder Kartenlegen, die Kunst der Kartomantie, angeblich arabischen Ursprungs, bei den Frauen der niedern Volksschichten noch gegenwärtig eins der beliebtesten Mittel, um den Schleier der Zukunft zu lüften, und besonders bei den Zigeunern zu einem Haupterwerbsmittel ausgebildet worden. Die gesuchteste Kartenschlägerin der Neuzeit war die Lenormand (s. d.). Theoretisch behandelten die natürlich von ganz willkürlich den einzelnen Karten beigelegten Bedeutungen ausgehende Loskunst, bei der gewöhnlich den Opfern dieses selbst in höhern Schichten vorkommenden Aberglaubens nicht einmal zugestanden wird, seine Lose selbst zu mischen, sondern die Karten höchstens »abzuheben«, Francesco Marcolini in seinen »Sorti« (Veneb. 1540) und der Pariser Kupferstichhändler Alliette unter dem Anagramm Etteila im »Cours théorétique et pratique du livre de Thott« (Par. 1790). Die wichtigsten Werke über die Geschichte der S. sind: J. B Thiers, Traité des jeux (Par. 1686); Breitkopf, Versuch, den Ursprung der S. ꝛc. zu erforschen (Leipz. 1784); Leber, Étude historique sur les cartes à jouer (Par. 1842) und Jeux des tarots et des cartes numérales (das. 1844, mit 100 Kupfern); Chatto, Origin and history of playing cards (Lond. 1848); E. S. Taylor, History of playing cards (das. 1865); (Merlin), Origine des cartes à jouer (anonym, Par. 1869). Anweisung zur Erlernung der Kartenspiele geben: Anton, Enzyklopädie der Spiele (5. Aufl., Leipz. 1890), Opel (3. Aufl., Oranienb. 1894), Thalberg (12. Aufl., Berl. 1905), Stabenow (in Reclams Universal-Bibliothek), Jessel, Bibliography of works in English on playing cards (Lond. 1905); d'Allemagne, Les cartes à jouer, du XIV. au XX. siècle (Par. 1906) u. a. Vgl. auch Signor Domino, Das Spiel, die Spielerwelt und die Geheimnisse der Falschspieler (Bresl. 1886); Conradi, Der Kartenkünstler im 20. Jahrh. (Nürnb. 1901); Hermann, Das große Buch der Kartenkunststücke (2. Aufl., Berl. 1902); Suhr, Der Kartenkünstler (4. Aufl., Stuttg. 1902).

Spielkartenstempel, s. Spielkartensteuer.

Spielkartensteuer, eine unter Anwendung der Abstempelung von Spielkarten erhobene Aufwandsteuer. Die S. hat ihren Ursprung in Frankreich, wo sie schon seit dem Ende des 16. Jahrh. üblich ist. Sie wurde dort in verschiedenen Steuersätzen erhoben, seit 1873 ist sie mit 50 Cents für Karten mit französischen, 70 Cents für Karten mit fremden Bildern bemessen (mit Zuschlägen von 62,5, bez. 87,5 Cents für jedes Spiel). Frankreich sichert sich die richtige Erhebung dadurch, daß der Staat den nur an Sitzen von Steuerdirektionen gestatteten Fabriken das für die Hauptseiten der Karten erforderliche Papier liefert. Die Einfuhr ausländischer Karten ist nur auf Grund von besondern Verträgen zugelassen; von solchen Karten wird neben dem Stempel noch ein Zoll erhoben. In Preußen bestand ursprünglich ein Spielkartenmonopol, das 1838 durch eine S. ersetzt wurde. Auch die meisten andern deutschen Staaten hatten eine S., an deren Stelle durch Gesetz vom 3. Juli 1878 eine Reichssteuer trat. Der Stempel beträgt nun 30 Pf. für jedes Spiel bis zu 36 Blättern, 50 Pf. für jedes Spiel mit mehr (Stempelung auf dem Rot-[Coeur-] As). Nicht gestempelte Spielkarten unterliegen der Einziehung. Wer solche Karten feilhält, veräußert, verteilt, erwirbt, damit spielt oder sie wissentlich in Gewahrsam hat, verfällt für jedes Spiel in eine Strafe von 30 Mk. Wirte und andre Personen, die Gäste halten, haben dieselbe Strafe verwirkt, wenn in ihren Wohnungen oder Lokalen mit ungestempelten Karten gespielt und nicht nachgewiesen wird, daß dies ohne ihr Wissen geschehen sei (§ 10). Ebenso Einbringer oder Empfänger von aus dem Ausland eingehenden Spielkarten, die es unterlassen, diese zur Abstempelung vorzulegen (§ 11). Das Mindestmaß der Strafe wird auf 500 Mk. er-

höht, wenn der Schuldige den Handel mit Spielkarten betreibt (§ 12). Die Fälschung des Spielkartenstempels erscheint als Stempelverbrechen (s. d.). Der Ertrag ist für 1906/07 mit 1,642 Mill. Mk. veranschlagt. In Österreich wird die S. seit 1881 mit 30 und 60 Heller (bez. 60 Heller und 1 Krone 20 Heller für lackierte und waschbare Karten), in England seit 1862 in der Höhe von 3 Pence für jedes Spiel (vorher 1 Schilling), daneben eine Lizenzgebühr (mit 1 Pfd. Sterl. jährlich) von jedem Fabrikanten erhoben. In Griechenland besteht seit 1884 ein Herstellungs- und Verkaufsmonopol für Spielkarten.

Spielleute, im Mittelalter Bezeichnung für die fahrenden Sänger, Musikanten, Gaukler ꝛc., die um Geld ihre Künste vorführten (s. Fahrende Leute und den folgenden Artikel). — Jetzt heißen S. (Signalisten) die Tamboure und Hornisten der Infanterie im deutschen Heere, deren je zwei bei der Kompanie sind, und die für ihre Ausbildung unter dem Bataillonstambour (Regimentstambour) stehen. Reservespielleute sind je zwei Mann für die Kompanie, die im Gebrauch der Instrumente ausgebildet werden, aber sonst Dienst mit der Waffe tun. Im Gefecht werden die Spielleute außer zum Geben der Signale (s. Signal) hauptsächlich dazu verwendet, Augenverbindung zwischen dem Kompanieführer und den Zugführern zu halten; auch sind sie sämtlich im Signalflaggendienst ausgebildet.

Spielmannsdichtung, altdeutsche Dichtung, herrührend von wandernden Volkssängern, die ihre ganze Darstellung auf ein geistig nicht hochstehendes Publikum berechnen (s. Fahrende Leute). Sie lieben abenteuerliche Stoffe; die Komposition ihrer Dichtungen ist ziemlich kunstlos; stehende Motive, derbe Komik, regelmäßig wiederkehrende Formeln, typische Zahlen sind bezeichnend für ihren Stil. Sie beteiligen sich namentlich an der epischen Dichtung; die Hauptwerke dieser Richtung gehören dem 12. Jahrh. an (s. Deutsche Literatur, S. 693). Das bedeutendste ist »König Rother« (s. d.); ferner gehören hierher die Dichtungen von »Orendel«, von »Oswald« (s. d.) und »Salman und Morolf« (s. Salomon und Markolf). Vgl. Vogt, Leben und Dichten der deutschen Spielleute im Mittelalter (Halle 1876); Thien, übereinstimmende und verwandte Motive in den deutschen Spielmannsepen (Hamb. 1882); Tardel, Untersuchungen zur mittelhochdeutschen Spielmannspoesie (Rostock 1892).

Spielmarke, s. Jeton.

Spieloper, eine Oper mit lustspielartiger Handlung und leichter, gefälliger Musik, im Gegensatz zur ernsten dramatischen Musik der großen Oper.

Spielpapiere, soviel wie Spekulationspapiere (s. Spekulation).

Spielschuld, s. Spiel, S. 736.

Spieluhr, ein Uhrwerk, das zu bestimmten Zeiten, z. B. nach Ablauf jeder Stunde, die Triebkraft eines mit ihm verbundenen mechanischen Musikwerkes (eines Glockenspiels [Carillon], eines Stahlspiels ꝛc.) auslöst, worauf letzteres sofort zu spielen beginnt und damit fortfährt, bis es durch die Arretierung wieder zum Stillstehen gebracht wird. Über die Konstruktion solcher Spielwerke vgl. Musikwerke (mechanische).

Spielwaren, Arbeiten aus den verschiedensten Stoffen (Metall, Elfenbein, Knochen, Holz, Glas, Pappe, Papiermaché, Leder, Wachs, Kautschuk, Zelluloid ꝛc.) zur Unterhaltung und Beschäftigung der Kinder, gegenwärtig Gegenstand eines bedeutenden Industriezweigs, der seinen Hauptsitz im sächsischen Erzgebirge (Seiffen, Grünhainichen, Olbernhau, Sayda ꝛc.), in Oberammergau und in der Rauhen Alb in Württemberg, in Sonneberg und Umgegend in Thüringen, in Nürnberg, Stuttgart und Berlin hat. Nürnberg und Stuttgart konkurrieren in hochfeiner Ware erfolgreich mit Paris. Die Ausfuhr aus Deutschland betrug 1902: 32,995 Ton. im Wert von 55,4 Mill. Mk. Davon gingen mehr als zwei Drittel nach England und den Vereinigten Staaten. Auch Frankreich hat eine sehr große Ausfuhr namentlich in Puppenausstattungen, Militärausrüstungen für Knaben, laufenden Tieren und Puppen. — Bei der Herstellung der S. kommen mancherlei hygienische Rücksichten in Betracht, namentlich sind überall giftige Farben zu vermeiden, Kautschukgeräten dürfen keine schädlichen Substanzen beigemengt werden, und Zinngeräte müssen die vorschriftsmäßige Zusammensetzung besitzen. — Die Herstellung von S. reicht zurück bis in die vorgeschichtliche Zeit. In den bronzezeitlichen Pfahlbauten der Westschweiz wurden bronzene und irdene Gegenstände ausgegraben, die den heutigen Kinderrasseln ähneln und offenbar denselben Zwecke wie diese gedient haben. Ähnliche Objekte wurden auch in Schlesien, der Mark Brandenburg ꝛc., Spielwürfel aus Knochen oder Bronze zu La Tène, unweit Este und in Sackrau (bei Breslau) ausgegraben. Die in alten Gräbern aufgefundenen Sprungbeine (astragali) von Schafen, Ziegen und Kälbern haben nach Bolle zum Knöchelspiel gedient. Ägypter, Griechen und Römer hatten Puppen zum Teil mit beweglichen Armen und Beinen. Aus Ton gebrannte Puppen aus dem 14. Jahrh. wurden bei Nürnberg gefunden, und im 16. Jahrh. fertigte man in Nürnberg, Ulm, Augsburg und Frankfurt reichhaltige Puppenhäuser. Im Britischen Museum zu London befindet sich eine Sammlung von antikem Spielzeug, und in Paris wird ein Spielzeugmuseum errichtet. Vgl. Rosenhaupt, Die Nürnberg-Fürther Metallspielwarenindustrie (Stuttg. 1907); L. Claretie, Les jouets; histoire, fabrication (Par. 1893).

Spielwarenindustrieschulen zur Ausbildung von Arbeitern der Spielwarenindustrie, bestehen im Spielwarenindustriebezirk des sächsischen Erzgebirges in Seiffen (seit 1870), Grünhainichen und Olbernhau, von denen die beiden erstern vom Staate, die letztere von einem Verein unterhalten werden. Die Vorschule nimmt Kinder von 11 Jahren auf, die Fachschule mit zweijährigem Kursus ist für Erwachsene bestimmt. Schulgeld wird nicht erhoben. Die Modellierschule für Keramik ꝛc. in Ober-Leutensdorf (Böhmen) und die Filialschule in Neukirch (Oberösterreich) haben Sonderkurse für Spielwarenindustrie.

Spier, s. Spiraea.

Spiera, Francesco, »der Apostat«, geb. 1502, gest. 27. Dez. 1548 in Cittadella bei Padua, wo er Rechtsanwalt war, wurde wegen seines evangelischen Bekenntnisses 1548 in Anklage versetzt und zum Widerruf genötigt. Die Reue darüber trieb ihn zur Verzweiflung. Vgl. Comba, Francesco S. (Flor. 1872); Rönneke, Francesco S. (Hamb. 1874); Sommerfelt, Francesco S., ein Unglücklicher (aus dem Norwegischen von Hansen, Leipz. 1895).

Spieren, die Rundhölzer des Schiffes; unbearbeitete Hölzer zum Ersatz für Rahen und Stengen.

Spierentonne, s. Tonnen.

Spierlingsvogelbeere, s. Sorbus.

Spierstaude (Spierstrauch), s. Spiraea.

Spiesen, Dorf im preuß. Regbez. Trier, Kreis Ottweiler, hat eine kath. Kirche, Steinkohlen- und Eisenerzbergbau und (1905) 4462 Einw.

Spieß, Stoßwaffe mit langem Schaft und dünner Eisenspitze, soviel wie Pike (s. d.); auch soviel wie Wurfspeer (s. Speer). Als Zählmaß s. Spießlein.

Spieß (Spitzenstück, Acrosoma), s. Same, S. 517.

Spieß, 1) Christian Heinrich, Romanschriftsteller, geb. 1755 zu Freiberg i. S., gest. 17. Aug. 1799, war längere Zeit Mitglied einer wandernden Schauspielergesellschaft und wurde darauf als Wirtschaftsbeamter auf dem Schloß Bezdiekau in Böhmen angestellt. Anfangs schrieb er Schauspiele, z. B. das Ritterdrama »Klara von Hoheneichen«, später lieferte er besonders Romane, jede Messe einige Bände (z. B. »Der alte überall und Nirgends«, Geistergeschichte, 1792; »Das Petermännchen«, 1793; »Der Löwenritter«, 1794; »Die zwölf schlafenden Jungfrauen«, 1795, ꝛc.), die noch lange in den untern Schichten der Gesellschaft Leser fanden und sich insgemein durch wüste Erfindung und platte Ausführung charakterisieren. Vgl. Appell, Die Ritter-, Räuber- und Schauerromantik (Leipz. 1859); Müller-Fraureuth, Die Ritter- und Räuberromane (Halle 1894).

2) Adolf, Begründer einer neuen Richtung des Schulturnens, geb. 3. Febr. 1810 in Lauterbach am Vogelsberg, gest. 9. Mai 1858, wuchs in Offenbach auf und widmete sich mehr und mehr der Pflege und Förderung der Leibesübungen, nachdem er den anfänglich gewählten Beruf des Theologen nach vollendetem Studium aufgegeben hatte. 1833—44 an den Schulen von Burgdorf im Kanton Bern, dann 1844—48 in Basel angestellt, entfaltete er hier eine erfolgreiche, eigenartige Tätigkeit als Turnlehrer und Schriftsteller. 1848 zur Leitung des hessischen Schulturnens nach Darmstadt berufen, wirkte er in dieser Stellung mit weit über die Grenzen dieses Landes hinausgehendem Erfolg, bis ihn 1855 ein von früh an in ihm keimendes Lungenleiden von seiner Tätigkeit zurückzutreten zwang. S.' Verdienst ist es, die Gebiete der Freiübungen (s. d.) und Ordnungsübungen (s. d.) für die Turnkunst erschlossen und systematisch erschöpft sowie die Betriebsform der Gemeinübungen auch für andre Turngebiete eingeführt zu haben. Auch hat er dem Mädchenturnen zuerst entscheidend Bahn gebrochen und überhaupt ein eigentliches Schulturnen erst ins Leben gerufen. Sein Hauptwerk ist die systematische »Lehre der Turnkunst« (Basel 1840—46, 4 Tle.; 2. Aufl. 1867—85). Zur Anleitung für den Schulturnunterricht ist bestimmt sein »Turnbuch für Schulen« (Basel 1847—51, 2 Tle.; 2. Aufl. von Lion, 1880—89). S.' »Gedanken über die Einordnung des Turnwesens in das Ganze der Volkserziehung« (Basel 1842) sind mit andern zusammengefaßt nebst Beiträgen zu seiner Lebensgeschichte in seinen »Kleinen Schriften über Turnen« (hrsg. von Lion, Hof 1872). Vgl. Waßmannsdorff, Zur Würdigung der Spießschen Turnlehre (Basel 1845).

Spießbock, Reh, s. Spießer.

Spießbock (Steppenkuh), s. Antilopen, S. 578.

Spießbock, Käfer, s. Bockkäfer.

Spießbürger, ursprünglich arme, nur mit Spießen bewaffnete Bürger als Fußsoldaten; jetzt herabsetzende Bezeichnung für beschränkte Kleinbürger.

Spieße, s. Geweih. Burschikos soviel wie Geld.

Spieße, Fußvolk, s. Pikeniere.

Spießer, in der Jägersprache der einjährige Hirsch; Spießbock, das einjährige männliche Reh, solange es Spieße trägt, was auch bisweilen noch bei ältern Stücken der Fall ist (s. Geweih); auch soviel wie Gleyner (s. Gleve), daher noch jetzt soviel wie Spießbürger.

Spießflughuhn, s. Flughuhn.

Spießgeselle, eigentlich Waffenbruder, aber nur für zu schlechten Zwecken bewaffnete Banden gebraucht.

Spießglanz oder **Spießglas**, soviel wie Antimon; Spießglanzbleierz, soviel wie Bournonit; Spießglanzbutter, soviel wie Antimonchlorid; Spießglanzkönig, Spießglanzmetall, soviel wie Antimon.

Spießglassilber, Mineral, s. Antimonsilber.

Spießhirsch, soviel wie Spießer.

Spießlein (Wurf), in Nürnberg soviel wie fünf Stück; der Spieß im Drosselhandel = 4 Ganz- oder 8 Halbvögel.

Spießlerche, s. Pieper.

Spießrecht (Recht der langen Spieße), das Recht der Landsknechtsregimenter, schwere Verbrechen selbst abzuurteilen, sowie der Rechtsgang dabei.

Spießrutenlaufen (Gassenlaufen), militär. Leibesstrafe, die früher wegen Desertion, Trunkenheit ꝛc. über gemeine Soldaten verhängt wurde, und bei deren Ausführung 100—300 Mann eine etwa 2 m breite Gasse bildeten, die der bis zum Gürtel entblößte Verurteilte mit auf der Brust zusammengebundenen Händen mehrmals langsam bei Trommelschlag durchschreiten mußte. Hierbei erhielt er von jedem Soldaten mit einer Hasel- oder Weidenrute (Spieß- oder Spitzrute) einen Schlag auf den Rücken. Bei der Kavallerie wurden, in Preußen bis 1752, statt der Ruten Steigbügelriemen (daher Steigriemenlaufen) verwendet. Diese angeblich von Gustav Adolf eingeführte, aber wohl aus dem Spießrecht (s. d.) bei den Landsknechten hervorgegangene barbarische Strafe wurde in Preußen 1808 (durch Scharnhorst), in Württemberg 1818, in Österreich 1855, in Rußland 1863 abgeschafft. Ähnliche Strafen waren auch bei den Römern im Gebrauch (s. Fustuarium).

Spießtanne, s. Cunninghamia.

Spik, soviel wie Lavandula Spica; s. auch Valeriana.

Spiköl (Spicköl), s. Lavendelöl.

Spikulärzellen, spindelförmige, stark verdickte Pflanzenzellen, in deren Wand Kristalle aus oxalsaurem Kalk eingelagert sind, wie z. B. bei Welwitschia mirabilis. Charakteristisch sind sie auch für einzelne Gruppen der Arazeen und gewisse Farne.

Spilanthes *L.* (Fleckblume), Gattung der Kompositen, meist behaarte, einjährige Kräuter mit einfachen, gegenständigen Blättern und einzeln stehenden, gelben Blütenköpfen. Von den 20—30 meist amerikanischen Arten wird S. oleracea *Jacq.*, die Parakresse, in den Tropen als Salat- und Gemüsepflanze, bei uns als Zierpflanze kultiviert. In Südeuropa benutzt man sie gegen Skorbut und bei uns eine aus dem Kraut bereitete Tinktur (Paraguay-Roux) gegen Zahnschmerz.

Spilimbergo, Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Udine, am rechten Ufer des Tagliamento, an der Eisenbahn Casarsa-S., hat ein altes Schloß, einen Dom des 13. Jahrh. mit Gemälden von Pordenone u. a., Seidenspinnerei, Handel und (1901) 2166 (als Gemeinde 6364) Einw.

Spilit, dichtes, mandelsteinartiges Gestein der Diabasgruppe, s. Diabas.

Spill (Ankerwinde), Vorrichtung zum Einwinden der Ankerkette, zum Einholen von Trossen, wenn ein Schiff verholt werden soll, oder zum Heben schwerer Lasten. Ein S. besteht aus einer eisernen, bei Gangspillen senkrecht, bei Bratspillen wagerecht gelagerten Welle und dem Spillkopf, der mit

Öffnungen zum Einstecken der Spillspaken versehen ist, mit deren Hilfe man das S. dreht. Pallen (Palldaumen oder Sperrklinken) verhindern, daß das S. sich rückwärts dreht. Auf Segelschiffen wendet man bei eisernen Bratspillen statt der Spillspaken eine Art Pumpwerk mit längern Hebeln an (Pumpspill), auf Dampfschiffen wird das S. meist mit einer Dampfmaschine betrieben (Dampfspill, Ankerlichtmaschine, Spillmaschine). Auf großen Schiffen geht die Welle der Gangspille meist durch mehrere Decke hindurch (Doppelspill). Beim Baxterspill bleibt die Ankerkette stets ums S. gelegt; oft sind beim Baxterspill Kettenscheiben im untern Deck, Tautrommeln für Drahttrossen auf dem Oberdeck, so daß das S. sowohl als Ankerwinde wie als Verholspill benutzt werden kann. Moderne Schiffe sind mit Bugspillen (vorn) und Heckspillen ausgerüstet.

Spillage (spr. -äsche), Verlust an auf Schiffen beförderten Waren infolge mangelhafter Verpackung.

Spillbaum, s. Evonymus.

Spille, Spindel (Kunkel) oder eine der Spindel ähnliche Vorrichtung, die sich dreht oder um die sich etwas dreht (daher die deutschrechtlichen Ausdrücke: Spillgelder, Spillehen, Spillmage, Spillseite u. dgl.); auch soviel wie Spill oder Spillbaum.

Spillehen, soviel wie Kunkellehen, s. Kunkel.

Spilleke, August Gottlieb, Schulmann, geb. 2. Juni 1776 in Halberstadt, gest. 9. Mai 1841 in Berlin, bekleidete nach seinem Studium in Halle (1796—98) unter F. A. Wolf verschiedene Berliner geistliche und Schulämter und leitete seit 1821 als Direktor das dortige Friedrich Wilhelms-Gymnasium nebst Real- und höherer Töchterschule. Besonders anregend wirkte er für das Realschulwesen. Seine Programme (»Über das Wesen der Gelehrten- und der Bürgerschule«, 1821, 1822) und andre Aufsätze erschienen als »Gesammelte Schulschriften« (Berl. 1825, 2 Bde.). Vgl. Wiese (Spillekes Schwiegersohn), A. G. S. nach seinem Leben und seiner Wirksamkeit (Berl. 1842); Kalisch, Dem Andenken Spillekes (das. 1842, Programm).

Spillenrad, s. Haspel.

Spiller von Hauenschild, s. Hauenschild.

Spillgeld, s. Nadelgeld.

Spilling, s. Pflaumenbaum, S. 741.

Spillseite (Spindelseite, Spillmagen), im altdeutschen Recht Bezeichnung für den Weiberstamm im Gegensatz zur Schwertseite, dem Mannesstamm. Vgl. Mage.

Spilogräpha, s. Bohrfliege.

Spilosit, Gestein aus dem Diabaskontakt, s. Desmosit.

Spin., bei Tiernamen Abkürzung für Max von Spinola, Graf von Tassarolo, geb. 1780 in Toulouse, gest. 1857 auf Tassarolo bei Genua (Entomolog).

Spina (lat.), Dorn, Stachel, Gräte; die den römischen Zirkus in der Mitte teilende Erhöhung (s. die Abbildung b. Art. »Circus«). S. dorsalis, Wirbelsäule; S. bifida, Rückgratsspalte; S. ventosa, Winddorn.

Spinabad, s. Davos.

Spinacia *L.* (Spinat, Binetsch), Gattung der Chenopodiazeen, einjährige, aufrechte, kahle Kräuter mit abwechselnden, gestielten, dreieckig ei- oder spießförmigen, ganzrandigen oder buchtig gezahnten Blättern, diözischen Blüten, von denen die männlichen in achselständigen Knäueln, die weiblichen in unterbrochenen Ähren angeordnet sind. Zwei Arten, von denen S. tetrandra *Stev.* (Schamum) im östlichen Orient wächst, und die bisher im wilden Zustande nicht aufgefundene S. oleracea *L.* (gemeiner Spinat) wohl ebenfalls aus dem Orient stammt. Sie soll durch die Araber zuerst nach Spanien gebracht und von dort weiter verbreitet worden sein. Man kultiviert den Spinat als Gemüsepflanze, als Sommerspinat (großer, holländischer Spinat, S. oleracea inermis *Mönch*), mit länglich-eirunden oder stumpf dreieckigen Blättern und ungehörnter Frucht, und als Winterspinat (S. oleracea spinosa *Mönch*, s. Tafel »Gemüsepflanzen IV«, Fig. 3), mit spießförmig zweizähnigen Blättern und 2—4 stachelartigen Hörnchen an der Frucht. Diese Varietät sät man im Herbst und schneidet sie im Frühjahr; den Sommerspinat bevorzugt man als Sommergewächs, weil er weniger leicht in Samen schießt. Die Blätter liefern ein zartes Gemüse, das mild abführend wirkt. Es enthält 2,189 eiweißartige Körper, 0,292 Fett, 0,058 Zucker, 2,378 sonstige stickstofffreie Substanzen, 0,551 Zellulose, 1,152 Asche, 93,380 Wasser. In Griechenland füllt man Gebäck mit Spinat und einigen Gewürzkräutern als Fastenspeise, in Frankreich verbäckt man den Samen zu Brot.

Spinacidae (Dornhaie), s. Haifische, S. 631.

Spinälanästhesie (medulläre Anästhesie), die Einbringung von Arzneilösungen in den Rückenwirbelkanal, um bei Operationen und Entbindungen Unempfindlichkeit der untern Körperhälfte zu erzeugen. Man benutzt schwache Lösungen von Stovain, Novokain, Tropakokain, Scopolamin mit Morphium. Zur Einführung dienen Hohlnadeln wie bei der Spinalpunktion. Die Methode hat die allgemeine Narkose nicht ersetzen können, bietet aber Vorteile, wenn diese wegen Herz- oder Lungenerkrankungen nicht ratsam ist, und bei Entbindungen.

Spinalganglien, s. Ganglien und Rückenmark.

Spinalirritation, s. Spinalneuralgie.

Spinālis (lat.), was auf das Rückgrat Bezug hat, daher Medulla s., das Rückenmark; Spinalkrankheiten, die Krankheiten des Rückenmarks.

Spinallähmung (spinale Lähmung), s. Lähmung.

Spinalmeningitis, Entzündung der Rückenmarkshäute.

Spinalnerven, s. Rückenmark, S. 217.

Spinalneuralgie (Spinalirritation), die im Verlauf der Rückenmarksnerven auftretenden Schmerzen, sind oftmals bedingt durch anatomisch nachweisbare Erkrankungen: 1) der Wirbelkörper, z. B. bei Bruch der Wirbelknochen, durch Verrenkungen oder Quetschungen der Bandscheiben, durch eingedrungene Geschosse oder knöcherne Auswüchse, die auf das Rückenmark oder die aus diesem entspringenden Empfindungsnerven einen Druck ausüben; 2) durch Entzündungen oder Geschwulstbildungen in den Rückenmarkshäuten, die sich z. B. bei den häufigen syphilitischen Erkrankungen auch auf die Scheide der Nerven fortsetzen; 3) durch Entzündungen, Geschwülste, Entartungen des Rückenmarks selbst; S. ist daher ein häufiges Symptom der Rückenmarksschwindsucht (Tabes). In allen diesen Fällen ist die S. nur Teilerscheinung neben Lähmungen, Krampfzuständen und andern schweren, oft tödlichen Komplikationen und wird bei der Behandlung nur als Symptom berücksichtigt. Als reine Neurose kommt die S. vor bei Neurasthenie, besonders nach schweren körperlichen oder geistigen Überanstrengungen und Exzessen aller Art. Neben dem Gefühl von Kriebeln, Taubsein oder Kälte in der Haut des Rückens und der Extremitäten klagen die Kranken über Rücken-

schmerzen, die besonders bei Druck auf die Dornfortsätze lebhaft werden (Irritatio spinalis). In diesen Fällen ist die S. nur Funktionsstörung des spinalen Nervensystems und als Teilerscheinung der allgemeinen Nervenschwäche vom Verlauf dieses Leidens abhängig (s. Nervenschwäche).

Spinalparalyse (Spinallähmung), s. Lähmung; progressive S., s. Bulbärparalyse.

Spinalpunktion (Lumbalpunktion), ein von Quincke 1891 angegebenes Verfahren, durch Einstich einer Hohlnadel in den Hohlraum der Wirbelsäule die das Rückenmark umspülende Cerebrospinalflüssigkeit zu entleeren, um diagnostische und Heilzwecke zu erreichen. Es wird bei Seitenlage des Kranken und bei stark gekrümmtem Rücken eine 3—7 cm lange Hohlnadel in der Lendengegend so eingestochen, daß man zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbel in den Wirbelkanal eindringt. Man verletzt dabei das Rückenmark nicht, da es sich hier schon in einzelne Nervenstränge aufgefasert hat. Die aus der Hohlnadel ausfließende Flüssigkeit wird mittels eines Schlauches in ein gläsernes Steigrohr geleitet, um den im Wirbelkanal (und in der mit ihm zusammenhängenden Schädelkapsel) herrschenden Druck (im Mittel 125 mm Wasser) zu messen. Höherer Druck findet sich besonders bei Gehirnhautentzündung und Gehirngeschwülsten. Durch Entleerung von mehr oder weniger Flüssigkeit kann der Druck erniedrigt werden. Die ausgeflossene Flüssigkeit ist meist wasserhell, manchmal, namentlich bei akuten Gehirnhautentzündungen, durch Eitergehalt getrübt, sie enthält Blut, bei manchen Fällen von Hirnblutung und bei Schädelbrüchen. Bei tuberkulöser Gehirnhautentzündung enthält sie Tuberkelbazillen, bei Genickstarre Doppelkokken. Heilerfolge durch die S. sind bei gewissen Formen der Gehirnhautentzündung, auch beim Wasserkopf zu erwarten. Meistens erreicht man nur vorübergehende Besserungen der Hirnerscheinungen, namentlich der Kopfschmerzen, der Krämpfe und der schweren Benommenheit. Um rasche Drucksteigerung durch Wiederersatz der abgelassenen Flüssigkeit zu verhüten, hat man mittels einer Lanzette die harte Rückenmarkshaut geschlitzt, so daß die Flüssigkeit in die umgebenden Weichteile austreten kann. Auch hat man Medikamente (Tetanusheilserum) durch die zur S. dienende Hohlnadel direkt in den Wirbelkanal eingeführt (Duralinfusion).

Spinalsystem (Vertebralsystem), das Rückenmark mit den von ihm ausgehenden Nerven.

Spinat, Pflanzengattung, s. Spinacia; englischer oder ewiger S., soviel wie Rumex Patientia; französischer S., Rumex acetosa; neuseeländischer S., Tetragonia expansa; Perusinat, Chenopodium Quinoa; römischer S., s. Beta; wilder S., s. Atriplex.

Spinazzola, Stadt in der ital. Provinz Bari, Kreis Barletta, an den Eisenbahnlinien Rocchetta-Santa Venere-Gioja del Colle und Barletta-S. gelegen, hat Weinbau, Ölgewinnung und (1901) 11,183 Einw. S. ist Geburtsort des Papstes Innozenz XII.

Spindel, in der Technik ein langer, dünner, an einem oder an beiden Enden zugespitzter Körper, wie er seit alters beim Spinnen benutzt wird; dann eine sich drehende Welle (Bohrspindel, Mühlspindel, Drehbankspindel, Schraubenspindel einer Presse ꝛc.), auch die Welle der Unruhe in den Spindeluhren; ferner die aus dünnem Draht gebildete Spirale zu den Stecknadelköpfen (s. Nadeln, S. 372). In der Baukunst die Säule, um die sich eine Wendeltreppe dreht. In der Botanik heißt S. (Rhachis) die Hauptachse eines racemösen Blütenstandes (s. d., S. 93).

Spindel, Garnmaß, s. Garn, S. 338.

Spindelbank, s. Spinnen, S. 746.

Spindelbaum, Pflanzengattung, s. Evonymus.

Spindelgipüren, s. Teneriffaarbeiten.

Spindelmühle, Dorf in Böhmen, Bezirksh. Hohenelbe, 760 m ü. M., am Südfuß des Riesengebirges an der Elbe gelegen, beliebte Sommerfrische, mit (1900) 1041 deutschen Einwohnern, Ausgangspunkt von Touren im Riesengebirge.

Spindelöl, s. Schmiermittel.

Spindelpresse, s. Presse, S. 283.

Spindelschnecke (Fusus *Klein*), Gattung der Kammkiemer, Meeresschnecken mit kräftigem, spindelförmigem Haus, dessen Gewinde wie der Kanal lang ausgezogen sind. Man kennt über 500 fossile Arten, die im mittlern Jura beginnen und im Eocän und Miocän ihre höchste Entwickelung erreichen. Von den 250 lebenden Arten finden sich die meisten in den wärmern Meeren. Die gemeine S. (F. antiquus *Lam.*, Neptunea antiqua *Ad.*), 15 cm lang, findet sich in den nördlichen Meeren und dient als Fischköder. Auf den Hebriden hängt man das Gehäuse wagerecht auf und benutzt es als Lampe, wobei der Kanal den Docht aufnimmt.

Spindelstock, s. Drehbank, S. 180.

Spindelsträucher, s. Celastrazeen.

Spindeluhr, s. Uhr.

Spindle (spr. spindl), engl. Großmaß für Baumwollengarn = 18 Hanks zu 7 Skeins oder 13,825,5 m; für Leinen- und Hanfgarn 4 Hasps zu 6 Hears von 2 Cuts = 13,166,5 m, früher in Schottland = 38 und in Irland = 48 Leas zu 300 Yards.

Spindler, Karl, Romanschriftsteller, geb. 16. Okt. 1796 in Breslau, gest. 12. Juli 1855 zu Bad Freiersbach in Baden, wurde in Straßburg erzogen, studierte für einige Zeit die Rechte, wurde hierauf, nachdem er sich dem französischen Kriegsdienst durch Flucht entzogen hatte, Schauspieler, bis er 1825 in der Pflege seines außerordentlichen Erzählertalentes seinen eigentlichen Beruf erkannte. Er lebte nacheinander in Hanau, Stuttgart, München, zuletzt in Baden-Baden. Unter seinen zahlreichen Romanen (neue Ausg., Stuttg. 1854—56, 95 Bde.; Auswahl 1875—77, 14 Bde.) sind die bedeutendsten: »Der Bastard« (Zürich 1826, 3 Bde.; aus der Zeit Kaiser Rudolfs II.), »Der Jude« (Stuttg. 1827, 4 Bde.; eine Sittenschilderung aus der ersten Hälfte des 15. Jahrh.), »Der Jesuit« (das. 1829, 3 Bde.), »Der Invalide« (das. 1831, 5 Bde.), »Der König von Zion« (das. 1837, 3 Bde.) und »Der Vogelhändler von Imst« (das. 1842, 4 Bde.), deren Vorzüge in der farbigen und lebendigen Schilderung historischer Zustände bestehen, und die ihm einen der ersten Plätze unter den deutschen Erzählern anweisen. 1829 erschien unter seiner Redaktion die »Damenzeitung«, 1830—49 das Taschenbuch »Vergißmeinnicht«.

Spindlersfeld, Fabrikort, s. Köpenick.

Spinell, Mineral, wesentlich Magnesiumaluminat $MgAl_2O_4$, findet sich in gewöhnlich kleinen, regulären Kristallen, einzeln eingewachsen sowie namentlich lose in Kristallfragmenten und Körnern auf sekundärer Lagerstätte. S. ist meist rot, auch braun, blau, grün und schwarz. Die licht gefärbten Spinelle sind durchsichtig, die dunklern durchscheinend bis undurchsichtig, alle glasglänzend. Härte 8, spez. Gew. 3,5—4,1. Der rote, durchsichtige (edle) S. (s. Tafel »Edelsteine«, Fig. 14), von Ceylon, Ostindien, Birma, hier meist

lose in den Edelsteinsanden, ist reines Magnesiumaluminat $MgAl_2O_4$, wahrscheinlich durch etwas Chrom gefärbt. Der blaue S., eingewachsen im körnigen Kalk bei Aker in Södermanland, Amity in New York, Bolton in Massachusetts ꝛc., enthält bis 3,5 Proz. Eisenoxydul, der grasgrüne Chlorospinell (aus einem Chloritschiefer von Slatoust) 9—15 Proz. Eisenoxyd und etwas Kupferoxyd, während der schwarze S. (Pleonast, Ceylanit), der, ein ausgezeichnetes Kontaktmineral, besonders in veränderten Kalksteinen, so am Monzoni, bei Warwick in New York, am Vesuv ꝛc., aber auch lose auf Ceylon vorkommt, noch reicher an Eisenoxydul und Eisenoxyd ist. S. ist ein geschätzter Edelstein und besitzt in seinen gesättigt ponceauroten Varietäten etwa den halben Wert eines gleichgroßen Diamanten. Tiefroter S. kommt auch als Rubinspinell, licht rosenroter (mit einem Stich ins Bläuliche) als Balais, Rubinbalais (Balasrubin), violetter als Almandinspinell und gelbroter (essigroter) als Rubicell (Essigspinell) in den Handel. Die zuletzt genannten drei Sorten stehen den edlen Spinellen an Wert bedeutend nach. Kochenille- und blutroter S. kursiert wohl auch als Goutte de Sang (»Blutstropfen«). Pleonast dient als Trauerschmuck. Durch Schmelzen von Magnesia mit Tonerde, Borsäure und etwas Chrom im Porzellanofen erhält man 3—4 mm große Kristalle von S.

Eine Anzahl von Mineralien, die nach der allgemeinen Formel $RO.R_2O_3$ zusammengesetzt sind und als Aluminate und Ferrate, d. h. als Salze der Säuren AlO.OH und FeO.OH mit zweiwertigen Metallen angesehen werden, sowie regulär meist in Oktaedern und oktaedrischen Zwillingen nach dem sogen. Spinellgesetz (s. Kristall, Fig. 60) kristallisieren, faßt man als Spinellgruppe zusammen. Die folgende Tabelle gibt die wichtigsten Arten der Gruppe und die Elemente, die sich an der Zusammensetzung beteiligen, in der Reihenfolge ihres Vorwaltens in der betreffenden Verbindung:

Arten	R	(R_2)
Edler Spinell	Mg	Al
Blauer Spinell	Mg	Al, Fe
Chlorospinell	Mg, etwas Cu	Al, Fe
Pleonast	Mg, Fe	Al, Fe
Pikotit	Fe, Mg	Al, viel Cr, Fe
Chrompikotit	Fe, Mg	Cr, zurücktret. Al
Hercynit	Fe, wenig Mg	Al
Automolit (Zinkspinell)	Zn, wenig Fe, Zn	Al, wenig Fe
Kreittonit, Dysluit	Zn, Fe, Mg	Al, Fe
Franklinit	Zn, Fe, Mn	Fe, Mn
Chromit (Chromeisenerz)	Fe, Mg, Cr	Cr, Al, Fe
Magneteisen (Magnetit)	Fe	Fe
Magnoferrit	Mg	Fe
Talkeisenstein	Fe, Mg	Fe
Jacobsit	Mn, Mg	Fe, Mn

Spinelli, Nicola, Komponist, geb. 1865 in Turin, erhielt seine Ausbildung am Konservatorium zu Neapel, unterlag 1890 bei der von Sonzogno ausgeschriebenen Opernkonkurrenz Mascagnis »Cavalleria rusticana«, erregte aber Interesse durch seine dreiaktige Oper »A basso porto« (Köln 1894), die auch in Deutschland günstige Aufnahme fand.

Spiniertiegel, s. Schmelztiegel.

Spinett (ital. Spinetta, franz. Épinette), veraltetes Tasteninstrument, kleines Klavicymbal (s. Klavier, S. 101).

Spinges, Dorf in Tirol, s. Mühlbach 1).

Spingole, s. Espingole.

Spinifex *L.*, Gattung der Gramineen, Gräser mit steifen, stechenden Blättern und in Köpfen mit Tragblättern stehenden Ähren. Die männlichen Ährchen sind zweiblütig, die weiblichen einblütig, diese werden von den stacheligen Tragblättern weit überragt. Von den vier australischen Arten geht eine bis Ceylon und Japan. Bei der Reife löst sich der ganze weibliche Kopf ab, wird vom Winde fortgetrieben, drückt sich mit den Stacheln in den Sand und zerfällt. Diese Gräser befestigen hauptsächlich die Sandbänke der australischen Küste.

Spinifexwüsten, ausgedehnte Flächen im Innern Australiens, die weithin und oft ausschließlich mit Gräsern aus der Gattung Triodia (nicht Spinifex) bedeckt sind.

Spinnaker, großer Klüver auf Jachten.

Spinnangel, s. Text zur Tafel »Angelgeräte« beim Artikel »Angelfischerei«.

Spinndrüsen, bei Insekten, Spinnen und einigen andern Tiergruppen Drüsen, die einen zu feinen Fäden ausziehbaren, rasch erhärtenden Saft absondern und so den Stoff für Spinnweben, Kokons und andre derartige Gebilde liefern. Die Larven (Raupen) von Insekten haben zwei sehr lange S., die im Hinterleib liegen und ihren Inhalt dicht am Munde ergießen (s. Seidenspinner); bei den Spinnen hingegen münden die S. am Hinterende des Körpers auf gegliederten Anhängen, den Spinnwarzen, oder auf einem umschriebenen Feld des Hinterleibes aus. Auch die Byssusdrüse der Muscheln wird wohl als Spinndrüse bezeichnet.

Spinne, eine Art Dragge (Suchanker) zum Heben von Gegenständen, z. B. Kabeln, vom Meeresgrunde.

Spinnen, s. Spinnentiere.

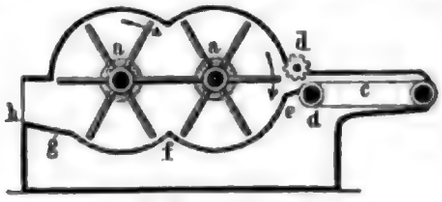
Spinnen (hierzu Tafel »Spinnereimaschinen I u. II« mit Text), aus kurzen Fasern durch Zusammendrehen beliebig lange Fäden (Gespinst, Garn, s. d.) erzeugen. Damit das Garn die größte Gleichmäßigkeit und Festigkeit bekommt, müssen die Fasern von allen Verunreinigungen sowie kurzen Härchen befreit, gleichmäßig verteilt und in eine parallele Lage gebracht, demnach gewissen Vorbereitungsarbeiten unterworfen werden, bevor das eigentliche S. stattfinden kann. Je nachdem alle diese Arbeiten von der Hand mit einfachen Werkzeugen oder von mechanischen Vorrichtungen ausgeführt werden, unterscheidet man Hand- und Maschinenspinnerei.

Fig. 1. Handspinnen nach ältester Methode.

1) Die Handspinnerei wird nur noch von den Landbewohnern zum S. des Flachses und der Wolle benutzt und wird nach der ältesten Methode mittels der Handspindel (Fig. 1), nach der viel später eingeführten Methode mit dem Spinnrad ausgeführt. Bei der Benutzung der Handspindel windet man den Spinnstoff (gehechelten Flachs oder gekratzte Wolle) um einen hölzernen Stock (Rocken) a, den die Spinnerin neben sich aufstellt oder in den Gürtel steckt. Das

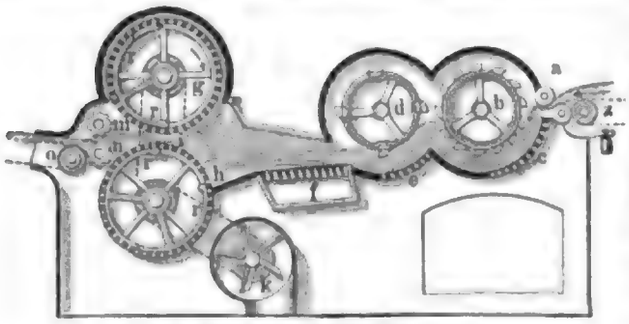
Spinnereimaschinen I.

Von in der Spinnerei benutzten Öffnern unterscheidet man **Schlag-** und **Reißwölfe**, je nachdem die Auflockerungsorgane schlagend oder reißend wirken. Erstere hatten ursprünglich die in *Fig. 1* skizzierte Einrichtung. Auf zwei Wellen a, a befinden sich sechs Reihen von je sechs Stäben, die mit den Wellen in der Pfeilrichtung sich mit 500—600 Umdrehungen in der Minute drehen, die durch das Tuch c zugeführte Wolle von dem Walzenpaar d, d empfangen, durcheinander schlagen und aus h herauswerfen, während die Schmutzteile durch die Roste g, f und f, e fliegen. Aus dieser nur noch zum Auflockern der Wolle benutzten Ausführung sind die zwei in der Baumwollspinnerei allgemein üblichen Formen *Fig. 2 u. 3* hervorgegangen.



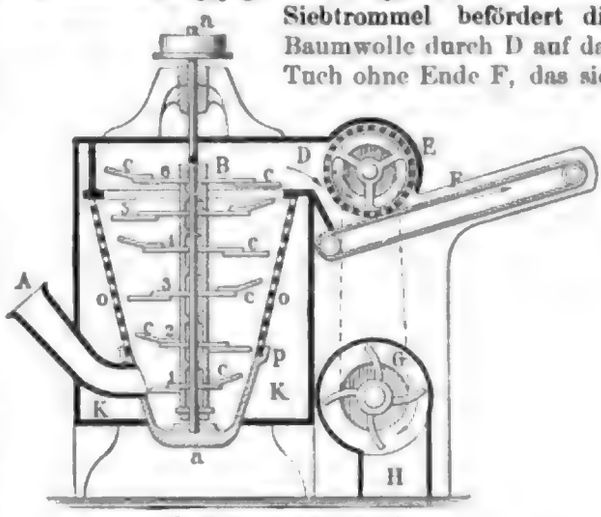
1. Schlagwolf.

Fig. 2 zeigt den **Baumwollsaugöffner** mit Nasen als Schlagwerkzeugen. Er besteht dem Wesen nach aus zwei Trommeln b, d mit Schlagnasen, drei Rosten c, e, f,



2. Baumwollsaugöffner.

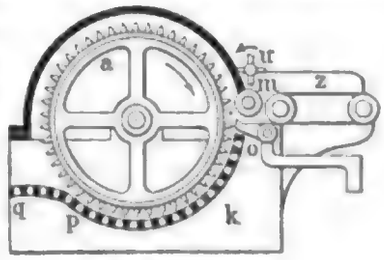
zwei Siebtrommeln g, h und dem Ventilator k. Die von dem Zufuhrtuch z zugeführte Baumwolle gelangt durch die Speisewalze a in die Maschine, wird durch b und d (mit 1000 Umdrehungen) aufgelockert und gegen die sich langsam drehenden, mit Sieben bezogenen Trommeln (Siebtrommeln) g, h geschleudert. Dazu dient der Ventilator k, der mittels Seitenkanälen r, r, r mit den Trommeln in Verbindung steht und sie aussaugt, wodurch die aufgelockerte Baumwolle an deren Oberfläche getrieben wird. Der grobe Staub fällt durch die Roste, der feine tritt in das Innere der Siebtrommeln und wird durch den Ventilator abgeführt. Die Baumwolle sammelt sich auf der Oberfläche der Trommeln g und h, tritt bei m n als Watte heraus und wird durch das endlose Tuch o abgeführt. Die zweite Ausführung ist der **konische Willow** *(Fig. 3)*. Auf der vertikalen Achse a a, die in einer Minute 1000—1200 Umdrehungen macht, befinden sich 6—8 runde Blechscheiben 1—6, mit einer Anzahl von Stäben c versehen, welche die durch den Kanal A zugeführte Baumwolle fassen und gegen den konischen, siebartig durchbrochenen Korb o o schleudern, durch den der grobe Staub in die Kammern K, K gelangt. Der feinere Staub wird durch die Siebtrommel E mit Ventilator G und Kanal H zum Staubturm gejagt. Die langsam sich drehende Siebtrommel befördert die Baumwolle durch D auf das Tuch ohne Ende F, das sie,



3. Konischer Willow.

im hohen Grad gelockert, aus der Maschine auswirft.

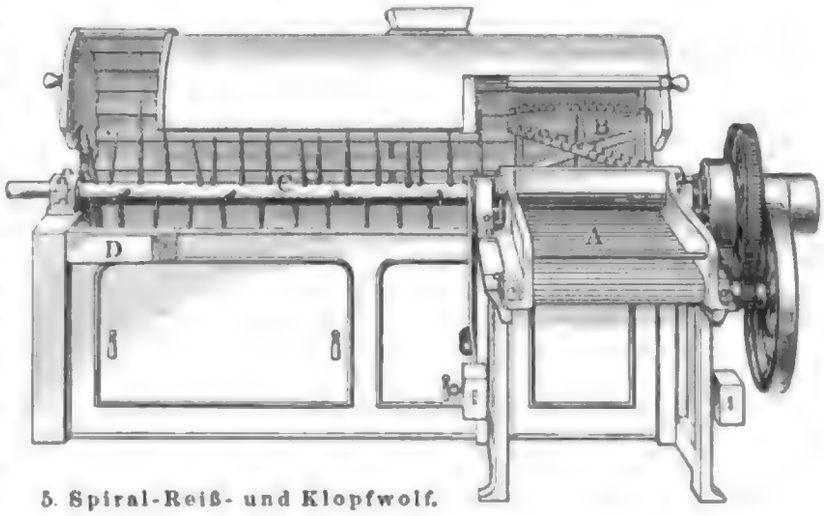
Der **Reißwolf** (in besonderer Ausführung *Klettenwolf, Fig. 4*) besteht der Hauptsache nach aus einer großen, sich drehenden Trommel a, deren Oberfläche mit 5 cm langen radialen Zähnen besetzt ist, welche die auf das Zuführtuch z gelegte Wolle aus dem durch Verteilungswalze u, Speisewalze m und Klaviatur o gebildeten Speiseapparat herausreißen,



4. Reißwolf.

zerteilen und bei q aus dem Gehäuse werfen, während der Schmutz durch den Rost p in den Raum k fällt.

In der Streichgarnspinnerei benutzt man den **Spiral-Reiß- und Klopfwolf** von *Schimmel (Fig. 5)*. A ist das Einlaßtuch, B der Reißwolf mit Zähnen auf schraubenförmig verlaufenden Schienen, C der Klopfwolf, aus einer Welle mit zahlreichen Schlagstäben bestehend. Die bei A eingeführte Wolle passiert A, B und C, wird aus D ausgeworfen, während der Staub durch ein in der Maschine liegendes Drahtsieb fällt.



5. Spiral-Reiß- und Klopfwolf.

In der Baumwollspinnerei folgt zur weitern Reinigung und Auflockerung die *Schlagmaschine (Batteur, Flackmaschine). Fig. 6* zeigt eine **doppelte Schlagmaschine** mit Schlagvorrichtungen, die sich in den Kasten c und e befinden und aus einer Welle bestehen, an der mittels Armen zwei Lineale *(Schläger)* t, t befestigt sind, die sich mit etwa 1500 Umdrehungen in der Minute drehen. Die Baumwolle wird auf das Tuch ohne Ende a gelegt und von diesem einen Walzenpaar *(Speisewalzen)* b übergeben, an dem die Schläger sehr nahe vorbeifliegen, wobei auf etwa 1 mm des vorgeschobenen Materials ein Schlag kommt. Der bei diesem Schlagen frei werdende Staub fliegt zum Teil durch den *Rost* r, zum Teil durch die Siebtrommeln d, d mit Ventilator k, während die Baumwolle erst zwischen den Siebtrommeln gesammelt und dann von dieser den Speisewalzen e_1 zugeschoben wird, um in e noch einmal geschlagen und durch Rost s und die Siebtrommeln f, f mit Ventilator m gereinigt zu werden. Aus f, f gelangt sie zu den Preßwalzen g und endlich auf eine durch i, i gedrehte Walze h zum Aufwickeln zu einem *Wickel*. Man benutzt gewöhnlich zwei doppelte Schlagmaschinen hintereinander, indem man mehrere Wickel (1, 2, 3) der ersten Schlagmaschine auf das Speisetuch a der zweiten sogen. *Wattenmaschine* legt.

1
2
3
b
t
c
t
r
d
d
e
e_1
s
f
f
g
h
i
k
m

6. Doppelte Schlagmaschine.

b
b
a
c
f_1
f_2
f_3
f_4
e
d
g
h
i
k
l
m
m
p

7. Expreßkarde.

a
b
d
d
T
K
k
i
t
u
q
p
m

10. Deckelkarde.

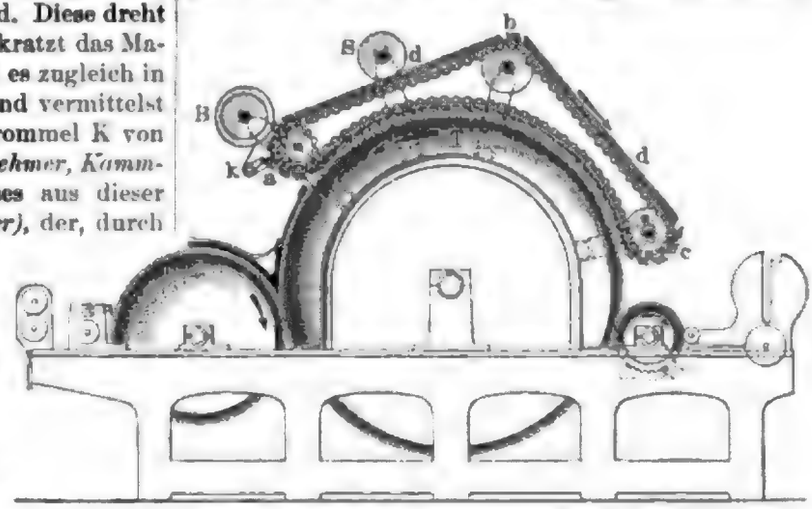
Viele Baumwollspinnereien schließen an die Schlagmaschine die **Expreßkarde** *(Fig. 7)* an, die statt der Schlagflügel zwei mit Zähnen versehene Trommeln d und e besitzt, welche die von den Wickeln b, b kommende, durch das endlose Tuch a zugeführte Baumwolle kräftig auflockern. Die Roste liegen bei f_1, f_2, f_3 und f_4; g, h sind Siebtrommeln, k Preßwalzen, l, m, m Wickelwalzen und v der Ventilator, der aus g und h die Luft sowie den Staub aussaugt und letztern durch den Kanal p in den Staubturm treibt.

Die weitestgehende Isolierung und gleichmäßige Verteilung der Fasern erfolgt unter gleichzeitiger Vereinigung zu einem langen Bande durch das **Kratzen** auf Maschinen, bei denen äußerst zahlreiche nadelartige Zähnchen *(Kratzenzähnchen)* in Leder oder Ledertuch sitzen *(Beschlag, Kratzenbeschlag, Fig. 8)* und die Auflockerung bewirken. Zur Verdeutlichung dieses Vorganges dienen *Fig. 8 u. 9*, die Beschlagstücke in zwei verschiedenen Stellungen der Zähnchen zeigen. Denkt man sich zwischen den Zähnen in bb (Fig. 8) Fasern und werden die Zähne aa nach rechts bewegt, so erfolgt nur ein Aufrollen des Materials zwischen den Kratzflächen; bewegt sich aber aa nach links, so findet ein Vorgang wie beim Kämmen, d. h. ein *Kratzen*, statt, das in seiner Wirkung noch vermehrt wird, wenn sich zugleich bb nach rechts bewegt. Geht in Fig. 9 bb nach rechts, so spießen die Zähne die Wolle von aa auf, während bei der umgekehrten Bewegung, oder wenn aa sich nach rechts begibt, die Fasern in aa hängen bleiben. Bei dieser Häkchenstellung kann man also, je nach der Wahl der relativen Bewegungsrichtung, die Fasern beliebig von einem Beschlag in den andern überführen *(Abnehmen, Wenden).* Zur Betätigung dieser Werkzeuge ist nun *ein* System stets auf einer großen zylindrischen Trommel *(Tambour)* von etwa 1 m Durchmesser angebracht, während das zweite System entweder auf Latten sitzt, welche die Trommel konzentrisch umgeben und die *Deckel (Deckelkarde)* bilden, oder auf passend gelagerten kleinern Walzen *(Igel)* angebracht ist *(Walzenkarde).*

8. u. 9. Kratzenbeschlag.

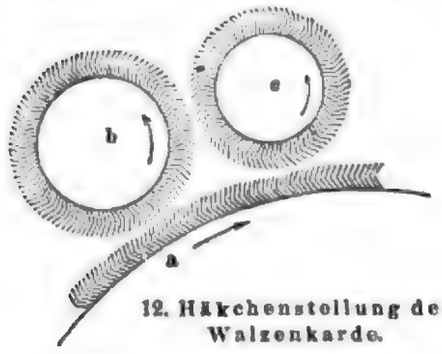
Die Einrichtung einer **Deckelkarde** mit festen Deckeln zeigt *Fig. 10.* Der von der Schlagmaschine kommende Wickel wird bei a eingelegt, durch die

sich drehende Walze b allmählich wieder abgewickelt und über die Platte c den Speisewalzen e übergeben, aus denen er von der *Vorwalze* f herausgezogen und an die große Trommel T abgeliefert wird. Diese dreht sich 100—160mal in der Minute und kratzt das Material mit Hilfe der Deckel d, d, wobei es zugleich in ein äußerst zartes Vlies verwandelt und vermittelst der mit Kratzenbeschlag garnierten Trommel K von der Trommel T abgenommen wird *(Abnehmer, Kammtrommel)*. Zur Entfernung des Vlieses aus dieser Trommel K dient ein *Kamm* k *(Hacker)*, der, durch eine schnell umlaufende Kurbel m auf und ab bewegt, das Vlies aushackt. Da letzteres sehr zart ist, so zieht man es bei n seitwärts zusammen und leitet es durch einen Trichter t, in dem es die Gestalt eines *Bandes* erhält, das zwischen den Walzen q noch zusammengepreßt, durch den *Kopf* u in den *Topf* p geleitet wird, in dem es sich in Spiralen ablagert, die durch einen in u angebrachten Drehapparat gebildet werden.



11. Karde mit Wanderdeckeln.

Da das *Putzen* der festen Deckel auch dann sehr umständlich und zeitraubend ist, wenn mit der Karde *Selbstputzer* verbunden sind, so benutzt man sehr allgemein **Wanderdeckel** *(Fig. 11)*, bei denen die Deckel d, d an endlosen Ketten a, b, c befestigt sind, die, über Walzen geführt, in der Pfeilrichtung bewegt werden und die Deckel in konzentrischen Nuten über die große Trommel T hinwegziehen. Da der Deckelbeschlag auf dem Rückweg a b c nach oben gekehrt ist, kann das Putzen sehr leicht und ununterbrochen durch einen Kamm k und eine Walzenbürste B stattfinden. S ist eine Schmirgelwalze zum Schleifen der Kratzen. Die

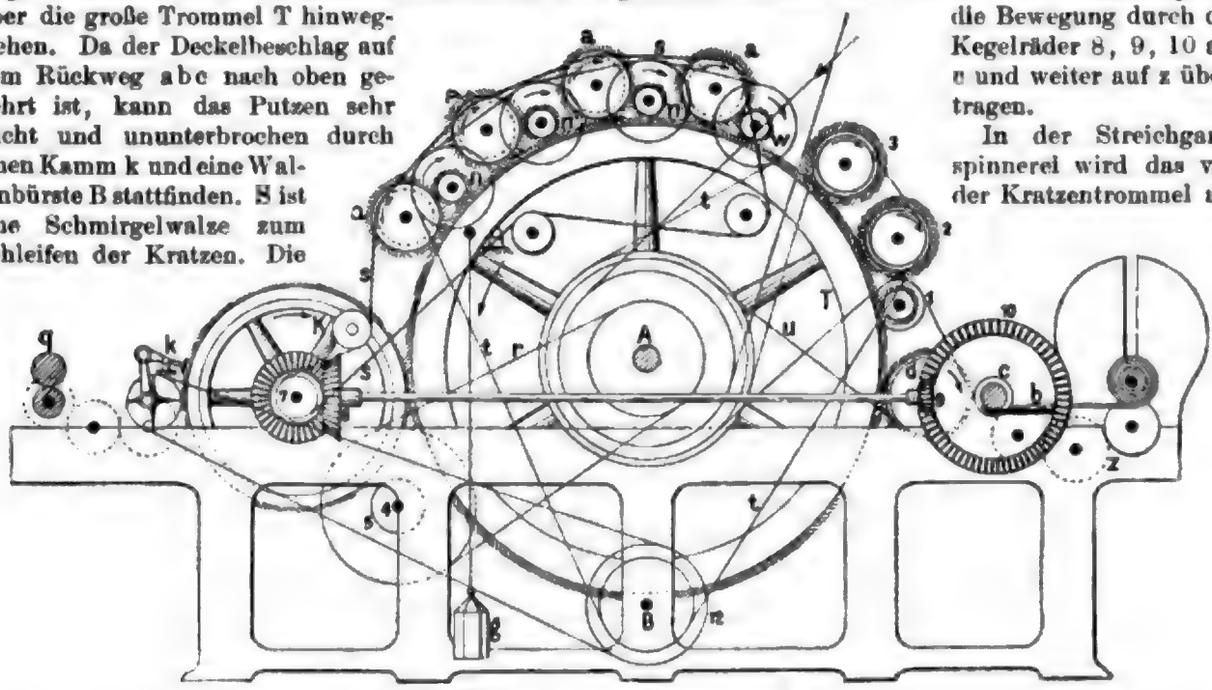


12. Häkchenstellung der Walzenkarde.

Kratze mit Wanderdeckeln, die im übrigen der gewöhnlichen Deckelkarde gleicht, ist in der Baumwollspinnerei sehr in Aufnahme gekommen.

Die Konstruktion der **Walzenkarden** *(Igelkrempel)*, deren Häkchenstellung neben der Haupttrommel a *Fig. 12* zeigt, wo b *Arbeiter* und c *Wender* heißen, geht aus *Fig. 13* hervor. Um die große Trommel T liegen die *Arbeiter* a und dazwischen die kleinern *Wender* w, n, die fortwährend die in a sitzen bleibende Baumwolle von a auf T übertragen (wenden), um die Wirkung zu erhöhen. Das Material wird durch die Walze z zugeführt, von dem Zufuhrapparat b c auf die Vorwalze d und von dieser auf die Trommel T gebracht, sodann durch die Walzen 1 (Peigneur), 2, 3 gleichmäßiger verteilt, zwischen T und a gekratzt, um endlich auf die Kammwalze K mit Hacker k und auf die Wickelwalze q zu gelangen, oder durch einen Trichter die Bandform zu gewinnen. Die Drehung der Arbeiter erfolgt durch eine endlose, durch das Gewicht g gespannte Kette s von der Scheibe 7, die Drehung der Wender w, n sowie der Walzen d, 1, 2 und 3 durch Riemen r, t, u und Riemenscheiben 5 auf der Achse 4 und 12 auf der Achse B von der großen Trommelwelle A aus. Von 7 wird zugleich die Bewegung durch die Kegelräder 8, 9, 10 auf c und weiter auf z übertragen.

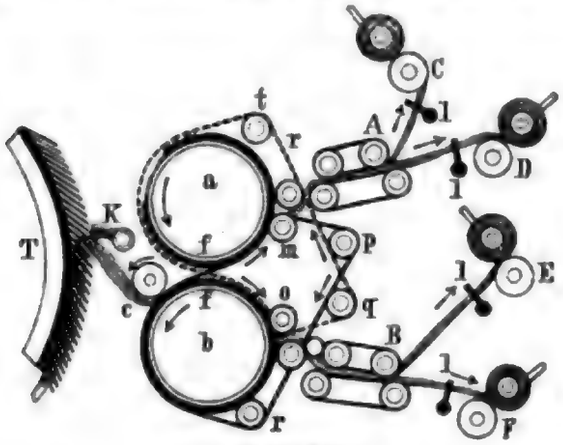
In der Streichgarnspinnerei wird das von der Kratzentrommel ab-



13. Walzenkarde (Seitenansicht).

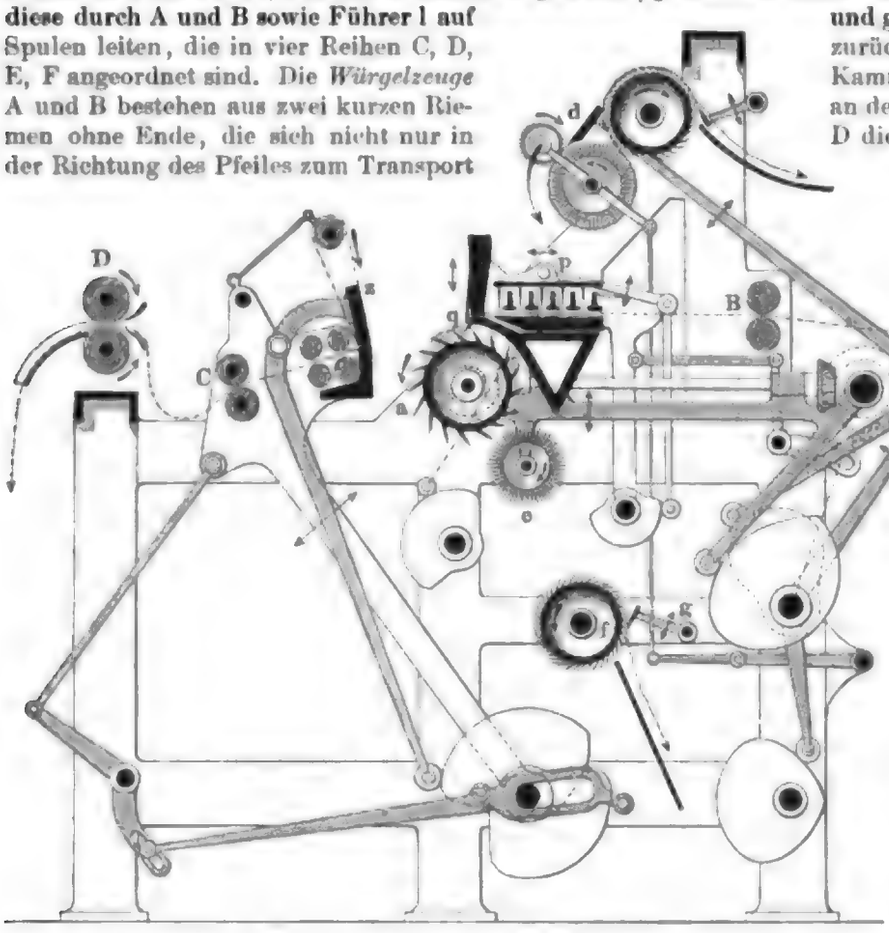
genommene Vlies in der Längenrichtung durch einen Florteiler in eine größere Anzahl schmaler Bänder geteilt, die sofort in einem *Würgelzeug* in Vorgarn übergeführt werden. Gewöhnlich besteht ein solcher

Florteiler *(Fig. 14)* aus einer Anzahl (z. B. 120) Riemchen ohne Ende, die abwechselnd um die Walzen a und b sowie o, q, t und r, p, m laufen, das



14. Florteiler.

durch den Hacker K von der Kammwalze T genommene Vlies c bei f, f in 120 Bänder zerlegen und diese durch A und B sowie Führer l auf Spulen leiten, die in vier Reihen C, D, E, F angeordnet sind. Die *Würgelzeuge* A und B bestehen aus zwei kurzen Riemen ohne Ende, die sich nicht nur in der Richtung des Pfeiles zum Transport



15. Kämmaschine von Offermann.

der Bänder drehen, sondern auch in der Richtung der Walzenachsen sehr schnell hin und her schwingen und die Bänder kräftig rollen *(Würgeln, Nitscheln)*.

Die Kämmaschinen werden in der Regel nach dem System *Lister* oder *Heilmann* gebaut. Bei ersterm besteht das kämmende Werkzeug aus einem sich drehenden wagerechten Ring *(Ringkamm)* mit aufrechtstehenden Kammspitzen, durch welche die von oben eingeschlagenen Fasern hindurchgezogen werden, während bei dem System Heilmann die Kammzähne auf der Oberfläche einer sich drehenden Walze befinden *(Walzenkamm)*. Weil die letztere Anordnung ihrer weitgehenden Wirkungsweise wegen die größte Verbreitung gefunden hat, so mag hier die Beschreibung derselben nach einer neuen Ausführung von *Offermann (Fig. 15)* genügen. Die auf einer Vorkratze in ein Band verwandelte Kammwolle befindet sich auf dem Wickel A und gelangt durch ein Walzenpaar B zu dem zangenartigen Speiseapparat pq, der infolge einer eigentümlichen Bewegung das Band dem mit Kammzähnen besetzten Kammzylinder a darbietet, der dasselbe mit Hilfe eines sich mittlerweile senkenden Vorstechkammes d kämmt. Eine Bürste e bürstet die Kämmlinge aus der Kammwalze a aus und übergibt sie der Walze f, der sie durch den Hacker g entnommen werden, so daß sie als zusammenhängendes Band die Maschine verlassen. Während sich zu dem genannten Zweck a und e nach f senken, wird der bei q aus dem Speiseapparat hängende Wollbart frei und von der heranrückenden Zange z gefaßt, abgerissen, darauf mit dem abgerissenen Ende dem Kammzylinder a dargeboten und gekämmt. Dann geht die Zange z zurück, das Walzenpaar C zieht den Kammzug aus der Zange und legt ihn an den vorhergehenden an, so daß bei D die Kammzüge als zusammenhängendes Band aus der Maschine heraustreten.

Das **Streckwerk** zum Strecken und Duplieren der Baumwollbänder *(Tafel II, Fig. 16)* besitzt mehrere, sehr oft vier, nahe zusammenliegende Walzenpaare 1, 2, 3, 4, welche die Bänder A dadurch verlängern, daß sie der Reihe nach von 4 nach 1 größere Drehgeschwindigkeiten, z. B. auf das Sechsfache gesteigert, erhalten. Die Oberwalzen sind mit Leder überzogen und werden durch Gewichte q, q auf die geriffelten Unterwalzen gepreßt. Die (z. B. 6) gestreckten und vereinigten Bänder laufen als *ein* Band A durch eine Platte h, die Walzen c und den drehenden Kopf T in die Kanne D D, die sich durch eine Schnecke s mit Schneckenrad r um ihre Achse dreht, um dem Bande die Spirallage zu geben *(Drehkanne)*. Wegen der Gleichmäßigkeit des Bandes muß die Strecke sofort stillstehen, sobald ein Band reißt. Dazu dienen der Hebel z y x und die Platte h *(Bandwächter)*, über die das Band hinwegzieht. Sowie das Band reißt, fällt x oder g gegen einen Zahn des Rades a, bringt dieses zum Stillstand und stellt durch einen Zwischenmechanismus die Strecke sofort still.

Spinnereimaschinen II.

Die in *Fig. 17* skizzierte **Anlegemaschine** *(Durchzug)*, die hauptsächlich in der Flachs-, Werg- und Jutespinnerei zum Strecken dient, besteht der Hauptsache nach aus zwei Walzenpaaren bei C u. A mit einem dazwischenliegenden Hechelapparat E *(Nadelstabstrecke)*. Das Einziehwalzenpaar C, dessen Oberwalze o durch ein Gewicht q mit 150 kg auf die untere Walze gepreßt wird, empfängt die auf einem Zuführtuch regelmäßig ausgebreiteten Risten über die Platte b, um sie den bei E sichtbaren, in der Pfeilrichtung bewegten *Hechelstäben* zu übergeben, die sie dem *Streckwalzenpaar* A zutragen, dessen Oberwalze o mit 550 kg durch das Gewicht q belastet ist. Da die Streckwalzen A sich schneller drehen als C, so wird der Flachs nicht nur gestreckt, sondern auch fortgesetzt gehechelt und zu einem Band vereinigt, das über die sogen. *Bandplatte* B durch das Abzugswalzenpaar F in eine Kanne geleitet wird. Zu bemerken ist noch, daß die Schaber n und m die Oberwalzen, eine rauhe Walze mit Drehbürste die untere Streckwalze von Fasern frei halten, daß ein Gewicht p die untere Abzugswalze nachgiebig in der Schwebe hält, und daß die Hechelstäbe ihre obere Vorwärts- und untere Rückwärtsbewegung durch Schrauben erhalten *(Schraubenstrecke)*.

4 3 2 1
P
b
A
y
z
x
g
h
a
p
l
c
T
q q q q
A
D
D
s
r

16. Streckwerk.

n
o
m
F
A
C
o
E
B
b
p
q
q

17. Anlegemaschine.

Die Konstruktion einer **Igelstrecke** ergibt sich aus *Fig. 18*. Zwischen den verstellbaren Streckwalzenpaaren A und B ist eine mit Stacheln besetzte *Igelwalze* angebracht. Die Faserbänder treten aus Kanne D über die Schiene a in die Strecke, werden von E zurückgehalten, um die Fasern gerade zu ziehen, im Trichter t vereinigt u. durch das Walzenpaar C in die Kanne D′ geliefert. In der Regel ist diese in der Kammgarnspinnerei gebräuchliche Igelstrecke zwischen B und noch mit einem Würgelzeug versehen.

18. Igelstrecke.

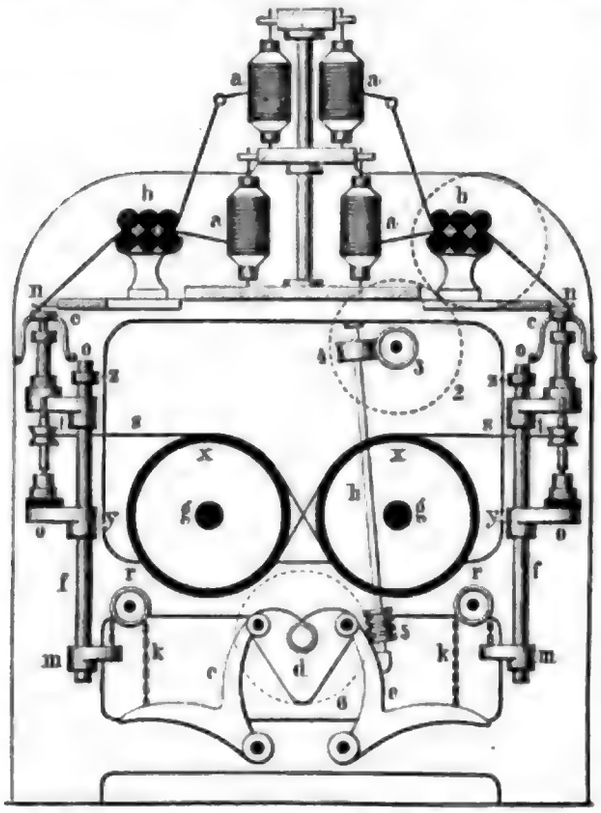
Das Wesen eines **Flyers** zeigt *Fig. 19.* Von den Spulen a, a läuft das Vorgarn in das Streckwerk b, von hier zu den Spindeln c, c, mit den Flügeln d, d, die durch die am Fuß angebrachten Kegelräder k in Umdrehung versetzt werden und dadurch dem Garn Draht geben. Indem das Garn zugleich durch den hohlen Flügelarm d und den Finger f auf die *Spule* e geleitet und letztere um die Spindel vermittelst schiefer Kegelräder i, i gedreht wird, wickelt es sich auf die Spule, die aus einem aus Holz oder Papier hergestellten Rohr besteht und behufs regelmäßiger Bewickelung mit der *Spulenbank (Wagen)* g innerhalb der Flügel durch Eingreifen eines drehenden Zahnrades in eine an g sitzende Zahnstange auf

a
b
a
c
c
d
d
f
f
g
i
i
k

19. Flyer.

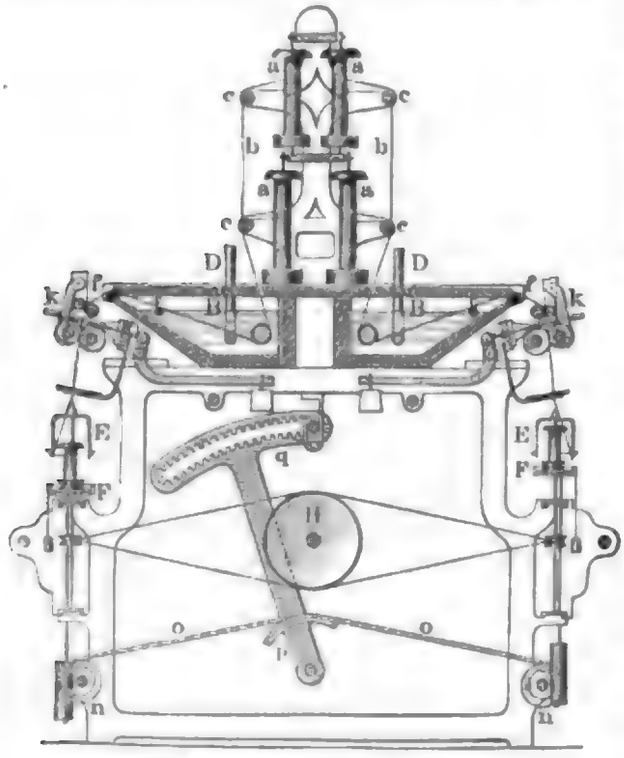
Digitized by Google

und ab steigt, bis sie gefüllt ist, um nach Abheben des Flügels von der Spindel abgezogen und der nächstfolgenden Maschine übergeben zu werden. Ein



20. Waterspinnmaschine für Baumwolle.

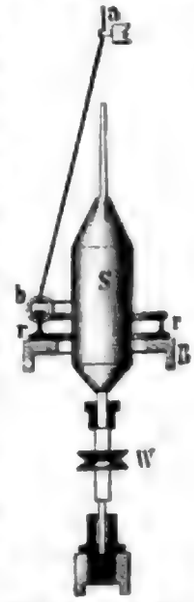
sehr sinnreicher, aber komplizierter Mechanismus mit Differentialräderwerk *(Differentialflyer)* regelt die



21. Flachswatermaschine.

Aufwickelbewegung, die sich nach jeder Garnschicht ändern muß.

Die **Waterspinnmaschine** *(Watermaschine, Fig. 20)* wird immer doppelt gebaut, d. h. es ist an derselben ein Träger (Aufsteckrahmen) für zwei Reihen mit Vorgarn gefüllter Spulen a, a, zwei Reihen Streckwerke b, b und Spindeln mit Flügeln und Spulen vorhanden. Das Garn geht von a nach b, sodann gestreckt durch ein Führungsauge n nach dem Flügel c und von diesem gedreht auf die Spule zwischen dem Flügel zum Aufwickeln. Die 120 Spindeln werden von den mit den Wellen g, g sich drehenden Trommeln x, x vermittelst Schnüre s, s und Wirtel t, t 3600—4500 mal in der Minute gedreht, während die Spulenbank t mit den Stangen f, f auf und nieder geht. Zu dem Zweck werden die letztern in den Büchsen z und y geführt und von den Schienen m, m getragen, die an Ketten k, k hängen. Diese laufen über die Rollen r, r und sind an den Winkeln e, e befestigt, die sich mit Rollen gegen eine Herzscheibe d legen, die eine solche Form hat, daß sie bei ihrer gleichmäßigen Drehung die Hebel und dadurch die Stangen f, f abwechselnd auf und ab bewegt. Die Aufwickelung des Garnes erfolgt durch ein Zurückbleiben der Spulen infolge einer starken Reibung auf der Bank t. Sämtliche Bewegungen gehen von einer der Wellen g aus, die direkt angetrieben wird, durch Zahnräder ihre Bewegung dem Streckwerk und durch das Zahnrad 2, Schnecke 3, Schneckenrad 4, Welle h und Schneckengetriebe 5 und 6 der Herzscheibe d mitteilt. Die beschriebene Watermaschine dient zum Spinnen von Baumwollwatergarn, die in *Fig. 21* abgebildete **Flachswatermaschine** zum Spinnen von Flachs, Hede, Jute etc. Die Vorgarne b, b laufen von den Spulen a, a, a, a über Führungsstäbe c, c in die Tröge B, B, die mit Wasser gefüllt sind, das durch Dampfröhren D, D auf etwa 75—80° erwärmt gehalten wird. Aus den Trögen gelangen die Fäden über die gläsernen Stäbe f, f zu den Streckwerken k, k, von hier zu den Spindeln E, E, die von der Trommel H mit etwa 3000 Umdrehungen bewegt werden. Die Hebung und Senkung der Spulentische F, F erfolgt durch den hin und her gehenden Hebel q, p mittels Ketten o, o, welche die Rollen n, n abwechselnd nach links und rechts drehen. Diese Rollen pflanzen ebenfalls mittels Ketten die Bewegung auf die Tische fort.



22. Ringspindelbank.

Aus der Watermaschine entwickelte sich die diese mehr und mehr verdrängende **Ringspindelbank**, deren Wesen *Fig. 22* erkennen läßt. Der Faden gelangt zu der Spule S von einer Führungsöse a und einer kleinen Klammer b *(Fliege)*, die den Kopf des Ringes r r umfaßt. Indem nun die Spindel mit der Spule S durch den Wirtel W in Drehung versetzt wird, erhält der Faden zwischen a und b Draht, während die Fliege b zugleich auf dem Ring r r hinläuft und infolge der Reibung das Aufwickeln des Fadens bewirkt. Die Verteilung des Fadens über die ganze Spule erfolgt durch Auf- und Abbewegung der Ringbank B, die zu dem Zweck in der Regel auf Stelzen ruht, die von schwingenden Hebeln auf und ab bewegt werden.

Die Anordnung einer **Ringspindelbank** neuerer Konstruktion geht aus *Fig. 23* hervor. Man sieht in A den Aufsteckrahmen mit den Vorgarnspulen a, a, von denen die Fäden b, b zu den Streckwerken B, B und von hier zu den Ringspindeln S, S laufen, die von den Trommeln T, T mittels der Schnüre s, s etwa 7000-

bis 8000mal in der Minute gedreht werden. Die Ringe r, r ruhen auf Ringbänken F, F, die vertikale Führungen erhalten und sich auf Rollen e, e setzen, die von Hebeln d, d der Welle w getragen werden. Unter der Welle w liegt ein um n drehbarer Hebel m n, der von einer Kurvenscheibe bewegt wird und mittels einer über Rollen geführten Kette die Bewegung auf den vertikalen Hebel f der Welle w überträgt, so daß diese in Schwingung versetzt wird und die Spulentische F, F mittels der Hebel d, e hebt und senkt. Die von einer Handkurbel zu drehende Welle p p ist dazu bestimmt, vermittelst Schneckenräder und Zahnradsegmente die Bretter mit den Fadenführern nach oben zu kippen, um die gefüllten Spulen abnehmen zu können.

a
a
a
a
b
b
B
B
r
r
S
S
p
p
c
c
T
T
F
F
f
e
e
w
d
m
n

23. Ringspindelbank.

Die Ringspindelbank besitzt der Watermaschine gegenüber den Vorteil, daß der Faden weniger angespannt wird und infolgedessen weicheres Garn gesponnen werden kann. Außerdem ist ihre Leistungsfähigkeit größer. Der Mulemaschine gegenüber zeichnet sie sich bei gleicher Leistungsfähigkeit durch große Einfachheit aus, bleibt indes bezüglich der Feinheit der Garne noch hinter ihr zurück.

Eine **Mulemaschine** *(Fig. 24)* besteht aus einem festen Gestell a¹ mit Aufsteckrahmen für die mit Vorgarn gefüllten Spulen a, a, aus dem Streckwerk b und

Digitized by Google

einem Wagen b¹ mit den Spindeln c, mit denen das Garn h verbunden ist. In der ersten Periode fährt der Wagen etwa 2 m vom Gestell weg *aus*, während sowohl die Streckwalzen b als die Spindeln c, diese mittels Schnüre e von der Trommel f, gedreht werden, um das Garn zu spinnen. In der nun folgenden zweiten Periode, während das Streckwerk stillsteht, fährt der Wagen dem Gestell zu *ein*, um das gesponnene Garn zu einem *Kötzer* aufzuwickeln. Zu diesem Zweck wird ein Draht w *(Aufwindedraht)* gesenkt, der in Bügeln i über sämtlichen Fäden der Maschine liegt und deshalb auch durch Bewegung der Bügel sämtliche (600 bis 700) Fäden in die zum Aufwickeln erforderliche Lage zu den Spindeln bringt. Ein unter den Fäden liegender Draht g *(Gegenwinder)* hält die Fäden gerade. Bei den ersten Mulemaschinen führte ein Arbeiter sämtliche beim Einfahren stattfindende Bewegungen aus, weshalb die Zahl der gleichzeitig gesponnenen Fäden 300 nicht überschritt. Die jetzigen Mulemaschinen arbeiten dahingegen mit wenig Ausnahmen selbsttätig **(Selbstspinner, Selfactor)**, indem nicht nur die Bewegungen, sondern namentlich die so wichtige und äußerst schwierige Regulierung von einer Stelle aus erfolgt; daher ist es möglich, sie mit 800—1100 Spindeln auszustatten. Einen Überblick über den höchst komplizierten Mechanismus eines Selfactors gewährt *Fig. 25.* Die Transmissionsriemenscheibe I sitzt fest auf der Welle A und dreht einerseits durch Kegelräder die Strecken b, anderseits die große Schnurrolle R. Von b aus setzt sich die Drehung fort durch die Räder 1, 2, 3, 4 auf die Scheibe M, die vermittelst der am Wagen B befestigten, durch M_1 gespannten *Wagenschnur* W den Wagen ausfährt. Gleichzeitig dreht die um R und R_1 gelegte, um Führungsrollen h und die Trommel f laufende Schnur ss die Trommel f und somit durch Schnüre e, e die Spindeln c. Das Einfahren des Wagens erfolgt von der um A drehbaren Riemenscheibe II aus durch Stirn- und Kegelräder i, k, Welle l und Schnecke m vermittelst der zweiten um m_1 gespannten Wagenschnur W_1, die sich auf die Schnecke aufwickelt, um abwechselnd die Geschwindigkeit zu vergrößern und zu verkleinern, weil der Gang des Wagens anfangs beschleunigt und dann verzögert wird. Zur Drehung der Spindeln zwecks Aufwindens dient die Kette t, die infolge der Wagenbewegung die Spindeltrommel f und die Spindeln dreht. Diese Kette ist bei y an den *Quadranten* Q angeschlossen und vermittelst der Quadrantenschraube u u verstellbar, so daß der durch ein Zahnradsegment y_1 von M_1 in Schwingung versetzte Quadrant je nach Lage von y die Umdrehzahl der Spindeln auf das genaueste regelt. Zur Bildung des Garnkörpers *(Kötzer)* senkt sich der Aufwinder g, während der *Gegenwinder* g_1 die Fäden gespannt hält, damit sie keine Knoten bekommen. Der Winder g wird dadurch bewegt, daß die Stange o mit einer Nase unter die Zahnstange z schnappt und sich dadurch hebt und senkt, daß ihre Rolle p auf einer an- und absteigenden Schiene q q q *(Leitschiene* mit *Formplatte)* rollt; z überträgt diese Vertikalbewegung durch ein Zahnrad auf eine Welle, an der die Arme g befestigt sind. Beim Ausfahren schnappt o wieder aus, wobei ein Gewicht in Wirkung tritt, das mit der Kette r die Arme g hebt, wodurch gleichzeitig g_1 und die Zahnstange z gesenkt werden.

a
a
b
h
w
i
g
c
a'
b'
f

24. Mulemaschine.

y
R
k
A
I
II
i
2
b
A
3
1
W
g
g₁
z
u
M₁
M
4
l
c
t
y
Q
s
s
e
B
f
p
r
u
h
W₁
q
W₁
R₁
m
s
q
q
W₁
m₁

25. Selbstspinner (Selfactor).

Ordnen der Fasern bewirkt sie durch Ausziehen mit der einen Hand, während sie mit der andern die Spindel am obern Ende dreht, an dem der Faden mit einer Schlinge in einem Häkchen oder einem schraubenförmigen Einschnitt so befestigt ist, daß die Drehung auf ihn übertragen wird. Diese Spindel b besteht aus einem hölzernen (selten elfenbeinernen oder bronzenen) Stäbchen von 20—30 cm Länge, das etwa 8 cm vom untern Ende 8—15 mm Dicke hat und sich von

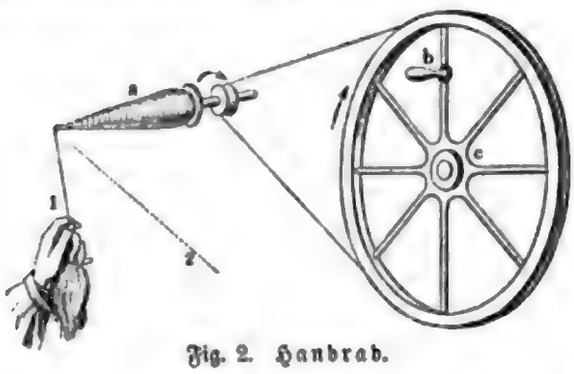


Fig. 2. Handrad.

da aus nach beiden Enden zuspitzt. Hier befindet sich eine Schwungmasse c (Wirtel) aus Zinn oder Horn, in den ältesten Zeiten aus einem durchbohrten Stein, durch welche die Drehung der Spindel länger erhalten wird, wenn sie losgelassen, an dem sich bildenden Faden hängend, allmählich zur Erde sinkt. Ist dies geschehen, so wird der Faden vom obern Ende der Spindel abgelöst, aufgewickelt und von neuem festgehakt, die Spindel gedreht ꝛc. Viel nutzbringender ist das S. mit dem Spinnrad, durch das die beiden Operationen des Drehens und Aufwickelns der Hand abgenommen werden, während nur das Ordnen der Fasern (Ausziehen) ihr überlassen bleibt. Bei dem Handrad (Fig. 2) wird die frei schwebende Spindel a durch das von der rechten Hand an der Kurbel b gedrehte Rad c mittels Schnur ohne Ende in Umdrehung versetzt, während man in der linken das Spinnmaterial (meist Wolle) hält und in geeigneter Menge durch die Finger gleiten läßt. Zunächst wird der Faden gedreht, indem man ihn in der Richtung 1, d. h. unter stumpfem Winkel, gegen die Spindel hält und sich allmählich mit der linken Hand von der Spindel entfernt; hierauf bringt man ihn in die Richtung 2, wodurch er aufgewickelt wird. Bei dem Trittrad (Fig. 3) ist eine

Fig. 3. Trittrad.

Spindel xy an beiden Enden gelagert und bei y mit einem sogen. Kopfe versehen, welcher der Länge nach eine Durchbohrung mit einem Seitenloch sowie zwei Flügel a, a besitzt. Auf der Spindel befindet sich eine hölzerne Spule b zum Aufwickeln des Garnes i, i. Die Spindel xy erhält nun durch die Schnurrolle r (Wirtel) und die Schnur s, die Spule b durch die Schnurrolle u und die Schnur t, beide von dem durch den Fußtritt f, Schubstange e und Kurbel d in Umdrehung versetzten Schwungrad c aus eine Drehbewegung. Der bei y durch den Kopf gehende, von dem Spinnrocken kommende Faden i wird zunächst durch diese Bewegung gedreht, dann aber über kleine Häkchen des Flügels auf die Spule b geleitet, die einen kleinern oder größern Wirtel u hat als die Spindel, also mehr oder weniger Umdrehungen als diese macht und dadurch das Garn aufwickelt. Um hierbei ein regelmäßiges Bewickeln der Spule zu bewirken, wird der Faden der Reihe nach über andre Häkchen geleitet. Vgl. Rettich, Spinnradtypen (Wien 1895).

2) Die Maschinenspinnerei

bildet jetzt die Regel. Hierbei wird das Fasermaterial zur Reinigung, gleichmäßigen Verteilung und parallelen Lagerung der Fasern durch eine Reihe von Maschinen (Beschreibung und Abbildung derselben s. Tafel I u. II) geführt, die es als ein zusammenhängendes Band (Vorgarn) abliefern, das durch Verfeinerung und Drehung in Garn (Feingarn) verwandelt wird. Die Reinigung wird nur bei Wolle durch Waschen (Entschweißen) ausgeführt. Die andern Fasern werden durch Schlagen oder Auszupfen auf Öffnern, Wölfen, Teufeln und Schlagmaschinen (Batteur, Flackmaschine) in Verbindung mit Siebwerken oder fortgesetztes Hecheln (s. Flachs) so voneinander getrennt, daß die eingeschlossenen Verunreinigungen (bei Flachs Holzteilchen) Gelegenheit finden, sich von der Fasermasse zu trennen. Die Öffner zerfallen in Schlag- und Reißwölfe und dienen zum Öffnen (Wolfen) der Baumwolle, Wolle und Abfallfasern (Kunstwolle, Hede ꝛc.), während die Schlagmaschine nur für Baumwolle und Hecheln nur für die Bastfasern (Flachs u. a.) brauchbar sind. Die gleichmäßige Verteilung der Fasern bezweckt, daß im Garn überall eine gleiche Anzahl Fasern parallel nebeneinander zu liegen kommt, und erfolgt unter gleichzeitiger Vereinigung zu einem langen Band (Locke) durch die Arbeit des Kratzens (Streichen, Krempeln, Kardätschen, Kardieren) auf Kratzmaschinen (Kratzen, Krempel-, Streichmaschinen) und durch Strecken mit Duplieren (Laminieren) auf den Streckmaschinen (Strecken, Streckstühlen, Laminierstühlen). Beim Kratzen zieht man das Spinnmaterial (Baumwolle, Werg, Streichwolle) mittels zahlreicher kleiner Zähne (Kratzenzähne) auseinander, vereinigt es wieder zu einer möglichst gleichmäßigen Schicht (Vlies) und verwandelt diese Schicht durch Zusammenziehen mittels eines Trichters in ein einziges Band oder durch Teilung des Vlieses in mehrere Bänder von etwa 10 mm Breite. Für die Bildung eines guten regelmäßigen Garnes ist möglichst gleiche Länge der gleichzeitig zu verspinnenden Fasern erforderlich, weshalb man Fasern von sehr verschiedener Länge zur Abscheidung kurzer Fasern einem Auskämmen (Kämmen) auf Kämmaschinen unterwirft, das immer mit Kammwolle (s. Wolle), mitunter mit Baumwolle vorgenommen wird und die Fasern ebenfalls in der Form eines Bandes liefert. Eine weitere Arbeit hat den Zweck, die Fasern in den Bändern von der Kratze, Kämmaschine ꝛc. parallel zu legen und auf das gleichmäßigste zu verteilen. Hierzu dient das Strecken und Doppeln (Laminieren, Duplieren) auf den Streckmaschinen (Strecken, Streckstühlen, Laminierstühlen). Man benutzt dazu zwei oder mehrere Walzenpaare (Streckwalzen) mit zunehmender Drehgeschwindigkeit, so daß das Faserbündel nach dem Verhältnis dieser Zunahme verlängert wird (Verzug). Durch Zusammenlegen

(Duplieren) mehrerer dieser durch das Strecken verdünnter Bänder werden die Unregelmäßigkeiten in den Bändern ausgeglichen und die Bänder wieder entsprechend dicker, um wiederholt gestreckt und dupliert zu werden. Man wiederholt z. B. in der Baumwollspinnerei oft ein sechsfaches Strecken und sechsfaches Duplieren, wodurch 6.6.6.6.6.6 = 46,656 Bänder vereinigt werden. Die verschiedenen Ausführungen der Streckwerke sind wesentlich durch die verschiedene Beschaffenheit der Spinnfasern bedingt. Das gestreckte und duplierte Band wird dann auf Vorspinnmaschinen ohne Duplieren weiter gestreckt und mittels einer vorübergehenden oder bleibenden Drehung in Vorgarn verwandelt, indem dasselbe zwischen zwei unter starkem Druck hin und her gehenden Lederriemen oder Walzen zusammen gewürgelt (genietschelt) oder auf besondern Spinnmaschinen (Spindelbank, Flyer) schwach zusammengedreht wird. Um die für das Fertigspinnen erforderliche Feinheit des Vorgarns zu bekommen, werden in der Regel mehrere Flyer mit immer kleiner werdenden Spindeln (Vor-, Mittel-, Fein-, Feinfein- ꝛc. Flyer) hintereinander angewendet.

Zur endlichen Fertigstellung des Garnes unterwirft man das Vorgarn dem letzten Streckungs- und Drehungsprozeß durch das Feinspinnen auf den Feinspinnmaschinen, die in Watermaschinen (Drosselmaschinen) und Mulemaschinen zerfallen, je nachdem sie den aus Strecken, Drehen und Aufwickeln bestehenden Prozeß ununterbrochen oder unterbrochen, d. h. in der Weise durchführen, daß in einer Zeitperiode gestreckt und gedreht und in einer zweiten Periode das fertige Garn aufgewickelt wird.

A. **Baumwollspinnerei.** Die zum Verspinnen bestimmte Baumwolle kommt in sehr stark zusammengepreßten Ballen in die Spinnerei und wird mit der Hand oder mit Ballenbrechern zerpflückt und dann gemischt. Die Mischung wird zuerst im Öffner aufgelockert und vorgereinigt, dann in der Schlagmaschine durch weiteres Schlagen oder in der Expreßkarde durch weiteres Auszupfen und Absieben weiter gereinigt und aufgelockert. Bei Verlassen dieser Maschinen wird die Fasermasse als breite zusammenhängende Schicht (Watte, Vlies, Fell, Pelz) auf einer sich drehenden Walze zu einem Wickel aufgewickelt. In der Regel passiert die Baumwolle zwei Schlagmaschinen, die Putzmaschine und die Wattenmaschine. Dabei legt man zum Zwecke des Duplierens mehrere Wickel (2—4) der ersten Schlagmaschine auf das Speisetuch der zweiten. Der Abschluß der Reinigung und Auflockerung erfolgt sodann durch das Kratzen auf der Karde, die zweimal hintereinander als Vorkarde und Feinkarde zur Verwendung kommt und die Baumwolle in Gestalt einer äußerst dünnen Watte abliefert, die sofort durch einen Trichter in ein Band verwandelt und in einen Topf (Kanne) geleitet wird. Zwischen Vorkarde und Feinkarde ist noch eine Maschine einzuschalten (Doppliermaschine, Lappingmaschine), welche Bänder der Vorkarde zu einem Wickel vereinigt, dessen Länge gleich der Breite der Feinkarde ist. Die Bänder der Feinkarde gelangen sodann zum Strecken und Duplieren auf die Streckmaschine, die den Fasern eine außerordentlich regelmäßige Verteilung und eine parallele Lage gibt, so daß das Streckband durch weitere Streckung und Drehung in Garn übergeführt werden kann. Der großen Lockerheit halber muß man dem Bande zunächst nur eine Festigkeit geben, die das Weiterstrecken nicht hindert, und erhält so das Vorgarn (Vorgespinst). Zur Erzeugung desselben dient der Differentialflyer, der die früher üblichen Vorspinnmaschinen (Röhrchen-, Eklipsmaschine, Spulenmaschine, Jackmaschine ꝛc.) sowie die Preßscheiben (Moletten) vollständig verdrängt hat. Der Flyer, der in mehreren Größenabstufungen (Grob-, Mittel-, Fein-, Feinfein- und Doppelfeinflyer) nacheinander in Verwendung kommt, erhält zuerst das Band aus den Kannen der Streckmaschinen, wickelt aber das Vorgarn auf Spulen, so daß vom Grobflyer abwärts das Garn auf Spulen gewickelt in die Maschine gelangt. — Nachdem das Vorgarn den letzten (Fein-) Flyer etwa in der Dicke eines gewöhnlichen Bindfadens verlassen hat, empfängt dasselbe die endgültige Streckung und Drehung zur Verwandlung in Garn auf den Feinspinnmaschinen, und zwar auf Watermaschinen oder Mulemaschinen. Die erstern in ihrer ursprünglichen Anordnung mit Flügelspindeln werden immer mehr durch die Ringspindelbänke verdrängt, die sich zu einer Leistungsfähigkeit gesteigert haben, daß sie selbst anstatt der Mulemaschinen in Aufnahme kommen.

B. **Flachsspinnerei**, mit der die Hanfspinnerei im wesentlichen übereinstimmt. Der Flachs gelangt als Schwing- oder Hechelflachs in die Spinnereien und unterliegt zuerst einem oft 5—6 mal wiederholten Hecheln auf Handhecheln oder Hechelmaschinen (s. Flachs, S. 650), bis ein der Feinheit des zu spinnenden Garnes entsprechender Zustand erreicht ist. Aus den gewonnenen Bündeln (Risten) erzeugt man auf der ersten Streckmaschine (Anlegemaschine) ein grobes Band, das auf weitern Streckmaschinen (Durchzüge, Flachsstrecken) unter gleichzeitigem Duplieren in immer feineres Band (1., 2., 3. Durchzug) verwandelt wird. Vom letzten Durchzug gelangt das Band auf einen Differentialflyer, um in grobes Vorgespinst verwandelt zu werden, das gewöhnlich auf zwei weitern Flyern verfeinert zum Feinspinnen vorbereitet wird. — Die Flachsstreck- und Vorspinnmaschinen sollen nebst dem Strecken auch noch zur Verfeinerung der Fasern dienen und sind deshalb sämtlich mit Hechelvorrichtungen ausgestattet. — Zum Feinspinnen dienen Watermaschinen, vorwiegend mit Einrichtungen zum Heißnaßspinnen, wobei das Garn vor der Drehung durch einen Trog mit etwa 80° warmem Wasser läuft, wodurch es zugleich ein glattes Ansehen erhält. Nachdem müssen die Flachsgarne sofort abgehaspelt und getrocknet werden.

C. Bei der **Hede- (Werg-) Spinnerei** wird die beim Hecheln des Flachses oder Hanfes abfallende Hede mittels Schlagens oder Schüttelns auf Hedereinigungsmaschinen von Schäbe ꝛc. gereinigt, auf groben Walzenkratzen verfeinert und in Bänder verwandelt. Die Verwandlung der Bänder in Vorgarn und Garn erfolgt nach Art der Flachsspinnerei auf Durchzügen (Strecken), das Vorspinnen auf Differentialflyern und das Feinspinnen auf Watermaschinen trocken oder mit heißem Wasser.

D. **Jutespinnerei.** Die Jute gelangt als Risten (s. Jute) in Ballen stark zusammengepreßt in die Spinnereien und wird hier zuerst auf Öffnern mit stacheligen Walzen aufgelöst. Dann besprengt man die aufgestapelten Risten mit Wasser und Tran, um sie einzuweichen (Einweichprozeß), und quetscht sie in einer Maschine, in der 20—40 Paar grob geriffelte Walzen auf einem horizontalen oder zylindrischen Gestell nebeneinander liegen und infolge einer drehenden Bewegung die Juteristen durchziehen, die dabei derart geknetet werden, daß sie diese Quetschmaschine

weich und geschmeidig verlassen. Nur die Wurzelenden bleiben mitunter hart und müssen abgerissen werden, was durch Abhauen mit Beilen oder Schnippmaschinen geschieht, die mit einem Reißwolf Ähnlichkeit haben, an dem man die Risten in der Achsenrichtung vorüberführt. Die Weiterverarbeitung findet nach zwei Methoden statt. Nach der englischen werden die 2—3 m langen Risten in kürzere, 760 mm lange Teile zerschnitten und dann wie Flachs verarbeitet. Diese vorwiegend für feinere Garne gebrauchte Methode liefert das gehechelte oder Jute-Hechel-, Jute-Linen-Garn und verarbeitet nur ausgesuchte Fasern. Nach der zweiten Methode, die in Deutschland und Österreich allgemein eingeführt ist und das sogen. kardierte oder Jute-Werggarn, Towgarn liefert, werden die langen Fasern auf sehr kräftigen Karden in kurze Fasern (Hede, Werg, Tow) von etwa 25—35 cm Länge zerrissen und in Bänder verwandelt, deren Umwandlung in Feingarn wie beim Flachs erfolgt.

E. **Wollspinnerei** umfaßt die Herstellung von Streichgarn, Kammgarn und Halbkammgarn aus Wolle von verschiedener Beschaffenheit, die zunächst gewaschen, gespült und getrocknet wird. Die Streichwolle erfährt sodann eine gründliche Auflockerung im Schlag- und Reißwolf. Nach dem Wolfen (Maschinieren) oder während desselben wird die Streichwolle mit Olivenöl oder Petroleumrückständen gefettet, damit sie geschmeidig wird (Schmälzen, Fetten). In diesem Zustand gelangt sie zum Krempeln, Kardätschen oder Streichen auf die Kratzmaschine (Krempel). Die Erzeugung eines möglichst gleichmäßigen Fadens wird in der Streichwollspinnerei dadurch vorbereitet, daß man das Produkt der ersten Krempel (Vlies oder Band) vielfach dupliert auf die nächste Krempel bringt. Zu dem Zwecke bildet man mit Hilfe eines Pelzapparats einen langen Pelz aus 40—60 Lagen eines sehr dünnen, von der ersten Krempel abgenommenen Flors und legt diesen Pelz auf die nächste Krempel. Viel vollkommener noch erfolgt die Verteilung, wenn die Vliese vor dem Aufwickeln auf die Walze quer übereinander geschichtet werden, z. B. zur Überführung der Vliese von der zweiten auf die dritte Krempel. Dazu ist das Vliesquerleger bestimmt, dessen wesentliche Einrichtung aus Fig. 4 zu erkennen ist. Der von der Kammwalze K durch den Hacker k abgenommene Flor f gelangt auf das in der Pfeilrichtung sich bewegende Abführtuch a und wird in seiner ganzen Breite von dem Walzenpaar b auf ein zweites Lattentuch c gelegt, daß sich unter a in derselben Richtung hin und her bewegt, zugleich aber auch eine Längsbewegung e besitzt. Infolge dieser Doppelbewegung legt sich der Flor auf e in Lagen aufeinander (täfeln) und gelangt als langes ins Kreuz gelegtes Vlies auf die Wickelwalze d. Zum Krempeln dienen ausschließlich Walzenkratzen, 2—4 mal hintereinander, deren letzte mit Florteiler verbunden sind, die das vom Hacker abgenommene Vlies in Bänder teilen. Zur Verwandlung dieser Bänder in Vorgarn dienen fast ausschließlich Würgel- oder Ritschelapparate, die sich unmittelbar an die Krempel (Vorspinnkrempel) anschließen. Das Vorgarn wird auf Mulemaschinen oder Ringspindelbänken versponnen.

Die Kammwolle wird nach dem Entschweißen gekämmt, um die Wollhaare parallel zu lagern, parallele kurze Haare (Kämmlinge) auszuscheiden und ein Band (Kammzug) zu bilden. Man benutzt dazu entweder ein Paar heißgemachte Handkämme (Wollkämme), indem man eine Portion wenig geölter Wolle in einen der Kämme einschlägt, mit dem zweiten kämmt und dann mit der Hand auszieht, dieselbe zugleich in ein kurzes Band verwandelnd, das mit andern vereinigt wird, oder die Kämmaschine. Das aus einzelnen kurzen Zügen gebildete Band erhält eine weitere Gleichförmigkeit durch Strecken und Duplieren auf Igelstrecken. Zur Entkräuselung und Entölung passieren die Bänder dann in einer Plättmaschine eine Seifenlösung und eine Reihe heißer Walzen. Die Streckbänder werden auf dem Flyer oder einer Strecke mit Würgelzeug in Vorgarn verwandelt, worauf man das Feingarn auf Water- oder Mulemaschinen oder auf der Ringspindelbank herstellt. Die Halbkammgarnspinnerei, die hauptsächlich mittellange Wollen verarbeitet und große Ähnlichkeit

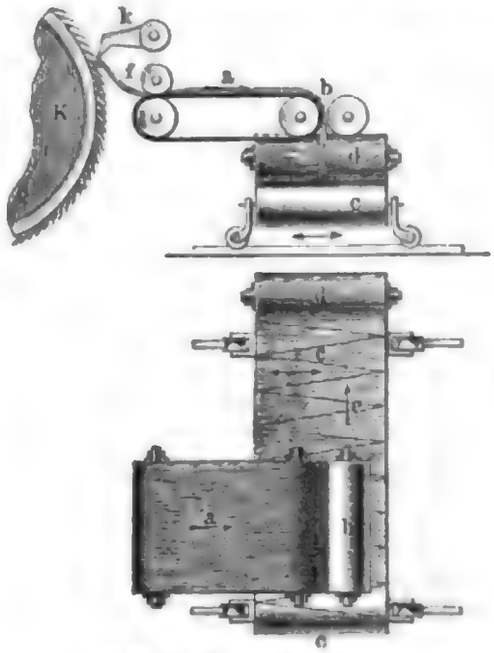


Fig. 4. Vliesquerleger.

mit der Streichwollspinnerei hat, benutzt zum Anordnen der Fasern die Krempel und die Igelstrecken, zum Vorspinnen die Strecke mit Würgelzeug und Flyer und zum Feinspinnen die Watermaschine.

F. **Seidenspinnerei** beschränkt sich auf die Verarbeitung von Seidenabfall und heißt demgemäß auch Florettspinnerei. Die Abfälle (Strusi, Bourrette, Flockseide ꝛc.) werden zur Zerstörung des Seidenleims 3—7 Tage in Wasser von 60—70° mazeriert, dann mit warmem Wasser in einem Stampfwerk gewaschen, in einer Zentrifuge ausgeschleudert und in luftigen, warmen Räumen getrocknet. Zur weitern Verarbeitung feuchtet man die Masse mit Seifenwasser schwach an, öffnet sie in einer Art Reißwolf oder zerreißt sie auf Öffnern (Fillingmaschinen) und kämmt sie zur Abscheidung kurzer und zur Parallellegung der langen Fasern. Die letztern werden auf einer Anlege gemischt und in Vliese verwandelt, die vermittelst einer Wattenmaschine (einer Art Nadelstabstrecke) zu Bändern verzogen werden, die nunmehr auf Nadelstabstrecken weitere Streckung und Duplierung erhalten, um auf einer Spindelbank mit Nadelstäben in Vorgarn überzugehen, das auf Water- oder Ringspinnmaschinen zu Florettgarn fertig gesponnen wird. Der größte Teil der Florettgarne kommt gezwirnt in den Handel (Weiteres s. Garn).

Geschichtliches.

Das S. gehört zu den ältesten Handbeschäftigungen. Wollengewebe und somit Gespinste nahmen im Alter-

tum unter allen Gespinsten den ersten Rang ein, denn unmittelbar auf die Bekleidung mit Tierfellen folgt jene mit Geweben aus Wollengarn. Zum S. bediente man sich des noch heutzutage bei vielen Völkern anzutreffenden Wockens oder Rockens und der Spindel, wie aus alten Vasenbildern (Fig. 5) und Wandgemälden zu entnehmen ist. Als Erfinderin der Wollarbeit galt Athene und als Ort der Erfindung Athen. Auch die Zubereitung des Flachses war im Altertum bekannt. 1530 erfand Joh. Jürgen in Watenbüttel

Fig. 5. Griechische Spinnerin (Vasenbild).

bei Braunschweig das Trittrad, das langsam Verbreitung fand. Im 18. Jahrh. tauchten die ersten Bemühungen auf, das Verspinnen der Baumwolle mittels Maschinen zu vollziehen. Die wichtigste Erfindung, die der Streckwalzen, wurde 1738 in England von Wyatt gemacht, aber erst später Lewis Paul patentiert, der sie mit Flügelspindeln des Spinnrades in Verbindung brachte und so die erste Spinnmaschine 1741, die zweite mit 250 Spindeln 1743 durch Esel in Bewegung setzte. Diese Maschine wurde von Arkwright in vielen Teilen verbessert, sodann durch noch andre Vorbereitungsmaschinen, Kratzmaschine (1771) mit Bandabgabe, Streckmaschine mit Duplierung und eine Vorspinnmaschine, ergänzt und 1769 durch Wasserkraft betrieben, woher ihre Bezeichnung Watermaschine rührt. Um dieselbe Zeit (1767) erfand Hargreaves in Standhill die nach seiner Tochter genannte Jennymaschine, die statt der Streckwalzen die Presse (zwei zusammengepreßte horizontale Latten) besaß, die das Band festhielt, während die nach Art des Handrades konstruierten Spindel vertikal auf einem bewegten Wagen standen, das Ausziehen und Drehen besorgten und beim Rückwärtsfahren das gedrehte Produkt aufwickelten. 1784 endlich vereinigte Crompton in Firnwood das Streckwerk der Watermaschine mit dem Spinnwerk der Jennymaschine zu der Mule-Jenny oder Mule (Maulesel, als Bastard zwischen der Water- und Jennymaschine), die später, namentlich von Roberts in Manchester 1825, als Selfactor ausgebildet, als die größte Erfindung auf dem Gebiete der Spinnerei zu gelten hat, da sie das S. der feinsten Garne gestattet, wozu die Watermaschine ungeeignet ist. Um 1830 erfand Jenks in Amerika die Ringspindel, die Grundlage der immer mehr in Aufnahme kommenden Ringspindelbank. Erst nachdem die mechanische Baumwollspinnerei zu hoher Entwickelung gekommen war, vollzog sich ein ähnlicher Prozeß in der Flachs- und Wollspinnerei, wenn auch viel langsamer, weil die Beschaffenheit dieser Materialien bezüglich der mechanischen Verarbeitung bedeutend größere Schwierigkeiten bietet. Girard in Paris erhielt 1810 ein Patent auf eine Flachsfeinspinnmaschine, die in der Anwendung von Hechelkämmen zum Ausziehen und in der Benutzung von Wasser (Naßspinnen) die Lösung des Problems darbot und in der Grundlage beibehalten ist, nur daß 1825 von Kay warmes Wasser eingeführt wurde. In der Kammwollspinnerei war die Erfindung der Kämmaschine epochemachend, die nach unzähligen Versuchen erst 1829 von Opelt in Hartau und Wieck in Schlema brauchbare Gestalt annahm, bis einerseits Lister und Donisthorpe (1850), anderseits Heilmann und Schlumberger in Mülhausen (1851) die schwierige Aufgabe des Maschinenkämmens auf zwei verschiedenen Wegen glänzend lösten. In der Streichgarnspinnerei war die Erfindung des Florteilers von Geßner 1861 bedeutungsvoll. Vgl. Johannsen, Handbuch der Baumwollspinnerei, Rohweißweberei und Fabrikanlagen (3. Aufl. von Nieß, Die Baumwollspinnerei, Leipz. 1902); Marshall, Der praktische Flachsspinner (deutsch, das. 1888); Pfuhl, Die Jute und ihre Verarbeitung (Berl. 1888—91, 3 Bde.); Hoyer, Spinnerei und Weberei (4. Aufl., Wiesbad. 1907); Hentschel, Lehrbuch der Kammgarnspinnerei (2. Aufl., Stuttg. 1900); Nasmith, Modern cotton spinning (Manchester 1890); E. Müller, Handbuch der Spinnerei (Leipz. 1892); Hennig, Streichgarn- und Kunstwollspinnerei (Berl. 1894); Reiser, Lehrbuch der Spinnerei, Weberei und Appretur (4. Aufl. des Grotheschen Katechismus, Leipz. 1901); Zipser, Technologie der Spinnerei (2. Aufl., Wien 1904); Haußner, Mechanische Technologie der Faserstoffe (Leipz. 1906); Brüggemann, Theorie und Praxis der rationellen Spinnerei (Stuttg. 1897—1903, 3 Tle.) und Die Spinnerei (Leipz.); Fritz, Führung der Baumwollspinnerei (3. Aufl., Chur 1900).

Spinnenaffe, s. Klammeraffe.

Spinnendistel, s. Cnicus.

Spinnenfisch (Callionymus *L.*), Gattung der Stachelflösser aus der Familie der Meergrundeln (Gobiidae), Fische mit abgeplattetem Kopf und Vorderleib, hinten zylindrisch, mit zugespitzter Schnauze, stark vorspringendem Oberkiefer und ziemlich großen, mehr oder weniger aufwärts gerichteten Augen. Von den 22 Arten in den gemäßigten Meeren der Alten Welt ist der Leierfisch (Goldgrundel, C. lyra *L.*, s. Tafel »Hochzeitskleider II«, Fig. 5) 25—35 cm lang, gelblich, braun gefleckt, das Männchen zur Laichzeit mit prachtvoll leuchtenden, blauen und violetten Flecken und Bändern; er lebt im Mittelmeer, an der europäischen Küste des Atlantischen Ozeans und in der Nordsee.

Spinnenkrebs (Seespinne), s. Krabben.

Spinnenseide, von Spinnen gelieferte Seide. Die Fäden der Kreuzspinne sind 90mal feiner als Maulbeerspinnerseide, die die Radnetze umgürtenden Fäden, die Spann- und Fangseile, besonders aber die Fäden der Eiersäckchen sind sehr viel stärker als die innern Netzfäden; immerhin sind die Fäden der Eiersäcke noch fünfmal feiner als die Fäden des Seidenkokons. Die Zucht der mit Fliegen und zerschnittenen Regenwürmern leicht zu fütternden Spinnen macht wegen ihrer Unverträglichkeit große Schwierigkeiten, und man braucht zwölfmal soviel Spinnen als Seidenraupen, um dieselbe Seidenmenge zu erzielen. Für ½ kg Spinnenseide sind 28,000 Eiersäcke erforderlich. So stellt sich die S. teurer als die Seide des Seidenspinners, und überdies hat sie weniger Glanz als letztere. Die Netze der großen gelben Waldspinne (Nephila

Spinnentiere I.

1. Männchen der **Gestreckten Strickerspinne** (Tetragnatha extensa), nat. Gr. a Augenstellung.

2. **Gemeine Wasserspinne** (Argyroneta aquatica), etwas vergrößert. a Nest.

3. **Hausspinne** (Tegenaria domestica), nat. Gr., links Männchen, rechts Weibchen. a Augenstellung.

4. **Umherschweifende Krabbenspinne** (Thomisus viaticus), im Hintergrund Fäden schießend und an ihnen fliegend.
a Männchen, b Weibchen, c Augenstellung. $^{5}/_{3}$. (Fig. 1—4 Art. *Spinnentiere*.)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel ‚Spinnentiere‘.*

Digitized by Google

Spinnentiere II.

1. a Weibliche **Kreuzspinne** (Epeira diadema), b männliche, nat. Gr.
c Augenstellung, d Fußspitze, e Kieferfühler mit Giftdrüse, f Spinnapparat, g Spinnwarzen, h Faden. (Art. *Kreuzspinne.*)

2. **Webspinne** (Theridium redimitum). Leicht vergr.
a Augenstellung.
b Eiersack.
(Art. *Spinnentiere.*)

8. **Holzbock** (Ixodes ricinus). $^{2}/_{1}$.
a nüchtern, b vollgesogen. (Art. *Zecken.*)

4. **Bücherskorpion** (Chelifer cancroides), stark vergr. (Art. *Bücherskorpion.*)

3. **Männchen der Apulischen Tarantel** (Tarantula Apuliae). Nat. Gr. (Art. *Tarantel.*)

7. **Violettroter Holzbock** (Ixodes reduvius). $^{5}/_{1}$. (Art. *Zecken.*)

5. **Feldskorpion** (Buthus occitanus). Nat. Gr. a Bauch mit Kämmen und Luftlöchern. (Art. *Skorpione.*)

13. **Fünfloch** (Pentastomum taenioides). Jugendform. St. vgr. (Art. *Spinnentiere.*)

9. **Weinmilbe** (Phytoptus vitis). Stark vergr. (Art. *Milben.*)

10. **Krätzmilbe des Menschen** (Sarcoptes scabiei). $^{80}/_{1}$. (Art. *Milben.*)

11. **Käsemilbe** (Tyroglyphus siro). $^{60}/_{1}$. (Art. *Milben.*)

6. **Walzenspinne** (Solpuga araneoides). $^{1}/_{2}$. (Art. *Gliederspinnen.*)

12. **Haarbalgmilbe** (Demodex folliculorum). $^{400}/_{1}$. (Art. *Milben.*)

Digitized by Google

clavipes) auf Jamaika sind stark genug, um kleine Vögel festzuhalten; beachtenswert sind auch die Gespinste von N. plumipes in Südcarolina, Epeira socialis in Paraguay und Nephilengys malabarensis, die von China über Indien und Borneo bis zu den afrikanischen Küsten verbreitet ist. Sehr feste Fäden einer heimischen Spinne in der chinesischen Provinz Jünnan werden in dem Gewebe der sogen. Seide des Ostmeeres (Tong-hey-huan-tse) mit versponnen. Auf ostafrikanischen Inseln benutzen die Eingebornen seit alten Zeiten Spinnenfäden zu kleinen Webereien und als feste Nähseide, und von der Goldspinne (Halabe, Fulihala, Nephila madagascariensis, s. Goldspinne) auf Mauritius kann man leicht eine goldfarbene Seide gewinnen. Wenn die Spinnen ihre Eier abgelegt haben und eine viel größere Menge Spinnstoff erzeugen als gewöhnlich, kann man von einem Tier in 10 Tagen 1900 m, in 27 Tagen 4000 m Seide gewinnen. In Antananarivo hat die Gewerbeschule die planmäßige Einrichtung einer Spinnenseidenindustrie übernommen. Sollte die S. sich wider alles Erwarten nicht zur Herstellung von Geweben eignen, so würde sie bei ihrer Festigkeit und Elastizität immer noch mannigfache technische Verwendung finden. Der Faden besitzt bei Belastung eine Dehnbarkeit von über 12,5 Proz. seiner Länge bei einer Temperatur von 17°, und ein aus zwölf Spinnfäden hergestellter Zwirn ist ebenso widerstandsfähig wie ein aus sechs Seidenwurmkokonfäden hergestellter, obwohl die Durchmesser sich wie 0,065 : 0,315 verhalten. Dünne Seile aus Spinnenfäden würden bei geringem Gewicht große Tragkraft besitzen und z. B. ein ausgezeichnetes Material für Luftballonnetze bilden.

Spinnentiere (Arachniden, Arachnidae, hierzu Tafel »Spinnentiere I u. II«), Klasse der Gliederfüßer (s. d.), meist kleine Tiere von mannigfacher Gestalt. Kopf und Brust sind zu Einem Stück, dem sogen. Cephalothorax, verschmolzen. Gliedmaßen sind sechs Paare vorhanden, von denen das vorderste, die Kieferfühler (Cheliceren), als Kiefer dienen und oft mit einer Schere (Skorpione) oder Klaue enden (Spinnen); auch das zweite Gliedmaßenpaar, die Kiefertaster (Pedipalpen), hat im allgemeinen ähnlichen Bau und ähnliche Verwendung. Es folgen dann vier Paar Beine, von denen nur selten das erste Taster und Kiefer zugleich ist, gewöhnlich jedoch wie die übrigen zum Laufen dient. Die Beine bestehen aus sechs oder sieben Gliedern. Der Hinterleib ist sehr verschieden gestaltet und bewahrt seine Zusammensetzung aus Ringen (Segmenten) nur noch bei den Skorpionen und ihren nächsten Verwandten, bei den Spinnen ist er einfach rundlich und durch einen dünnen Stiel mit dem Cephalothorax verbunden, bei den Milben sogar mit diesem verschmolzen. Einige S. besitzen an der Basis der Kiefertaster, bez. des ersten Fußpaares Vorrichtungen zum Hervorbringen von Tönen; solche Stridulations- oder Zirporgane finden sich bei manchen Skorpionen, Solpugen und auch Spinnen. Niemals trägt der Hinterleib der S. im ausgebildeten Zustand echte Gliedmaßen, die allerdings bei den Embryonen rudimentär vorhanden sind und bei den Spinnen zu deren Spinnwarzen umgewandelt werden (s. Spinndrüsen). Der innere Bau ist bei den einzelnen Ordnungen sehr verschieden. Das Nervensystem besteht meist aus Gehirn und Bauchstrang, letzterer auch wohl aus einer Reihe Nervenknoten (Ganglien), häufig jedoch ist er zu einer einzigen Nervenmasse verschmolzen. Die Augen sind unbeweglich und stehen, 2—12 an der Zahl, auf der Oberseite des Cephalothorax; oft hat man an ihnen die gruppenweise vereinigten Mittel- und Seitenaugen zu unterscheiden. Gehörorgane sind nicht mit Sicherheit bekannt; zum Tasten dienen die Kiefertaster und die Enden der Beine. Der Darmkanal läuft meist geradlinig vom Mund zum After und zerfällt in eine engere Speiseröhre und einen weitern, meist mit seitlichen Blindsäcken versehenen Darm; häufig läßt sich an letzterm der Anfang als Magen unterscheiden; Leberschläuche stehen mit ihm in Verbindung und werden oft sehr umfangreich; auch Speicheldrüsen sind vorhanden. Die Nieren stehen als Malpighische Schläuche mit dem Darm in Verbindung oder sind vielleicht auch in Form wirklicher Nephridien als die sogen. Coxaldrüsen entwickelt, die seitlich im Körper liegen und in der Nähe der Gliedmaßen ausmünden. Blutgefäße fehlen nur bei den niedersten Milben, bei den übrigen liegt das Herz gewöhnlich als mehrkammeriges Rückengefäß im Hinterleib; es besitzt seitliche Spaltöffnungen zum Eintritt des Blutes und häufig Arterienstämme am vordern und hintern Ende; umgeben ist es von einem Herzbeutel. Die Atmungsorgane sind sogen. Lungen, Fächertracheen oder echte Tracheen. Die erstern sind sackförmige, im Innern lamellös gebaute Organe, die letztern fädige Tracheenröhren, von denen entweder nur die eine Art oder beide nebeneinander vorhanden sind. Stigmen an den Seiten des Hinterleibes führt die Luft in sie hinein. Durch ihre embryonale Bildung stehen sie in Beziehung zu den rudimentären Gliedmaßen des Hinterleibes, weshalb man sie auf die ebenfalls mit den Abdominalextremitäten verbundenen und ganz ähnlich gebauten Kiemen krebsartiger Tiere, speziell der Pfeilschwänze, zurückgeführt und ein nahes Verwandtschaftsverhältnis dieser letztern Formen mit den Spinnentieren herausgefunden hat, zumal sie auch im übrigen Bau viel Übereinstimmendes mit ihnen zeigen. Alle S. sind getrennten Geschlechts. Die Männchen, oft durch äußere Merkmale unterschieden, besitzen paarige Hodenschläuche, aber in der Regel keine eignen Begattungsorgane, so daß so entfernt gelegene Gliedmaßen wie die Kiefertaster (bei den Spinnen) den Samen auf das Weibchen übertragen. Letzteres hat einen unpaaren oder paare Eierstöcke, deren Eileiter meist gemeinschaftlich am Anfang des Hinterleibes ausmünden. Gewöhnlich legen die S. Eier und tragen sie zuweilen in Säcken bis zum Ausschlüpfen der Jungen mit sich herum. Letztere haben meist schon die Form der ausgewachsenen Tiere; wenige durchlaufen eine wahre Metamorphose. Die Lebensdauer der S. ist nicht so beschränkt wie die der Insekten; sie häuten sich auch noch nach Eintritt der Geschlechtsreife in bestimmten Zeiträumen und sind zu wiederholten Malen fortpflanzungsfähig. Sie besitzen ein zähes Leben, so daß manche monatelang ohne Nahrung existieren können, und eine bedeutende Reproduktionskraft, die sich z. B. im Wiedererſatz verlorner Beine äußert. Sie nähren sich meist vom Raub andrer Gliedertiere, besonders der Insekten, die sie in der Regel nur aussaugen; einige, wie die Milben, leben parasitisch an Wirbeltieren; wenige nähren sich von pflanzlichen Säften. Fast sämtlich sind sie Landtiere, die sich gewöhnlich am Tage verborgen halten und nur nachts auf Raub ausgehen; nur wenige leben im Wasser, z. B. die Wasserspinnen (Argyroneta) und Wassermilben (Hydrachna). Sie sind über den ganzen Erdkreis verbreitet, doch finden sich in den heißern Zonen die meisten und größten Arten. Die nicht besonders zahlreichen fossilen Arten gehen bis in das Steinkohlengebirge zurück (z. B. Eophrynus, Cycloph-

thalmus und Protolycosa, ſ. Tafel »Steinkohlenformation II«, Fig. 7—9). Skorpione (Palaeophonus) finden ſich bereits im obern Silur.

Man teilt die S. in ſechs oder mehr Ordnungen ein (die früher hierher geſtellten Krebsſpinnen, Pantopoda, ſind als ſelbſtändige Gruppe nicht mit eingerechnet), nämlich: 1) Gliederſpinnen (Arthrogastra), die mit ihrer zum Teil noch geſtreckten Geſtalt, ihrem gegliederten Hinterleib und dem innern Bau noch am meiſten der urſprünglichen Form der S. entſprechen; zu ihnen gehören unter andern die Skorpione, Tafel II, Fig. 5, die Pedipalpen, die Afterſpinnen (Phalangidae), die Walzenſpinne (Solpuga, Tafel II, Fig. 6) und der Bücherſkorpion (Tafel II, Fig. 4, ſ. Gliederſpinnen und Bücherſkorpion). 2) Echte Spinnen oder Spinnen im engern Sinne (Araneïna, ſ. unten). 3) Milben (Acarina), ſtark zurückgebildete Formen, aber echte S. (Tafel II, Fig. 7—12, ſ. Milben). 4) Tardigraden. 5) Zungenwürmer, beides ſehr abweichende Formen, die ſich aber nicht leicht anders im Syſtem als bei den Spinnentieren unterbringen laſſen.

Die Tardigraden (Tardigrada, »Langſamgeher«) ſind kleine, ſich langſam bewegende Tiere mit wurmartigem Körper, der nicht in Cephalothorax und Hinterleib geſchieden iſt, mit ſaugenden und ſtechenden Mundteilen und vier Paar kurzen, ſtummelförmigen Beinen. Herz und Tracheen fehlen ganz. Die Männchen ſind viel ſeltener als die Weibchen (daher wurden die Tardigraden früher allgemein für Zwitter gehalten); die letztern legen teilweiſe die Eier während der Häutung in die abgeworfene Haut ab; ſie leben zwiſchen Moos und Algen, in Dachrinnen, zum Teil auch im Waſſer, nähren ſich von kleinen Tieren und können (dies gilt aber nicht von den im Waſſer lebenden) nach langem Eintrocknen durch Befeuchten wieder ins Leben gerufen werden (daher heißt eine Gattung Macrobiotus, ſ. Tafel »Süßwaſſerfauna II«, Fig. 8). Hierher gehören nur wenige Arten, unter andern das Bärtierchen (Milnesium tardigradum).

Die Zungenwürmer oder Pentaſtomiden (Linguatulidae), früher allgemein zu den Eingeweidewürmern gerechnet, ſind durch Paraſitismus außerordentlich rückgebildete, vielleicht milbenartige S. mit wurmförmigem, geringeltem Körper, verkümmerten Mundwerkzeugen, ohne Beine, aber mit zwei Paar Klammerhaken, ohne Augen, Herz und Tracheen. Beide Geſchlechter (das Weibchen iſt bedeutend größer als das Männchen) hauſen erwachſen in den Luftwegen von Warmblütern und Reptilien. So lebt das Fünfloch (Pentastomum taenioides, Tafel II, Fig. 13), deſſen Weibchen 8 cm und deſſen Männchen nur 2 cm lang wird, in den Naſen-, Stirn- und Kieferhöhlen des Hundes und Wolfes; ſeine ſehr kleinen, aber um ſo zahlreichern Embryonen gelangen mit dem Naſenſchleim oder dem Kot auf Pflanzen und von da in den Magen der Kaninchen, Haſen, Ziegen, Schafe, ſeltener Rinder und Katzen, auch wohl des Menſchen; ſie ſchlüpfen aus, durchbohren die Darmwandungen, gehen in die Leber, kapſeln ſich hier ein und durchlaufen wie Inſektenlarven mehrere Verwandlungen, durchbohren ſpäter die Kapſeln und gelangen in die Leibeshöhle ihrer Wirte, kapſeln ſich aber, wenn ſie daraus nicht bald befreit werden, wieder ein und ſterben ab (ſie ſollen indes auch durch Lunge und Luftröhre auswandern). Werden ſie mit dem Fleiſch ihres Wirtes von einem Hunde gefreſſen, ſo dringen ſie entweder direkt aus dem Mund in die Naſe, oder erſt aus dem Darm in die Leibeshöhle und von da durch die Lungen in die Naſe, und werden in 4—5 Monaten geſchlechtsreif. Hunde mit vielen Pentaſtomen zeigen oft Anfälle von Tob- und Beißſucht, die leicht mit Tollwut verwechſelt werden können. Der junge Zungenwurm, früher als eigne Art (P. denticulatum) beſchrieben, kann in Lunge und Leber ſeines Wirtes furchtbare Verheerungen anrichten, ſogar den Tod veranlaſſen.

Die Spinnen oder Webſpinnen (Araneïna) haben einen ungegliederten, geſtielten und ſtark hervortretenden Hinterleib. (Nur ausnahmsweiſe ſind noch Spuren der Gliederung vorhanden.) Ihre großen Kieferfühler enden mit einer wie die Klinge eines Taſchenmeſſers einſchlagbaren Klaue, an deren Spitze der Ausführungsgang einer Giftdrüſe mündet (ſ. Abbildung der Kreuzſpinne, Tafel II, Fig. 1, bei e), deren Saft in die durch die Klaue geſchlagene Wunde fließt und kleinere Tiere faſt augenblicklich tötet. (Vgl. Kreuzſpinne und Malmignatte.) Die Unterkiefer tragen einen mehrgliederigen Taſter, beim Weibchen von der Form eines verkürzten Beines, beim Männchen mit aufgetriebenem, der Begattung dienendem Endgliede. Die vier meiſt langen, nach den Gattungen ſehr verſchieden gebauten Beinpaare enden mit zwei kammartig gezahnten Krallen, oft noch mit kleiner unpaarer Afterkralle oder einem Büſchel gefiederter Haare (Tafel II, Fig. 1 d). Unten am Hinterleib liegt die Geſchlechtsöffnung, und ſeitlich von ihr die beiden Öffnungen (Stigmen) der Fächertracheen, dahinter öfters auch noch ein zweites Stigmenpaar. Am Ende des Hinterleibes ſtehen vier oder ſechs Spinnwarzen, aus denen die Abſonderung von mehreren Arten Spinndrüſen hervortritt. Dieſe münden außerdem an einem vor den Spinnwarzen gelegenen Feld (Cribellum). Die Spinnen, bei denen es vorhanden iſt, tragen amFerſengliede des vierten Beinpaares eine Reihe ſtark gebogener Borſten (Calamistrum). Die Spinndrüſen ſind birnförmige, zylindriſche oder gelappte Schläuche und liefern verſchiedene Sekrete; dieſe gelangen durch Hunderte feiner Röhrchen nach außen, um dort entweder (je nach der Drüſenart) ſchnell zu einem Faden zu erhärten oder klebrig zu bleiben ꝛc. Mit Hilfe der Krallen fertigt daraus die Spinne ihr bekanntes Gewebe. Das Nervenſyſtem beſteht aus dem Gehirn und einer gemeinſamen Bruſtganglienmaſſe. Hinter dem Stirnrand ſtehen acht, ſeltener ſechs kleine Punktaugen in nach den Arten verſchiedener Anordnung (ſ. die erwähnte Tafel); es ſcheint aber, als wenn die Spinnen nur einige Zentimeter weit ſcharf ſehen könnten. Der Darmkanal zerfällt in Speiſeröhre, Magen mit fünf Paar Blindſchläuchen und Darm, in den die Lebergänge und zwei veräſtelte Harnkanäle münden. Der Leberſaft wirkt ähnlich dem der Bauchſpeicheldrüſe der höhern Wirbeltiere. Der Atmung dienen die ſogen. Lungen, richtiger Fächertracheen (ſ. Tracheen); doch finden ſich außerdem auch wohl noch gewöhnliche Tracheen. Das Blut fließt aus dem Herzen im Hinterleib durch Arterien nach den Gliedmaßen und dem Kopf, umſpült zurückkehrend die Lungen und gelangt durch drei Paar ſeitliche Öffnungen in das Herz zurück. Die Männchen haben einen Hinterleib von geringerm Umfang als die Weibchen; das verdickte Endglied der Kiefertaſter iſt löffelförmig ausgehöhlt und zum Teil vorſtreckbar. Bei der Begattung, der bei manchen Arten allerlei Spiele, Scheinkämpfe ꝛc. der Männchen in Gegenwart des Weibchens vorausgehen, füllt das Männchen es mit Samen und führt es in die weibliche Geſchlechtsöffnung ein, wo ſich eine Samentaſche zur Aufbewahrung des Samens be-

findet. Zuweilen leben beide Geschlechter friedlich in benachbarten Gespinsten oder selbst eine Zeitlang in demselben Gespinst; in andern Fällen stellt das stärkere Weibchen dem schwächern Männchen wie jedem andern Tier nach, und selbst bei der Begattung ist dieses gefährdet. Die abgelegten Eier trägt das Weibchen mancher Arten in einem Gespinst (Kokon) lange mit sich umher. Aus der Entwickelung ist bemerkenswert, daß der Hinterleib des Embryos zunächst langgestreckt ist und aus 10—12 Segmenten besteht, an denen die Anlagen von Gliedmaßen bemerkbar sind, die aber später samt der Gliederung fast ganz wieder verschwinden. Die ausschlüpfenden Jungen bleiben bis nach der ersten Häutung im Gespinst und erlernen (falls sie zu den Webspinnen gehören) erst allmählich das Weben von Netzen. — Alle Spinnen nähren sich vom Raub: die vagabundierenden überfallen die Tiere im Lauf oder Sprung; andre bauen Gespinste zum Fang von Insekten mit oder ohne röhren- oder trichterartigen Verstecken zum Aufenthalt der Spinnen. Einige legen röhrenartige Gänge an, die durch einen Deckel verschließbar sind; zu diesen sogen. Deckelspinnen gehört die europäische Cteniza. Die meisten ruhen am Tage und jagen in der Dämmerung. Junge erzeugen im Herbst lange Fäden (sogen. Altweibersommer, s. d.), mittels derer sie sich hoch in die Luft erheben, vielleicht um sich zur Überwinterung an geschützte Orte tragen zu lassen.

Man kennt mehrere tausend Arten Spinnen, die in zwei größere Gruppen zerfallen: 1) Vierlunger (Tetrapneumones), mit 4 Fächertracheen (Lungen) und 4 Stigmen, 4, selten 6 Spinnwarzen. Hierher nur die Familie der Vogelspinnen (Theraphosidae), s. Vogelspinne. 2) Zweilunger (Dipneumones), mit 2 Lungensäcken und 2 oder 4 Stigmen (in diesem Falle führt das hintere Paar zu Tracheenstämmen), stets 6 Spinnwarzen. Sie zerfallen in mehrere kleinere Gruppen: a) Springspinnen (Saltigradae); b) Wolfsspinnen (Citigradae), unter andern mit der Gattung Lycosa (Tarantel, s. d., Tafel II, Fig. 3); c) Krabbenspinnen (Laterigradae), unter andern mit der Gattung Thomisus (T. viaticus, Tafel I, Fig. 4); d) Röhrenspinnen (Tubitelariae), zu denen Tegenaria (Hausspinne, T. domestica, Tafel I, Fig. 3), Segestria (Kellerspinne) und Argyroneta (Wasserspinne, A. aquatica, Tafel I, Fig. 2) gehören; e) Webspinnen (Netzspinnen, Retitelariae) mit der Gattung Theridium (T. redimitum, Tafel II, Fig. 2); f) Radspinnen (Radweber, Orbitelariae) mit der Gattung Tetragnatha (Strickerspinne, T. extensa, Tafel I, Fig. 1) und Epeira (Kreuzspinne, s. d., Tafel II, Fig. 1).

Vgl. Walckenaer und Gervais, Histoire naturelle des Insectes aptères (Par. 1836—47, 4 Bde.); Hahn und Koch, Die Arachniden (Nürnb. 1831—49, 16 Bde.); Koch, Übersicht des Arachnidensystems (das. 1837—50); Lebert, Bau und Leben der Spinnen (Berl. 1878); McCook, American Spiders and their spinning work etc. (Philad. 1890—93, 3 Bde.); Hansen, Organs and characters of Arachnids (Kopenhagen 1893); Wagner, L'industrie des Araneïna (Petersb. 1894); Simon, Histoire naturelle des Araignées (2. Aufl., Par. 1893—98, 2 Bde.); Bösenberg, Die Spinnen Deutschlands (Stuttg. 1901—05); Börner, Beiträge zur Morphologie der Arachnoiden (Pedipalpen, das. 1904).

Spinner (Bombycidae), Familie aus der Ordnung der Schmetterlinge (s. d., S. 891).

Spinnerei, s. Spinnen.

Spinnereischulen, Anstalten zur Ausbildung von Spinnern. Die 1755 in Österreich gegründeten S. waren, wie die 1850 gegründeten Schulen in der sächsischen Lausitz und die hessischen, für Handspinnerei bestimmt und sind eingegangen. Schulen für Maschinenspinnerei (hauptsächlich Baumwolle) bestehen in Mülhausen im Elsaß und in Reutlingen, beide von Gesellschaften gegründet, von Staat und Gemeinde unterstützt und mit Webschulen verbunden; sie nehmen junge Leute von 17, bez. 16 Jahren auf und fordern eine Vorbildung, die der Berechtigung zum einjährigen Militärdienst entspricht. Der Kursus ist einjährig, der Unterricht erstreckt sich auch auf technische Mechanik und allgemeine Maschinenkunde, und das Schulgeld beträgt 800, bez. 300 Mk. Mit den preußischen Fachschulen für Textilindustrie in Krefeld und München-Gladbach sind Abteilungen für Spinnerei verbunden.

Spinnerin am Kreuz, eine von H. v. Puchsbaum 1451 erbaute, nach einer Lokalsage so benannte gotische Denksäule südlich vor Wien (s. Betsäule).

Spinnfasern, s. Faserpflanzen.

Spinnhütten, s. Seidenspinner, S. 294.

Spinnlaus, s. Milben, S. 798.

Spinnmaschine, s. Spinnen, besonders auch

Spinnmilbe, s. Milben, S. 798. [S. 748.

Spinnmühle, s. Fadenmühle.

Spinnöl, soviel wie Kernöl, s. Rüböl.

Spinnrad, s. Spinnen, S. 744, 748.

Spinnstube (auch Lichtstube), der ehemals in Ackerbaubezirken und im Gebirge weitverbreitete Brauch, die langen Winterabende gemeinsam in geselliger Handarbeit hinzubringen. Die S. wanderte von dem einen zum andern Hofe, die Frauen und Mädchen spannen, die Burschen machten Musik, oder es wurden Volkslieder gesungen, Hexen- und Gespenstergeschichten erzählt und allerlei Kurzweil dabei getrieben. Die S. war im Mittelalter Kernpunkt des geselligen Lebens im Dorfe. Wegen der in den Spinnstuben vorkommenden Ausschreitungen in sittlicher Beziehung mußten in verschiedenen Ländern »Spinnstubenordnungen«, d. h. polizeiliche Regelungen bezüglich der Zeit und Dauer des Beisammenseins, erlassen werden, ja im Bereich des ehemaligen Kurhessen wurden sie bereits 1726 gänzlich verboten, in andern Gegenden wesentlich eingeschränkt. In Nachahmung dieser alten Dorfsitte wurden im Palast Emanuels d. Gr. (1495—1521) zu Evora, wo die glänzendste Periode des portugiesischen Hoflebens sich abspielte, die von mehreren Dichtern geschilderten »portugiesischen Spinnstuben« (Serões de Portugal) abgehalten. Vgl. Barack, Die S. nach Geschichte und Sage (in der »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte«, Stuttg. 1859). — S. ist auch der Titel eines Volksbuches von W. O. von Horn (s. Örtel 1). [S. 749.

Spinnwarzen, s. Spinndrüsen und Spinnentiere,

Spinnwebenhaut (Arachnoidea), die mittlere Haut um Gehirn und Rückenmark (s. d).

Spinnwurm, s. Wickler.

Spinola, 1) Ambrosio, Marquis de los Balbazes, span. General, geb. 1571 in Genua, gest. 25. Sept. 1630 in Castelnuovo di Scrivia, zeichnete sich seit 1599 in den Diensten König Philipps III. von Spanien aus und unterstützte mit einem Korps von 9000 Mann selbstgeworbener Truppen den Erzherzog Albrecht von Österreich bei der Belagerung von Ostende (1602—1604). Hierauf zum Kommandierenden aller spanischen Truppen in den Niederlanden ernannt, stand er seit 1605 dem Prinzen Moritz von Oranien in Flandern gegenüber und

hemmte dessen Siegeslauf. 1620 zur Unterstützung Ferdinands II. gegen die Protestanten abgesandt, drang er im August an der Spitze von 23,000 Mann in die Pfalz ein, ward aber 1621 in die Niederlande berufen, wo er wieder gegen Moritz kämpfte. Durch Entlassung der meuterischen italienischen Truppen geschwächt, konnte er die Eroberung Jülichs (1622) nicht ausnutzen und erst im Sommer 1624 die Belagerung von Breda unternehmen, das er 2. Juni 1625 zur Übergabe zwang. Seitdem kränkelnd, mußte er den Oberbefehl niederlegen. Nur noch einmal trat er 1629 in Italien auf, indem er in dem Streit um das Erbe des Markgrafen von Mantua die Franzosen aus Montferrat vertrieb. Vgl. Siret, Ambroise S., épisode du temps d'Albert et d'Isabelle (2. Aufl., Namur 1855); Rodriguez Villa, Ambrosio S. (Madrid 1904).

2) Christoph Rojas de, Vertreter des Gedankens der Union zwischen Katholiken und Protestanten, geb. 1626 unfern Roermond in Geldern, gest. 12. März 1695 in Wien, Franziskaner, Beichtvater der Kaiserin Margarete Therese von Österreich und seit 1686 Bischof von Wiener-Neustadt, unternahm zur Durchführung seiner Unionspläne Reisen an die meisten deutschen Residenzen (1676 und 1682) und fand Anklang am hannoverschen Hofe; der Philosoph Leibniz und der Abt Molanus ließen sich in nähere Verhandlungen mit ihm ein (1683). Seine Schrift »Regulae circa christianorum omnium ecclesiasticam reunionem« bot als Zugeständnisse von katholischer Seite an: deutschen Gottesdienst, Laienkelch, Priesterehe, Aufhebung der Tridentiner Beschlüsse bis zum Zusammentritt eines neuen Konzils ꝛc., forderte dagegen von den Protestanten Unterordnung unter die katholische Kirchenverfassung nebst Anerkennung des päpstlichen Primats. Vgl. Kiesl, Der Friedensplan des Leibniz zur Wiedervereinigung der getrennten christlichen Kirchen (Paderb. 1904).

3) Max von, Zoolog, s. *Spin*.

Spinös (lat.), dornig; schwer zu behandeln.

Spinōza (eigentlich d'Espinoſa), Baruch (Benedikt), berühmter Philosoph, geb. 24. Nov. 1632 in Amsterdam als Sohn jüdischer Eltern portugiesischen Ursprungs, gest. 21. Febr. 1677 im Haag, besuchte die Schulen der portugiesisch-jüdischen Gemeinde in Amsterdam, ohne jedoch einen theologischen Grad zu erwerben, wurde seiner freien Religionsanschauungen wegen in den Bann getan (1656), lebte 1660—63 in Rijnsburg bei Leiden, dann bis 1670 in Voorburg beim Haag, zuletzt im Haag, wo er sich seinen Unterhalt zum Teil durch Schleifen optischer Gläser erwarb, sonst von Freunden durch ausgesetzte Jahrgelder unterstützt ward. Eine ihm 1673 vom Kurfürsten von der Pfalz angebotene Professur in Heidelberg schlug er aus, um sich die volle Freiheit des Denkens wahren zu können, und starb arm und unvermählt an der Lungenschwindsucht. Ein Standbild (von Hexamer) ist ihm 1880 im Haag errichtet worden. Über die Entwickelung seines Gedankenkreises steht so viel fest, daß er talmudistische Studien gemacht hatte und mit den Cartesianischen Schriften und Giordano Bruno zeitig genauer bekannt wurde. Die religiöse Freigeisterei der Kollegianten in Amsterdam und Rijnsburg hatte gleichfalls Einfluß auf ihn. Zuerst verfaßte er, noch vor 1660, den »Traktat über Gott und den Menschen und dessen Glückseligkeit« (»De deo et homine eiusque felicitate«). Es war dies der erste Entwurf seines Systems, erst in neuerer Zeit von van Vloten aufgefunden und zwar in holländischer Sprache, in der er vielleicht sogar niedergeschrieben war. Es folgten der »Traktat über die Verbesserung des Verstandes« (»De intellectus emendatione«, unvollständig), der »Theologisch-politische Traktat« (»Tractatus theologico-politicus«, 1670 anonym erschienen), ferner eine wenig selbständige Darstellung der Cartesianischen Prinzipien (»R. des Cartes Principiorum philosophiae pars I et II more geometrico demonstratae«, Amsterd. 1663). Das epochemachende Hauptwerk, die »Ethik« (»Ethica ordine geometrico demonstrata«), wurde erst nach seinem Tode von dem Amsterdamer Arzte Schuller herausgegeben zusammen mit dem »Traktat über die Verbesserung des Verstandes«, dem »Politischen Traktat« (»Tractatus politicus«, unvollendet), dem für die Erklärung seiner Schriften wichtigen Briefwechsel und einem Kompendium der hebräischen Grammatik, unter dem Titel »Opera posthuma«, Amsterdam 1677. Spinozas »Ethik« ist der Form nach, im Gegensatz zu der analytischen (regressiven, von den Folgen auf die Gründe zurückgehenden) Denkweise des Descartes, in synthetischer (progressiver, von dem ersten Grund zu den äußersten Folgerungen fortschreitender) Darstellung und nach der mathematischen Methode des Eukleides in Grundbegriffen, Axiomen, Propositionen, Demonstrationen und Korollarien abgefaßt, wodurch sie, gleich ihrem Vorbilde, den Anschein unumstößlicher Gewißheit empfängt. Dem Inhalt nach stellt sie gleichfalls einen Gegensatz zum Cartesianismus dar, indem an die Stelle der dualistischen eine monistische Metaphysik tritt. Spinozas Philosophie knüpft daher zwar an die des Descartes (s. d.) an, aber nur, um dessen System der Form und dem Inhalt nach aufzuheben. Sie ist mit ihrer Vorgängerin zwar darüber einverstanden, daß Geist, dessen Wesen im Denken, und Materie, deren Wesen in der Ausdehnung besteht, einen Gegensatz bilden; jener ohne das Merkmal der Ausdehnung, diese ohne das des Denkens gedacht werden kann. Aber S. leugnet, daß dieser Gegensatz ein Gegensatz zwischen Substanzen (Dualismus) sei, sondern setzt ihn zu einem solchen zwischen bloßen »Attributen« ein und derselben Substanz herunter. Da nämlich aus dem Begriff der Substanz, d. h. eines Wesens, das seine eigne Ursache (causa sui) ist, folgt, daß es nur eine einzige geben kann, so können Geist und Materie, die zwei angeblichen Substanzen des Cartesius, nicht selbst Substanzen, sondern sie müssen Attribute einer solchen, der wahren und einzigen Substanz, sein, die an sich weder das eine noch das andre ist. Diese einzige Substanz, die als solche mit Notwendigkeit existiert, und zu deren Natur die Unendlichkeit gehört, nennt S. Gott (deus), dasjenige, was der Verstand (intellectus) von ihr als ihr Wesen (essentia) ausmachend erkennt, Attribut. Die Substanz selbst besteht aus unendlichen Attributen, deren jedes nach seinem Wesen deren ewige und unendliche Wesenheit ausdrückt. Zwei dieser Attribute sind nun Denken und Ausdehnung, dieselben, die, nach Descartes, als Wesen des Geistes und der Materie diese zu zweierlei entgegengesetzten Substanzen machen sollten; unter dem erstern aufgefaßt, erscheint die Substanz dem Intellekt als das unendlich Denkende (als unendliche Geisteswelt), unter dem zweiten aufgefaßt, als das unendlich Ausgedehnte (als unendliche Stoffwelt); beide sind, da außer Gott keine andre Substanz existiert, der Substanz nach identisch, keine qualitativ entgegengesetzten Substanzen mehr, weshalb der Cartesianische Einwand gegen die Möglichkeit der

Wechselwirkung zwischen Geist und Materie, Seele und Leib beseitigt erscheint. Hiermit ist im Gegensatz zu dem gewöhnlichen und cartesianischen Dualismus der entschiedene Monismus gelehrt. Das unendliche, als solches unbestimmte Denken zerfällt nun durch inhaltliche Bestimmungen in unzählig viele Gedanken (Ideen); die unendliche, als solche unbegrenzte, Ausdehnung zerfällt durch räumliche Begrenzung in unzählig viele Stoffmassen (Körper), die sich untereinander ebenso gegenseitig ausschließen, als sich in stetiger Reihenfolge gegenseitig berühren. S. bezeichnet diese Bestimmungen als Modi, d. h. als Affektionen der Substanz, die Ideen als solche, insofern die Substanz unter dem Attribut des Denkens, die Körper als solche, insofern sie unter dem Attribut der Ausdehnung vorgestellt wird. Da beide Attribute der Substanz nach identisch sind, das unendliche Denken aber der Summe aller einzelnen Denkbestimmungen (Ideen), die unendliche Materie der Summe aller einzelnen begrenzten Stoffteile (Körper) gleich ist, so müssen auch diese beiden in ihrer stetigen Reihenfolge untereinander (der Substanz nach) identisch, und kann zwischen der (idealen) Gesetzmäßigkeit des Ideenreichs und der (mechanischen) Gesetzmäßigkeit der Körperwelt kein Gegensatz vorhanden sein. S. stellt daher nicht nur den Satz auf, daß aus dem unendlichen Wesen Gottes (als natura naturans) Unendliches auf unendlich verschiedene Weise folge (als natura naturata), sondern auch den weitern, daß die Folge und Verknüpfung der Ideen, die ideale, und jene der ausgedehnten Dinge, die reale Weltordnung, ein und dieselbe (ordo et connexio idearum idem est ac ordo et connexio rerum) seien, womit die Identitätsphilosophie ausgesprochen ist. Folge des erstern Satzes ist, daß die Gesamtsumme der Wirkungen Gottes, die Welt der Erscheinungen, ihrer Beschaffenheit sowohl als ihrer Verknüpfung nach als eine unabänderliche, von Ewigkeit her feststehende, angesehen werden muß. Folge des zweiten ist, daß die im Reiche des Geistes waltende Gesetzlichkeit von der das Reich der Materie regelnden (mechanischen) nicht verschieden, das die Erscheinungen der Natur ausnahmslos beherrschende Kausalgesetz daher auch das die Erscheinungen des Geistes bestimmende sei. So wenig in der Körperwelt eine Wirkung ohne zwingende Ursache, so wenig ist in der Geisteswelt ein Willensentschluß ohne nötigendes Motiv möglich, womit der volle Determinismus gegeben ist. Die geistigen wie körperlichen Erscheinungen selbst als Entfaltung der Substanz (des all-einen Seins) sind weder das Werk einer Vorsehung, da die Substanz als solche weder Intelligenz noch Willen besitzt, von einem »Weltplan« nicht die Rede sein kann, noch eines blinden Verhängnisses, da die Substanz Ursache ihrer selbst und von nichts außer ihr abhängig ist. Die Beschaffenheit und Reihenfolge der Erscheinungen sind nicht durch Zwecke, sondern lediglich durch wirkende Ursachen bestimmt; sie sind weder gut (nützlich) noch schlecht (schädlich), sondern einfach notwendig. Als solche ist die Welt weder die beste noch die schlechteste unter mehreren möglichen, sondern die einzig mögliche. Die Erkenntnis dieser unabänderlichen Weltordnung ist es, die den Weisen vom Toren scheidet. Während der letztere vom Weltlauf die Erfüllung seiner Wünsche hofft oder deren Gegenteil fürchtet, erkennt der erstere, daß jener unabhängig von diesen unabänderlich feststeht und daher weder Hoffnung noch Furcht einzuflößen vermag. Die philosophische Erkenntnis besteht darin, die Dinge zu schauen unter dem Gesichtspunkte der Ewigkeit, sub specie aeternitatis, d. h. jedes Einzelne (Idee, Körper, Ereignis) im Zusammenhang als Glied des unendlichen Ganzen, als aus Gott ewig und notwendig hervorgehend. Die philosophische Gemütsstimmung besteht einerseits in der Resignation, d. h. in der Ergebung, die aus der Erkenntnis der Notwendigkeit, anderseits in der intellektualen Liebe zu Gott, die aus der Erkenntnis der (ursprünglichen) Göttlichkeit des Weltlaufs entspringt und darin besteht, daß wir Freude haben in der Zurückführung der Dinge auf Gott in adäquater Erkenntnis. An das unadäquate Erkennen, Wahrnehmen, Vorstellen, wobei die Dinge als selbständig, frei angesehen werden, knüpfen sich die leidenden Zustände der Seele, die Affekte, die den Menschen in Knechtschaft bringen, im Gegensatz zur Freiheit, die in der intellektualen Liebe zu Gott besteht und zugleich Glückseligkeit ist. In der Erörterung dieser Affekte bietet S. Treffliches. Wird so für die Resignation wie für die Liebe zu Gott Erkenntnis des Wesens der Welt als Enthüllung Gottes vorausgesetzt, so ist es erklärlich, wie die pantheistische Metaphysik die unentbehrliche Vorbedingung zu der Ethik Spinozas bildet, und wie das erste Buch der »Ethik« von Gott (de deo) handelt. Sowohl wegen des echt philosophischen Ergebnisses in praktischer Hinsicht wie wegen des auf den Zusammenhang des Ganzen als Weltorganismus gerichteten Blickes (den übrigens Leibniz zum mindesten im gleichen Grade besaß) in theoretischer Hinsicht hat die Philosophie Spinozas, die anfänglich nur in Holland einen kleinen Kreis von Anhängern fand (den Arzt Meyer, Schuller u. a.), ein Jahrhundert später bei Größen ersten Ranges, wie Lessing, Jacobi, Herder, Goethe u. a., Bewunderung, bei Fichte, Schelling, Hegel mehr oder weniger eingestandene Nachahmung gefunden. Eine vollständige Ausgabe der Werke Spinozas, abgesehen von dem erst später gefundenen Traktat »über Gott« ꝛc., wurde von Paulus veranstaltet (Jena 1802, 2 Bde.); eine andre von Gfrörer im »Corpus philosophorum optimae notae«, Bd. 3 (Stuttg. 1830, ohne die hebräische Grammatik). Korrekter als die erstgenannte, aber ohne die wichtige Biographie des Colerus (Neudruck, Haag 1906), ist die Ausgabe von Bruder (Leipz. 1843—46, 3 Bde.); eine alles umfassende gute Ausgabe besorgten J. van Vloten und J. P. N. Land (Haag 1882—83, 2 Bde.; auch 1895, 3 Bde.). Deutsche Übersetzungen lieferten B. Auerbach (2. Aufl., Stuttg. 1871, 2 Bde.), Kirchmann und Schaarschmidt in der »Philosophischen Bibliothek«. Den »Tractatus de deo et homine« (hrsg. von van Vloten, Amsterd. 1862, und von Ginsberg, Leipz. 1877) hat Sigwart (Tübing. 1870) ins Deutsche übersetzt und erläutert. Über die S. betreffende Literatur vgl. van der Linde, Spinoza (Götting. 1862), auch Überweg-Heinze, Grundriß der Geschichte der Philosophie, Bd. 3 (10. Aufl., Berl. 1907); über Spinozas Leben und Philosophie: Sigwart, Der Spinozismus, historisch und philosophisch erläutert (Tübing. 1839); Trendelenburg, Historische Beiträge zur Philosophie, Bd. 2 und 3 (Berl. 1855—67); K. Fischer, Spinozas Leben, Werke und Lehre (4. Aufl., Heidelb. 1898; Bd. 2 der »Geschichte der neuern Philosophie«); Camerer, Die Lehre Spinozas (Stuttg. 1877); Freudenthal, S. und die Scholastik in den »Philosophischen Aufsätzen, Ed. Zeller gewidmet« (Leipz. 1887). Die Lebensgeschichte Spinozas in Quellenschriften, Urkunden und nichtamtlichen Nachrichten (das. 1898)

und S. Sein Leben und seine Lehre (Stuttg. 1904, Bd. 1); Grunwald, S. in Deutschland (Berl. 1897); J. Martineau, A study of S. (3. Aufl., Lond. 1895); Pollock, S., his life and philosophy (das. 1880); Baltzer, Spinozas Entwickelungsgang (Kiel 1888); E. Caird, S. (in den »Philosophical classics«, Lond. 1888 u. ö.); Meinsma, S. en zijn kring (Haag 1896); Gebhardt, Spinozas Abhandlung über die Verbesserung des Verstandes (Heidelb. 1905, Teil 1); Günther, Der Kausalitätsbegriff bei S. (Wolgast 1905); Couchoud, Benoit de S. (Par. 1902); Brunschvicg, Spinoza (2. Aufl., das. 1906); W. Bolin, Spinoza (Berl. 1894). B. Auerbach behandelte Spinozas Entwickelungszeit in einem Roman von freier Fabel, historisch ist sein ganzes Leben in O. Hausers Roman »Spinoza« (Stuttg. 1907) dargestellt.

Spinster (engl., »Spinnerin«), lediges Frauenzimmer, »alte Jungfer«.

Spint, früheres Getreidemaß: in Mecklenburg-Schwerin (Metze) ¼ Faß = 2,409 Lit., in Schleswig-Holstein 2 Viertel oder 8,695 L., in Hamburg 4 große Maß oder 6,87 L., in Hannover 4 Hoop = 7,788 L., in Bremen (Spind) ¼ Viertel = 4,631 L.

Spintheriskop, s. Phosphoreszenz, S. 817, und Radioaktivität, S. 556.

Spintherismus (griech.), das Funkensprühen.

Spintherometer (Funkenmesser, Funkenmikrometer), ein von Salvioni 1897 angegebener kleiner Apparat zur Untersuchung der Bedingungen, unter denen ein dauerndes Fließen der Elektrizität durch Unterbrechungsstellen von wenigen Zehntausendsteln Millimeter stattfindet. Es besteht aus einem Kupferbügel mit isolierten Kappen, die drei angelötete Platindrähte tragen, die in kleinen amalgamierten Platinkügelchen endigen. Zur Änderung des Abstandes der beiden Kügelchen wird die Ausdehnung der Drähte durch die Wärme benutzt; die Temperatur der Platinkügelchen wird mit einer Thermosäule bestimmt und daraus der Abstand berechnet. Ist der Strom einer gewissen Anzahl von Elementen durch das S. hindurchgegangen, so geht der Strom einer viel kleinern Anzahl stundenlang auch hindurch, selbst wenn die Entfernung der Kugeln vergrößert wird. War die Entfernung der Kügelchen noch nicht ganz so groß, um den Strom einer bestimmten Anzahl Elemente zu schließen, so genügt die geringste Erschütterung, um den Stromschluß hervorzubringen. Wenige stärkere Erschütterungen dagegen stellen den frühern Zustand wieder her, wenn der Funken einer gewissen Anzahl von Elementen die Leitungsfähigkeit des Apparats hervorgerufen hatte. Diese Eigenschaft zeigt auch der Fritter (Coherer), der bei der Telegraphie ohne Draht verwendet wird

Spintisieren, grübeln, fein ausspinnen.

Spintrien (lat.), Gemmen oder Münzen mit unzüchtigen Darstellungen; s. Spottmünzen.

Spion (ital. spione, franz. u. span. espion), Späher, Kundschafter (s. d. und Spionage).

Spionage, das Auskundschaften (Ausspähen) von Geheimnissen, insbes. von militärischen Geheimnissen, d. h. von Tatsachen, deren Geheimhaltung im Interesse der Kriegsmacht erforderlich ist. Die während eines Krieges begangene S. war schon nach dem Reichsstrafgesetzbuch als Landesverrat (s. Politische Verbrechen) und, wenn im Felde begangen, nach Militärstrafrecht als Kriegsverrat (s. d.) mit schweren Strafen bedroht. Die S. im Frieden wurde aber erst durch das Gesetz vom 3. Juli 1893, im Anschluß an das von andern Staaten (besonders Frankreich) gegebene Beispiel, unter Strafe gestellt. Das Gesetz unterscheidet die Ausspähung und den Verrat militärischer Geheimnisse. Ausspähung (S. im engern Sinne) liegt vor, wenn jemand vorsätzlich und rechtswidrig sich den Besitz oder die Kenntnis von Gegenständen verschafft, deren Geheimhaltung im Interesse der Landesverteidigung erforderlich ist. Strafe (§ 4): Gefängnis oder Festungshaft bis zu 3 Jahren, daneben nach Ermessen Geldstrafe bis zu 5000 Mk.; bei mildernden Umständen auch Geldstrafe allein. Der Versuch ist strafbar. Täter kann auch ein Ausländer sein. Hatte der Spion die Absicht, von Besitz oder Kenntnis zu einer die Sicherheit des Deutschen Reiches gefährdenden Mitteilung an andre Gebrauch zu machen (§ 3), so tritt Zuchthaus bis zu 10 Jahren, daneben nach Ermessen Geldstrafe bis zu 10,000 Mk. ein. Verrat liegt vor, wenn jemand Gegenstände der bezeichneten Art in den Besitz oder zur Kenntnis eines andern gelangen läßt. Der einfache vorsätzliche Verrat (§ 2) wird mit Gefängnis oder mit Festungshaft bis zu 5 Jahren, daneben nach Ermessen mit Geldstrafe bis zu 5000 Mk. bestraft. Auch der Versuch ist strafbar. Wenn dagegen der Täter weiß, daß dadurch die Sicherheit des Deutschen Reiches gefährdet wird (§ 1), so ist auf Zuchthaus nicht unter 2 Jahren, daneben nach Ermessen auf Geldstrafe bis zu 15,000 Mk. zu erkennen; bei mildernden Umständen tritt Festungshaft nicht unter 6 Monaten ein, neben der auf Geldstrafe bis zu 10,000 Mk. erkannt werden kann. Das Gesetz bestraft aber (§ 7) auch denjenigen, der Gegenstände der bezeichneten Art, die ihm amtlich anvertraut oder zugänglich sind, aus Fahrlässigkeit in den Besitz oder zur Kenntnis eines andern gelangen läßt. Außer diesen beiden Fällen der S. im weitern Sinne bedroht das Gesetz: 1) die Verabredung (Komplott) der schweren Ausspähung oder des schweren Verrats (§ 5); 2) die Unterlassung der Anzeige von dem Vorhaben eines dieser Verbrechen (§ 9); 3) das unbefugte Betreten von Befestigungsanlagen ꝛc. (§ 8; Übertretungsstrafe). Es ist endlich zu erwähnen, daß die schwerern Strafdrohungen des Gesetzes auch auf die von Inländern im Auslande begangenen Handlungen Anwendung finden (§ 10). Zur Aburteilung der in § 1 und 3 des Gesetzes vorgesehenen Verbrechen ist das Reichsgericht zuständig. Ähnliche Bestimmungen bestehen in Österreich (§ 65 des Strafgesetzes). Vgl. Züblin, Die moderne Spionagegesetzgebung (Zürich 1893); Violle, L'espionnage militaire en temps de guerre (Par. 1903); Adler, Die S. (Marburg 1906).

Spionberg (Spioenberg), Name mehrerer Berge in Kapland (Südafrika), so im N. von Calvinia (1385 m), im SW. von Carnarvon und in Groß-Buschmannland im SW. vom Oranjefluß. S. auch Spionkop und Karte bei Artikel »Kapkolonie«.

Spionerie, soviel wie Spionage.

Spionkop, Berg im westlichen Natal, südwestlich von Ladysmith, bekannt durch die Kämpfe im Südafrikanischen Kriege zwischen Engländern und Buren (23.—25. Jan. 1900). S. auch Spionberg.

Spira, Johannes de (Johann von Speier), der erste Typograph in Venedig und zugleich auch der erste »privilegierte Buchdrucker«. Seine ersten Werke sind: Ciceros »Epistolae« und Plinius' »Historia naturalis« (Vened. 1469). Nach seinem 1470 in Venedig erfolgten Tode führte sein Bruder Wendelin de S. die Offizin bis 1477 fort; dieser druckte die

erste Ausgabe der Bibel in italienischer Sprache nach der Übersetzung von Malermi, dann aber auch die Werke von Petrarca, Dante u. a., lateinische Klassiker und Humanisten. Vgl. Pellegrini, Della prima origine della stampa in Venezia (1794).

Spiraea *L.* (Spier, Spierstrauch, Spierstaude), Gattung der Rosazeen, Sträucher und Kreuter mit nebenblattlosen, einfachen, meist sägezähnigen Blättern und kleinen weißen oder roten Blüten in traubigen oder rispigen Blütenständen. Von den etwa 40 Arten in der nördlichen gemäßigten Zone sind etwa 30 und mehr als doppelt so viele Bastarde als Ziersträucher in Kultur. Vgl. Zabel, Die strauchartigen Spiräen der deutschen Gärten (Berl. 1893).

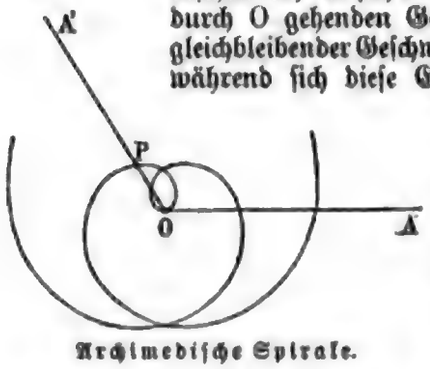
Spirābel (lat.), atembar, verdunstbar.

Spiraculum (lat.), Luftloch, Öffnung; Atemloch der Schnecken.

Spiralblatt (Lamina spiralis), s. Gehör, S. 482.

Spiralbohrer, s. Bohrer, S. 165.

Spirale (lat., Spiral-, zuweilen auch Schneckenlinie), ebene krumme Linie, die um einen festen Punkt O unendlich viele Umläufe macht. Die einfachste, schon dem Archimedes bekannte und nach ihm benannte S. (s. Figur) wird von einem Punkte beschrieben, der sich von O aus auf einer durch O gehenden Geraden mit stets gleichbleibender Geschwindigkeit bewegt, während sich diese Gerade mit einer ebenfalls stets gleichbleibenden Geschwindigkeit um O dreht. Der Abstand $OP = r$ des beweglichen Punktes von O ist daher immer proportional dem Winkel $AOP = \varphi$, um den sich die Gerade aus ihrer Anfangslage OA (wo der bewegliche Punkt in O war) bis in die Lage OA′ gedreht hat (s. Figur); es ist somit $r = a\varphi$, wo a eine bestimmte Zahl (eine Konstante) ist. Hat man einen Umlauf einer solchen S. gezeichnet, so kann man jeden Winkel in beliebig viele gleiche Teile teilen und braucht dazu nur eine Gerade in ebenso viele gleiche Teile zu teilen. Andre Spiralen sind: die Fermatsche ($r^2 = a^2\varphi$), die hyperbolische oder reziproke ($r\varphi = a$), die logarithmische ($r = a\varphi$). Mit dem Namen S. bezeichnet man zuweilen auch gewisse räumliche Kurven; eine zylindrische oder konische S. ist z. B. der Durchschnitt einer Schraubenfläche mit einer Zylinder- oder Kegelfläche (richtiger zylindrische oder konische Schraubenlinie).



Archimedische Spirale.

Spiralfeder, s. Feder, S. 372.

Spiralgebläse, s. Tafel »Gebläse«, S. IV.

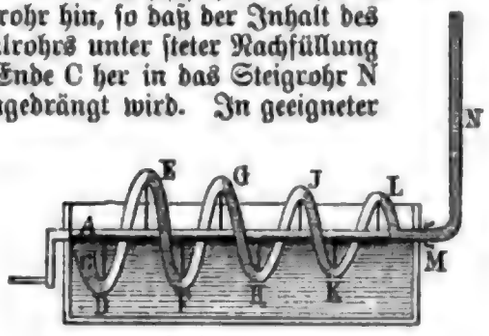
Spiralgefäße, s. Leitungsgewebe.

Spiralklappe, s. Darm, S. 519, und Haifische, S. 630.

Spiralkorb (Spiraltrommel), s. Fördermaschinen, S. 759.

Spiralorgan (Cortisches Organ), s. Ohr, S. 4.

Spiralpumpe, von Wirz in Zürich 1746 erfundene Wasserfördermaschine, besteht (s. Abbildung) aus einem um eine horizontale Welle A schraubenförmig gewundenen Rohr DEFGHJKL, das an dem einen Ende C trichterförmig (zu dem sogen. Horn) erweitert und am andern, axial gerichteten Ende mittels einer Stopfbüchse M an das Steigrohr N angeschlossen ist. Von dem Horn wird bei der Drehung der Welle abwechselnd Wasser und Luft geschöpft, so daß sich in dem Spiralrohr Wasser- und Luftschichten befinden. Die Drucke der Wasserschichten summieren sich unter Vermittelung der dazwischen befindlichen, entsprechend komprimierten Luftschichten nach dem Steigrohr hin, so daß der Inhalt des Spiralrohrs unter steter Nachfüllung vom Ende C her in das Steigrohr N hineingedrängt wird. In geeigneter Umformung ist die S. auch zur Erzeugung von Gebläsewind benutzt worden; sie findet keine praktische Verwendung mehr.



Spiralpumpe.

Spiralschläuche, s. Kautschuk, S. 790.

Spiranten (lat.), s. Lautlehre, S. 260.

Spiräoideen, Unterfamilie der Rosazeen (s. d.).

Spirāto (ital., »zu Ende gegangen«), in der Handelssprache soviel wie im verflossenen Monat oder Jahr.

Spirdingsee, Landsee im preuß. Regbez. Gumbinnen, im N. von Johannisburg, mit seinen Verzweigungen (im W. das Rheinische oder Talter Gewässer und der Beldahnsee, im Süden der Sexter See ꝛc.) 153 qkm (2,78 QM.) groß, liegt 117 m ü. M., fließt durch den Pissek (Pysz), der den Rosch- oder Warschausee berührt, zum Narew ab, ist tief und fischreich, enthält vier Inseln und steht gegen N. mit dem Löwentin- und Mauersee durch die Masurischen Kanäle (s. d.) in schiffbarer Verbindung.

Spirifer, s. Armfüßer.

Spiriferenbänke, Kalkbänke, reich an Schalen und Abdrücken von Armfüßern aus der Familie der Spiriferiden (Spiriferina, Spirigera, Spirifer ꝛc.), bilden im Muschelkalk und Lias bestimmte Horizonte.

Spiriferensandstein, Stufe der untern Abteilung der Devonischen Formation mit zahlreichen Überresten der Armfüßergattung Spirifer.

Spirigēra, s. Armfüßer.

Spirillum *Ehrenb.* (Schraubenbakterie), Gattung der Bakterien (s. d.), kürzere oder längere, schraubig gewundene Stäbchen, an einem oder beiden Polen mit Büscheln von Geißeln, welche die Beweglichkeit der Zellen bedingen. S. undula *Ehrenb.* und S. volutans *Ehrenb.* leben in Sumpfwasser und faulenden Flüssigkeiten.

Spiritismus (neulat., Spiritualismus), der uralte, in der Neuzeit wieder stark entwickelte Glaube, daß sich die Geister der Gestorbenen unter bestimmten Voraussetzungen den Menschen kundgeben. Solche Kundgebungen werden nur durch bestimmte Mittelspersonen (Medien) vermittelt (daher auch Mediumismus statt S.). Die Art der Kundgebungen ist verschieden. Die gewöhnlichste bilden die Klopftöne: in Gegenwart des Mediums hört man an verschiedenen Stellen, in Tischen, Wänden ꝛc., Klopftöne, durch die man sich mit den Geistern verständigt, indem einmaliges Klopfen Nein, zweimaliges vielleicht, dreimaliges Klopfen Ja bedeutet. Die Verständigung geschieht mitunter auch so, daß beim Klopfen das Alphabet gesagt wird und bei dem von dem Geiste gemeinten Buchstaben das Klopfen aufhört. In dieser Weise werden allmählich ganze Worte buchstabiert.

Außer den Klopftönen verursachen die Geister auch Bewegungen, so daß meist in verdunkelten Räumen Gegenstände von einem Ort zum andern gelegt werden; auch wird auf Gitarren, die an Orten liegen, wo sie für das Medium und andre Personen anscheinend unerreichbar sind, gespielt und mit dem Psychographen (s. d.), oder auf einer Tafel, auf die ein Stift gelegt ist, geschrieben. Hierher gehört auch das Tischrücken. Ferner wurden gewisse Phänomene, die für unsre Begriffe vollkommen unverständlich sind, angeblich durch Geister ausgeführt: ein Knoten wird in eine endlose Schnur geknüpft; angeblich solid gearbeitete Ringe verschlingen sich infolge der Durchdringung der Materie; die Schwerkraft wird aufgehoben, so daß z. B. Medien und Tische, anscheinend ohne mechanische Ursache, in die Höhe gehoben werden. Bei den höchsten Phänomen, den Materialisationen, manifestieren sich die Geister der Verstorbenen durch einen sichtbaren Körper: sie sprechen und unterhalten sich mit den Anwesenden. Durch Photographien und Gipsabdrücke wurde festgestellt, daß es sich dabei um Körper und nicht um Halluzinationen handelt.

Die verschiedenen Medien haben ihre besondere Art zu »arbeiten«; fast jedes hat seine Spezialität. Das eine ruft Bewegungen von Gegenständen hervor, Schreibmedien sind für den Psychographen geeignet, Klopfmedien für Klopftöne, andre für Materialisationen. Um Betrug durch die Medien auszuschalten, werden sie gewöhnlich gefesselt, aber fast jedes Medium hat seine eigne Art der Fesselung. Viele Medien fallen beim Eintritt der Phänomene in einen der Hypnose ähnlichen Zustand, Trance (engl., spr. träánß), der zur Kundgebung der Geister notwendig ist. Oft müssen alle Anwesenden Kette bilden, d. h. sich gegenseitig die Hände festhalten, um die »magnetische Strömung« zu verstärken.

Mindestens ein sehr großer Teil der spiritistischen Manifestationen ist auf Betrug durch die Medien und deren Helfershelfer zurückführbar. Ihrer Fesseln wissen sich die Medien sehr gewandt zu entledigen, sie sind aus Fesseln herausgekommen, bei denen alle Anwesenden glaubten, daß es unmöglich sei, und haben dann im Dunkeln allerlei ausgeführt. Nach der Erhellung des Raumes ist das Medium dann wieder in seinen Fesseln, ohne daß die Siegel verletzt sind. Viele Manifestationen, die zuerst durch ein bestimmtes Medium dem Publikum als spiritistische gezeigt wurden, wurden später Gemeingut der Taschenspieler. Klopftöne werden zum großen Teil mechanisch von den Medien erzeugt, mit Vorliebe durch die Zehen. Die angeblichen Geister entpuppten sich nicht selten als weiße, künstlich gefaltete Lappen, die das Medium trotz seiner Fesselung sehr gewandt zu benutzen versteht. Fast niemals unterwerfen sich die Medien strengen wissenschaftlichen Bedingungen, wenn sie es auch vorher versprechen. Mißtrauische Personen werden fast stets entfernt, weil »Skepsis das Zustandekommen der Phänomene stört«. Neben den Betrügereien kommt die Selbsttäuschung der Anwesenden in Betracht. In dem fast ganz verdunkelten Raum unterliegen die Anwesenden häufig allerlei Sinnestäuschungen. Sie glauben Objekte zu sehen, jedes zufällige Geräusch wird für einen Klopfton erklärt, und durch ein psychisches Kontagium übertragen die Anwesenden diese Täuschungen aufeinander. Ob diese Erklärungsversuche für alle Fälle genügen, kann wegen der Schwierigkeit der Untersuchung noch nicht entschieden werden. Die Spiritisten nehmen an, daß der Geist durch eine ätherartige Substanz (das Perisprit) an den Körper gebunden sei, diesen nach dem Tode (gelegentlich auch im Leben) verlasse und eine selbständige Existenz führe. Manche Personen (die Medien) besitzen einen Überschuß von Perisprit und sind dadurch imstande, freie Geister zu binden, zu materialisieren. Manche Spiritisten glauben, daß Dämonen in unsrer Mitte verkehren (Wesen wie Menschen, aber unter normalen Verhältnissen für unsre Sinnesorgane unsichtbar), und daß sie, nicht aber die Geister der Verstorbenen, den Spuk vollführen. Andre, z. B. Crookes, Wallace, Lombroso, nehmen an, daß eine psychische Kraft von den Medien ausgeht, die imstande ist, Bewegungen von Körpern zu veranlassen; Eduard v. Hartmann nahm an, daß das Medium einen fernwirkenden Einfluß auf alle Anwesenden ausübe und bei diesen dadurch gleichzeitige Halluzinationen bewirke. Der Körper, der bei den Materialisationen auftritt, wird von einzelnen Spiritisten als Astralleib bezeichnet, der unter normalen Verhältnissen eine ätherische Hülle für die Seele sei. — Bei den heutigen Naturvölkern findet sich weit verbreitet der Glaube an die Möglichkeit eines Verkehrs mit den Geistern Verstorbener, er ist um so ausgeprägter, je wilder und roher die Völker sind (vgl. Schamanismus). Auch im Altertum und im Mittelalter spielt dieser Glaube eine große Rolle; er wurde neu erweckt im 18. Jahrh. durch Swedenborg und durch die Lehre vom tierischen Magnetismus und erhielt in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. neue Nahrung durch die Schellingsche Naturphilosophie. Der neuere S. begann mit den Klopftönen der Geschwister Fox in Hydesville bei New York 1848. Von hier aus verbreitete sich das Geisterklopfen, woran sich die Tischrückerei anschloß, allmählich weiter, gewann in Nordamerika eine außerordentliche Verbreitung und kam auch nach Europa. Der Mathematiker Hare, der Richter Edmonds in Amerika beschäftigten sich viel mit der Frage. Andreas Jackson Davis verfaßte in Amerika eine große Anzahl Schriften, angeblich durch Inspiration. In Frankreich suchte Allan Kardec in Paris den S. populär zu machen und teilte die Geister in eine größere Zahl von Gruppen. In England haben sich, wie schon erwähnt, hervorragende Männer der Wissenschaft, wie Wallace, Crookes, mit der Frage beschäftigt und haben zum Teil die Richtigkeit der Phänomene anerkannt, sie aber auf die psychische Kraft zurückzuführen versucht. In Deutschland hat der russische Staatsrat Aksákow durch die »Psychischen Studien« (Leipz. 1874 ff.) literarisch für die Ausbreitung gewirkt, ebenso Perty, Zöllner, du Prel und Hellenbach. Auch die von 1886—96 erschienene Zeitschrift »Die Sphinx«, herausgegeben von Hübbe-Schleiden, hat dem S. zu dienen versucht. Vgl. »Bibliothek des Spiritualismus für Deutschland« (hrsg. von Aksákow, ins Deutsche übersetzt von Wittig), daraus besonders das Werk »Animismus und S.« (2. Aufl., Leipz. 1894); Crookes, Der S. und die Wissenschaft (deutsch, 3. Aufl., das. 1898); Wallace, Die wissenschaftliche Ansicht des übernatürlichen (deutsch, das. 1874) und Eine Verteidigung des modernen Spiritualismus (deutsch, das. 1875); J. H. Fichte, Der neuere Spiritualismus (das. 1878); Zöllner, Wissenschaftliche Abhandlungen (das. 1877—81, 4 Bde.); Kiesewetter, Geschichte des neueren Okkultismus (das. 1891—94, 2 Bde.); Baudi di Vesme, Storia dello spiritismo (Turin 1896; deutsch, Leipz. 1898—1900, 3 Bde.); E. v. Hartmann, Der S. (2. Aufl., Leipz. 1898) und Die Geisterhypothese des S. (das. 1891); Hennig, Wunder und Wissenschaft, Bd. 2: Der moderne Spuk- und Geisterglaube (Hamb. 1906);

Spiritusfabrikation.

1. Lacambres Maischapparat (Durchschnitt).

Zum *Maischen des Getreides* wird in Belgien und Frankreich vielfach der **Lacambresche Maischapparat** *(Fig. 1)* benutzt, der eine vollkommene Durchmaischung und die Herstellung jeder Temperatur gestattet. Es ist ein liegender, oben abgeschnittener und offener, an beiden Enden durch Seitenwände geschlossener, etwa 2 m langer Zylinder von Eisenblech mit Rührwerk und Mantel. a ist der innere, zur Maischarbeit dienende Raum, b der Raum zwischen Zylinder und Mantel, e eine Öffnung zum Einlassen, d ein Ablaßrohr für Dampf oder Wasser, e′ das Ablaßrohr für die fertige Maische. Ein Rührwerk, dessen Achse die Mitte des Zylinders einnimmt, hat eine Anzahl eine Schraubenlinie darstellender, mit eisernen Rechen, Rahmen und Querstäben oder Gittern versehener Arme und macht etwa 25 Umdrehungen in der Minute, so daß eine vollkommene, beliebig lange fortzusetzende Durcharbeitung der Masse erzielt wird, während der den Zwischenraum b durchströmende Dampf die Erhitzung bewirkt.

2. Kartoffelmaischapparat (Durchschnitt).

Zum *Maischen der Kartoffeln* werden sehr verschiedenartige Apparate angewandt; ein Beispiel zeigt *Fig. 2.* a ist das Kartoffeldampffaß, b der hölzerne Trichter, mittels dessen die Kartoffeln aus jenem zwischen die Quetschwalzen d, d geleitet werden; diese sind durch die Schraube e gegeneinander verstellbar und erhalten ihre Bewegung durch c; die zerdrückten Kartoffeln fallen in den Bottich g, in dem sich ein durch pq, rn bewegtes, um die auf dem Lager m ruhende Achse o sich drehendes Rührwerk befindet, das aus dem Arm t und aus Rahmen mit Querstäben u, s besteht, die sich während des Umlaufs der Mittelachse um ihre eigne horizontale Achse s s drehen. fh sind Röhren für Wasser und Dampf, ki der Ablaß für die fertige Maische, l ein Ventil zum Reinigen des Bottichs.

Dasselbe Ziel wie der auf der folgenden Seite beschriebene Apparat von *Hollefreund*, aber mit den einfachsten Mitteln, verfolgt der **Henzesche Dämpfer**, der, wie *Fig. 3* zeigt, nur ein verbessertes Dampffaß bildet, in dem die Einwirkung höher gespannter und entsprechend heißerer Dämpfe möglich ist. Der eiserne Zylinder A ist mit dem konischen Bodenansatz B versehen, der in das Ablauf- oder vielmehr Ausblaserohr C übergeht. D, D^1 sind die Einlaßröhren für den Dampf, d ein Verschluß zum Reinigen des Ausblaserohrs, e das durch das Handrad f verstellbare Ventil zum Regulieren des Ausblasens. Das Mannloch a dient zum Einfüllen der Kartoffeln, b ist ein Sicherheitsventil. Nach dem Einfüllen der Kartoffeln wird Dampf eingeleitet, bis die Kartoffeln gehörig erwärmt sind, dann läßt man das kondensierte Wasser und das aus den Kartoffeln abgeschiedene Fruchtwasser ab und gibt nun Dampf, bis ein Druck von 3—3,5 Atmosphären erreicht ist. Die gare Masse wird durch Öffnen des Ventils ausgeblasen und hierbei durch das gewaltsame Passieren der scharfen Kanten des Ventils und durch den gespannten Dampf sehr fein verteilt. Sie gelangt in den mit Rührwerk versehenen Maischbottich, in dem bereits ein Teil des zur Verzuckerung erforderlichen Malzes, mit Wasser zu einem Brei angerührt, sich befindet. Bei langsamem Ausblasen reicht die Verdunstung der zerstäubenden Masse aus, diese auf die Zuckerbildungstemperatur abzukühlen. Indessen sind die Maischbottiche meist mit Kühlvorrichtungen versehen. Nach dem Ausblasen wird das noch fehlende Malz zugesetzt, die Zuckerbildung abgewartet und dann die verzuckerte Maische auf die Gärtemperatur gebracht. Der Henzesche Dämpfer ist mehrfach verbessert worden. Durch Modifizierung der Dampfeinströmung hat man eine wirbelnde Bewegung des zu dämpfenden Materials erreicht, und diese hat sich namentlich bei Verarbeitung von Mais und Roggen in dem ursprüng-

a
b
D
A
D¹
B
e
d
f
C

3. Henzescher Dämpfer.

Digitized by Google

lich nur für Kartoffeln konstruierten Dämpfer bewährt. Um beim Ausblasen eine vollkommnere Zerkleinerung des Materials zu erreichen, wurden verschiedene Vorrichtungen angebracht; man ging aber in derselben Richtung noch weiter u. konstruierte *Nachzerkleinerungsapparate*, die eine bis dahin nicht gekannte feine Zerteilung des Materials herbeiführen.

P
m
o
i
C
k
s
L
Q
p
D

4. Durchschnitt.

H
D
k
k
k
l
A
B
b
O
f
M
K
D

5. Grundriß.

4 und 5. Hollefreunds Apparat.

Fig. 4 u. 5 stellen einen Hollefreundschen Apparat dar. A ist der auf dem Gestell L ruhende eiserne Maischzylinder mit dem auf der Achse O sitzenden Rührwerk C, dem Mannloch b und dem Dom B, D der Kondensator mit der Luftpumpe. Das Rührwerk wird durch die Teile K M f betrieben. Die Kartoffeln werden nebst etwas Wasser durch das Fülloch a eingeschüttet, worauf alles fest verschlossen und durch das Rohr o s i mit den Ventilen k l Dampf zugelassen wird, der durch die kleinern Rohre mit Ventilen k, k, k, k in den Zylinder gelangt. Nachdem in diesem die gewünschte Spannung und Temperatur eingetreten, wird das Rührwerk eine Zeitlang in Tätigkeit gesetzt, sodann der Dampf abgesperrt und durch Öffnen von m der im Zylinder vorhandene durch das Rohr P ins Freie entlassen, worauf die Temperatur auf 100° und die Spannung auf 0 herabgehen. Hierauf wird die Luftpumpe in Betrieb gesetzt und durch p und Q Wasser bei D in den Kondensator eingelassen. Hierdurch werden eine rasche Verminderung des Druckes im Innern des Apparates unter den der Atmosphäre und ein Herabgehen der Temperatur bezweckt. Sobald die zur Zuckerbildung geeignetste erreicht ist, wird durch Öffnen des Verbindungshahns H das mit Wasser zu einem feinen Brei angemachte, im Bottich E befindliche Grünmalz in den Zylinder A (infolge der hierin hervorgebrachten Luftverdünnung) eingesaugt und mit dem Kartoffelbrei durch das Rührwerk wohl vermischt. Nun wird die Luftpumpe stillgestellt, der Zylinder geöffnet und die Masse unter jeweiligem Umrühren der Zuckerbildung überlassen.

Ähnlich ist der *Apparat von Bohm*, der aber ohne Luftpumpe arbeitet und dessen Rührwerk aus flachen zylindrischen Gefäßen aus Eisenblech besteht, die an ihren Flächen messerartige Vorsprünge tragen und auf einer hohlen Achse derartig angebracht sind, daß das Kühlwasser durch die Zylinder gehen und durch die ein Doppelrohr vorstellende hohle Achse wieder austreten kann. Von außen wird die Kühlung des Apparats durch Aufspritzen von kaltem Wasser bewirkt.

Der *Apparat von Ellenberger* ist dem sogen. Holländer der Papierfabriken nachgebildet und dem Brennereibetrieb angepaßt. Die gar gedämpfte Kartoffel- oder Getreidemasse wird ausgeblasen und fällt auf die 200mal in der Minute sich drehende Trommel des Holländers, deren Zähne, wie die der Grundplatte, eine besondere Form haben. Der Apparat arbeitet anerkanntermaßen vorzüglich und ist sehr verbreitet. Beim Dämpfen von Mais und Getreide

wird außerdem der Dämpfer selbst mit einem sehr wirksamen Rührwerk an horizontaler Achse versehen. Der **Apparat von Paucksch** *(Fig. 6 und 7)* besitzt außer dem eigentümlich gestalteten Dämpfer einen Vormaischbottich, der aus einem schalenförmigen Unterteil mit zylindrischem Aufsatz besteht. Auf dem Boden ist der Zentrifugal-Maisch- und Zerkleinerungsapparat angebracht; er besteht aus einer festliegenden Grundplatte und einem Flügelrad als Läufer, das 300 bis 400 Umdrehungen macht. Vermöge seiner Einrichtung saugt er die Maische durch vier Öffnungen ein und wirft sie nach dem Mahlen seitwärts aus. Ein Rührwerk ist nicht vorhanden, der Maischraum daher frei und so für die Beobachtung der Temperatur zugänglich. Die Bewegung der Maische ist eine äußerst heftige und doch zugleich eine höchst regelmäßige, die Wirkung gründlich. Die kleinen Apparate werden mit Mantel für Wasserkühlung eingerichtet.

6. Ansicht.

Der **Maischapparat von Hentschel** *(Fig. 8, S. IV)* hat ebenfalls eine ausgezeichnete Maischwirkung. Er besteht aus einem doppelwandigen Vormaischbottich mit trichterförmigem doppelten Boden und einem eigentümlichen Zerkleinerungs- und Maischapparat. Durch das unter diesem befestigte Schneckengehäuse mit aufgeschraubtem Mahlring und die aufrecht stehende rotierende Welle, auf welcher der gerippte Zerkleinerungskonus gemeinschaftlich mit den ansaugenden Schnecken festsitzt, wird die Maische in Bewegung gesetzt. Das aus dem Dämpfer ausgeblasene Maischgut fällt in die schüsselförmige Vertiefung des Zerkleinerungsapparates, wird von diesem in parabolischer Richtung ausgeworfen, gleitet an der innern Wandung des Bodens herab und wird durch den trichterförmigen Boden der anhängenden Schnecke zugeführt und im Zerkleinerungsapparat vermahlen. Die Bewegung ist eine so lebhafte, daß die im Bottich befindliche Maische in eine starke Rotation versetzt wird. Die innere Wandfläche ist mit Rippen versehen, und wenn die Maischekühlung beabsichtigt wird, werden außer der Wandkühlung noch Kühlröhren angewendet.

7. Durchschnitt.

6 und 7. Apparat von Paucksch.

Bei dem **Kühlapparat von Hentschel** *(Fig. 9, S. IV)* wird die durch den Fülltrichter a in den Kühltrog c c einfallende Maische von der sich drehenden kupfernen Spirale e erfaßt und der Ausgangsöffnung k zugeführt. Das Kühlwasser tritt durch das Rohr m in die Hohlwelle d, aus dieser in die Spirale e und fließt bei k wieder ab. Um

Digitized by Google

auch die Wandungen des Troges für eine möglichst vollkommene Kühlung nutzbar zu machen, ist der Trog doppelwandig und wird durch das Rohr l in den Hohlraum Wasser geleitet. Ein kleinerer Teil des austretenden Kühlwassers bewirkt schließlich auch noch eine innere Kühlung der Hohlwelle d. Die wasserführende Spirale ist aus einzelnen Scheiben hergestellt, die nur teilweise eintauchen und daher auch eine Kühlung durch Verdunstung bewirken.

8. Hentschels Apparat (Durchschnitt).

Über die bei der Spiritusfabrikation angewandten **Destillationsapparate** s. *Destillation*. Alle Kühlvorrichtungen der Destillationsapparate endigen mit einem sogen. **Verschluß** *(Ablauf, Glocke)*. Ein solcher *(Fig. 10)* besteht z. B. aus einer zweischenkeligen Röhre tt, die bei s an dem Ende der Schlange pp befestigt ist. Der eine Schenkel erweitert sich oben zu einem mit einer Glasglocke bedeckten Trichter w mit dem Abfluß v und enthält ein Alkoholometer, so daß man die Beschaffenheit des Destillats beständig beobachten kann. Das Rohr x dient zum Entweichen von Luft aus dem Apparat und von Kohlensäure aus der Maische. Soll das Destillat je nach seiner Reinheit nach verschiedenen Behältern geleitet werden, so sind weniger einfache Verschlüsse erforderlich.

Längsschnitt. Durchschnitt.
9. Kühlapparat von Hentschel.

Der **Ablauf von Savalle** *(Fig. 11)* gestattet nicht nur die Beobachtung des Alkoholgehalts des Destillats und die beliebige Ableitung, sondern auch das Abmessen der in einer gewissen Zeit gelieferten Flüssigkeit. b ist das Zuflußrohr vom Kühlapparat, c der Ansatz für den Ablauf mit dem Probehähnchen d; die Verschlußglocke e enthält ein Aräometer und die Meßröhre, die durch den Boden der die Glocke tragenden Schale l hindurchgeht. f ist die Öffnung für den Abfluß, g die Verteilungskugel mit den Leitungen h i k nach den verschiedenen Behältern. Der zuströmende Spiritus fließt durch f ab, steigt aber teilweise nach e, übt von hier aus einen Druck auf den Abfluß durch f und setzt sich mit diesem ins Gleichgewicht. Die Größe der Öffnung f wird durch besondere Versuche so reguliert, daß die Zahlen an der Meßröhre den Abfluß in einer bestimmten Zeit ergeben. Steigt die Flüssigkeit in e, so fließt durch f mehr Spiritus ab, weil der Druck größer wird. Wenn der Brennapparat und der Kühler gleichmäßig arbeiten, erscheint der Stand der Flüssigkeit in e vollkommen ruhig und unveränderlich; jede Unregelmäßigkeit im Betrieb wird hier sofort erkannt. In Deutschland wird der Spirituskontrollmeßapparat von Siemens mit Meßtrommel benutzt. Er registriert automatisch die Menge des Spiritus, der ihn durchfließt, sowie dessen Gehalt.

10. Ablauf.

b
e
c
f
d
l
i
g
k
h
11. Ablauf von Savalle.

auch die Schriften von Perty und Prel; »Zeitſchrift für S.« (daſ., ſeit 1897, ſeit 1899 vereinigt mit den »Neuen ſpiritualiſtiſchen Blättern«); »Wahres Leben«, Organ deutſcher Spiritualiſtenvereine (Leipz., ſeit 1899); »Spiritiſtiſche Rundſchau«, Organ des deutſchen Spiritualiſtenbundes (Chemn., ſeit 1904).

Spiritiſt, Anhänger des Spiritismus (ſ. d.).

Spirituälen (neulat.), Gewiſſensberater der Mitglieder von Klöſtern, geiſtlichen Seminaren ꝛc.; dann Partei der ſtrengern Franziskaner (ſ. d.).

Spirituälis (lat.), geiſtig, dem Materiellen entgegengeſetzt; daher Spiritualien, geiſtige oder geiſtliche Angelegenheiten, Glaubensſachen.

Spiritualiſieren (franz.), begeiſtern; vergeiſtigen, ſpiritualiſtiſch auffaſſen oder geſtalten.

Spiritualismus (lat.), im engern Sinne die im Altertum durch Platon, in der Neuzeit zuerſt durch Descartes entwickelte Lehre, daß die Seele ein unkörperliches (immaterielles) und vom Körper trennbares ſelbſtändiges Weſen ſei, daß es alſo in der Welt zweierlei in allen ihren Eigenſchaften voneinander verſchiedene Subſtanzen, Geiſter und Körper, gebe (dualiſtiſcher S.). Die Schwierigkeiten der dualiſtiſchen Weltauffaſſung ſucht der moniſtiſche S. zu vermeiden, indem er im Gegenſatz zum Materialismus (ſ. d.), der das Geiſtige aus dem Materiellen ableitet, ſeinerſeits die Weſenhaftigkeit der Materie beſtreitet und ſie als bloße Erſcheinungsform eines Geiſtigen auffaßt. Es kann dies in der Weiſe geſchehen, daß das Materielle als bloße durch eine geiſtige Urſache (Gott) in uns bewirkte Vorſtellung betrachtet wird (idealiſtiſcher S. Berkeleys), oder daß die Materie im Anſchluß an den naturwiſſenſchaftlichen Atomismus in eine Vielheit einfacher geiſtiger Weſenheiten aufgelöſt wird (Leibniz' Monadologie, ſ. d.), oder endlich ſo, daß die vielen relativ ſelbſtändigen geiſtigen und körperlichen Individuen (Seelen, Kraftzentren) als Modifikationen eines gemeinſamen geiſtigen Urgrundes aufgefaßt werden (E. v. Hartmanns Panpſychismus). Dann auch ſoviel wie Spiritismus (ſ. d.).

Spiritualität (lat.), ſoviel wie Geiſtigkeit im Gegenſatz zur Körperlichkeit (Materialität).

Spirituell (lat.), geiſtig, geiſtreich, geiſtlich.

Spirituoſen (lat.), geiſtige, berauſchende Getränke.

Spiritus (lat.), das Wehen des Windes, die bewegte Luft; der Atem, Hauch und, weil dieſer als das Belebende (Geiſtige) des Körpers oder als das erzeugende (Lebens-)Prinzip desſelben gedacht wurde, alles Feine, Dünnflüſſige, Flüchtige, das zugleich auf den Organismus anregend, belebend einwirkt. Die Alchimiſten bezeichneten noch im 13. Jahrh. als S. flüchtige Subſtanzen, die nach ihrer Meinung Metalle zu verwandeln vermögen, wie Queckſilber, Arſen, Antimonſulfid ꝛc. Später wurde der Ausdruck S. nur auf Flüſſigkeiten angewendet, namentlich auch auf den flüchtigen Teil des Weines (Weingeiſt, alſo Äthylalkohol; vgl. den folgenden Artikel). In der Pharmazie verſteht man unter S. Spiritus vom ſpez. Gew. 0,830 bis 0,834 (91,2—90 Volumproz.); S. dilutus, Miſchung aus 7 Teilen Spiritus und 3 Teilen Waſſer, vom ſpez. Gew. 0,892—0,896 (68—69 Volumproz.); S. aethereus, Hoffmanns Tropfen, ſ. Äthyläther; S. aetheris chlorati, S. muriatico-aethereus, verſüßter Salzgeiſt, ſ. Salzäther; S. aetheris nitrosi, S. nitri dulcis, S. nitrico-(nitroso-)dulcis, verſüßter Salpetergeiſt, ſ. Salpetrige Säure; S. ammoniaci caustici Dzondii, alkoholiſche Ammoniaklöſung; S. Angelicae compositus, zuſammengeſetzter Angelikaſpiritus, Deſtillat von 75 Teilen Spiritus und 125 Teilen Waſſer über 16 Teile Angelikawurzel, 4 Teile Baldrianwurzel, 4 Teile Wacholderbeeren; in dem Deſtillat (100 Teile) werden 2 Teile Kampfer gelöſt. S. camphoratus, Kampferſpiritus, Löſung von 1 Teil Kampfer in 7 Teilen Spiritus und 2 Teilen Waſſer; S. Cochleariae, Löffelkrautſpiritus, Deſtillat (20 Teile) von 15 Teilen Spiritus und 40 Teilen Waſſer über 4 Teile getrocknetes blühendes Löffelkraut und 1 Teil geſtoßenen weißen Senfſamen; S. e vino, Weinbranntwein, Kognak; S. [Tinctura] ferri chlorati aethereus, ſ. Beſtuſhewſche Nerventinktur; S. Formicarum, Ameiſenſpiritus (ſ. d.); S. Frumenti, Kornbranntwein; S. fumans Libavii, Zinnchlorid; S. Juniperi, Wacholderſpiritus, Deſtillat (4 Teile) von je 3 Teilen Spiritus und Waſſer über 1 Teil Wacholderbeeren; S. Lavandulae, Lavendelſpiritus, Deſtillat (4 Teile) von je 3 Teilen Spiritus und Waſſer über 1 Teil Lavendelblüten; S. Melissae compositus, Karmelitergeiſt, ſ. d.; S. Menthae piperitae, Pfefferminzeſſenz, Löſung von 1 Teil Pfefferminzöl in 9 Teilen Spiritus; S. Mindereri, ſ. Eſſigſaures Ammonial; S. nitri, Salpeterſäure; S. nitri dulcis, ſ. oben: Spiritus aetheris nitr.; S. nitri fumans, rauchende Salpeterſäure; S. Rosmarini, S. anthos, Rosmarinſpiritus, aus Rosmarin wie Wacholderſpiritus bereitet; S. saponato-camphoratus, flüſſiger Opodeldok, ſ. d.; S. saponatus, Seifenſpiritus, ſ. d.; S. salis, Salzſäure; S. salis ammoniaci causticus, Ammoniakflüſſigkeit; S. salis dulcis, ſoviel wie S. aetheris chlorati; S. Serpylli, Quendelſpiritus, aus Quendel wie Wacholderſpiritus bereitet; S. Sinapis, Senfſpiritus (ſ. Senföl); S. vini Cognac, Kognak; S. sulfuratus Beguini, Löſung von Schwefelammonium; S. terebinthinae, rektifiziertes Terpentinöl; S. vini, Alkohol; S. vitrioli, verdünnte Schwefelſäure. — In der Grammatik der griechiſchen Sprache bezeichnet S. den ſtarken oder ſcharfen und den gelinden oder ſchwachen Hauch (s. asper oder s. lenis), mit denen wortanlautende Vokale einſetzen. Vgl. den Artikel »H«.

Spiritus (hierzu Tafel »Spiritusfabrikation« mit Text), mehr oder weniger reiner Alkohol (Äthylalkohol), aus zuckerhaltigen Flüſſigkeiten durch Gärung und Deſtillation gewonnen. Bei der Gärung zerfällt der Zucker in Kohlenſäure und Alkohol, und letzterer wird durch Deſtillation abgeſchieden. Früher, als noch der S. größtenteils zum Genuß in der Form von Branntwein (ſ. d.) bereitet wurde, war dieſer Induſtriezweig hauptſächlich Branntweinbrennerei (Brennerei). Der neuere Betrieb (Spiritusfabrikation) unterſcheidet ſich von letzterer durch das Arbeiten in größerm Maßſtab und auf alkoholreichere Deſtillate. Branntweine enthalten 25—50 Volumprozent Alkohol; die zu andern Zwecken dienenden, bis über 90 Volumprozent Alkohol enthaltenden Deſtillate heißen S. Bei dem Branntwein hat der je nach dem Urſprung (und zum Teil der Bereitungsweiſe) verſchiedene Geruch und Geſchmack Einfluß auf den Handelswert, der weſentliche Beſtandteil iſt aber ſtets der berauſchend wirkende Alkohol, und beim S. kommt allein der Alkoholgehalt in Betracht, die fremden, riechenden Stoffe, die als Nebenprodukte bei der Alkoholbildung auftreten, werden bei Herſtellung von hochgradigem S. möglichſt vollſtändig entfernt. Das Produkt heißt dann gereinigter S. (Sprit). Zur Darſtellung der zuckerhaltigen Flüſſigkeit, aus der der S. gewonnen wird, benutzt man a) feſte oder flüſſige Stoffe, die Zucker fertig gebildet enthalten, wie Zuckerrüben, Maisſtengel, Sorghum, Obſt, Beeren, Melaſſe

und andre Rückstände oder Abfälle der Zuckerfabrikation, Abfälle der Weinbereitung und Bierbrauerei, Honig u. a.; b) Stoffe, die keinen Zucker, wohl aber Stärkemehl enthalten, das durch Einwirkung von Malz (Diastase) in Zucker übergeführt wird, wie Kartoffeln (Topinambur), Getreide, Mais, manche Leguminosen und andre Samen. Oft verwendet man auch als Rohmaterial eine bereits alkoholhaltige Flüssigkeit, wie Traubenwein, Obstwein, und die Rückstände ihrer Bereitung (Treſter, Hefe ꝛc.). In Deutschland spielen die Kartoffeln als Rohmaterial weitaus die größte Rolle.

Verarbeitung zuckerhaltiger Rohstoffe.

Von zuckerhaltigen Rohstoffen wird in Deutschland die Zuckerrübe sehr wenig benutzt, während man in manchen Gegenden Frankreichs, je nach Handels- und Preisverhältnissen der Jahrgänge, die Rüben auf Zucker oder auf Spiritus verarbeitet. Melasse wird mit etwas Schwefelsäure erhitzt, mit Wasser auf einen Gehalt von 12—25 Proz. verdünnt und mit Kunsthefe aus Roggenschrot oder Mais und Darrmalz in Gärung versetzt. Meist aber wird Melasse vorteilhafter auf Zucker verarbeitet. Aus Traubenwein werden namentlich im südlichen Frankreich die gesuchtesten Traubenbranntweine (Franzbranntweine, Kognak) gewonnen. Die Darstellung des zum Branntweinbrennen bestimmten Weines zielt auf möglichsten Alkoholgehalt; die Art der Destillation, des Abbrennens und der Aufbewahrung ist auf den Geschmack des Produktes von wesentlichem Einfluß. Die Rückstände der Weinbereitung liefern den Trester-branntwein, die bei der Gärung abgeschiedene Hefe den Drusenbranntwein. Zur Darstellung von Rum werden Rückstände von der Darstellung des Zuckers aus Zuckerrohr benutzt. Von Obst oder andern süßen Früchten werden Äpfel und Birnen, Kirschen, Zwetschen, Brombeeren, Heidelbeeren, Holunderbeeren u. a. durch Zermalmen, Reiben oder Stampfen in einen Brei verwandelt, den man auspreßt oder unmittelbar in Tonnen füllt, in denen der Saft oder der Brei bald in Gärung kommt. In manchen Gegenden bildet die Obstbrennerei eine ländliche Industrie, die in kleinerm und größerm Maßstabe betrieben wird; es werden aus den einzelnen Obstarten zum Teil sehr geschätzte Trinkbranntweine dargestellt, die durch bestimmten Geschmack gekennzeichnet sind. Nachdem die Gärung begonnen, werden die Tonnen nach der erfahrungsmäßig besten Zeit dicht verschlossen und so lange an einem kühlen Ort aufbewahrt, bis die Reihe des Abbrennens an sie kommt; das Abbrennen dauert das ganze Jahr hindurch, so daß manches Obst ein Jahr, Zwetschen auch wohl zwei Jahre und mehr in der Tonne verbleiben; die Dauer dieser überaus langsamen Gärung ist von bestimmtem Einfluß auf die Eigenschaften, namentlich auf die Klarheit, des Erzeugnisses. Die Verarbeitung der Abfälle der Brauerei und der Weinfabrikation sowie der Erzeugnisse der kleinbäuerlichen Obst- und Weinbauwirtschaften faßt man als Materialbrennerei zusammen. Zuckerrüben liefern neben hohem Spiritusertrag von der Bodenfläche ein geschätztes Viehfutter als Rückstand. Die Rüben werden auf einer Maschine in Stücke geschnitten, aus diesen wird der Saft durch Auslaugen mit säurehaltigem Wasser oder mit Schlempe gewonnen und mit Hefe oder mit Hefe enthaltendem, gärendem Rübensaft in rasch verlaufende Gärung versetzt. Nach Leplay wird der Saft nicht abgeschieden, sondern die Rübenschnitzel werden unter Zusatz von etwas Schwefelsäure in gärenden Rübensaft gebracht. Im erstern Fall wird der Rübensaft, im letztern werden die Rübenschnitte als solche nach Vollendung der Gärung (nach 1—2 Tagen) der Destillation unterworfen. — Von der gesamten Spiritusproduktion Deutschlands wurden 1891—1900 nur ca. 5,5 Proz. oder jährlich 176,080 hl reinen Alkohols aus zucker-, bez. alkoholhaltigen Rohstoffen gewonnen, und an dieser Produktion ist der aus Melasse dargestellte S. mit 80 Proz. beteiligt.

Verarbeitung stärkemehlhaltiger Rohstoffe.

Die Verarbeitung stärkemehlhaltiger Rohstoffe, namentlich der Kartoffeln, ist in Deutschland von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung. Die Kartoffel ist für große Länderstrecken mit sandigem Boden das hauptsächlichste Landesprodukt, erträgt aber keine hohen Transportkosten. Die Umwandlung in ein teureres, Frachtkosten leicht ertragendes Produkt, den S., erscheint um so vorteilhafter, als das Nebenprodukt, die Schlempe, ein wertvolles Futtermittel für Milchtiere bildet. Die Spiritusfabrikation tritt deshalb auch meist als landwirtschaftliches Gewerbe auf, das eine große Viehhaltung ermöglicht, so daß der ärmere Boden stark gedüngt werden kann und bei der intensiven Bearbeitung, welche die Kartoffel erfordert, so wesentlich verbessert wird, daß auch der Getreidebau sich lohnend erweist. Zur Verzuckerung des Stärkemehls bedarf die Kartoffel aber des Malzes, bez. der Gerste in solchem Verhältnis, daß man auf die Kartoffelernte von je zwei oder drei die Gerstenernte von einem Morgen Landes nötig hat. Es muß also die erforderliche, zum Gerstenbau geeignete Landoberfläche zur Verfügung stehen, oder es muß Gerste eingeführt (gekauft) werden. Dazu kommt in neuerer Zeit die Aufnahme des Maiskorns in den Brennereibetrieb und eine solche Hebung der Verkehrsmittel, daß gegenwärtig große Mengen Kartoffeln auf weitere Entfernungen transportiert werden. Im Durchschnitt der Jahre 1891—1900 wurden 2,514,980 hl S., bez. reinen Alkohols oder 78 Proz. der Gesamtproduktion aus Kartoffeln gewonnen, wozu durchschnittlich jährlich 2,300,000 Ton. oder beinahe 7 Proz. der gesamten Kartoffelernte verarbeitet wurden. Von andern mehligen Rohstoffen wurden in derselben Zeit jährlich nur 348,000 T. verarbeitet und daraus 545,400 hl reinen Alkohols gewonnen. Von Getreide werden vorzugsweise Mais (bei uns hauptsächlich als Zusatz zu Kartoffeln), Roggen, Gerste und zuweilen Weizen und Reis auf S. verarbeitet. Wie in der Bierbrauerei werden diese Rohstoffe in der Weise mit Malz behandelt, daß durch die in letzterm enthaltene Diastase das Stärkemehl in Dextrin und Zucker verwandelt wird. Während aber bei der Bierbrauerei Dextrin im fertigen Produkt erhalten bleiben soll, bezweckt die Spiritusfabrikation eine möglichst vollständige Vergärung.

Maischverfahren.

Bei der Verarbeitung von Getreide auf Kornbranntwein wird ein Gemenge von Roggen mit Weizen- oder Gerstenmalz oder Weizen mit Gerstenmalz, und zwar 1 Teil Malz auf 2—3 Teile ungemalztes Getreide, möglichst fein geschroten und mit Wasser (etwa 4,5 Teile auf 1 Teil Trockensubstanz) eingemaischt. Das Maischen des Getreides wird in kleinern Brennereien durch Handarbeit, in größern mittels Maischmaschinen bewirkt, die erforderliche Temperatur teils durch Erhitzen des zum Maischen verwendeten Wassers, teils durch Einleiten von Dampf erzielt. Bei der Handarbeit wendet man zum gründlichen Durcharbeiten Maischhölzer, bei der Maschinenarbeit ähnliche Vorrichtungen an, wie sie bei der Kartoffelbrennerei üblich sind. In England zieht man

nach vollendeter Verzuckerung des Stärkemehls wie bei der Bierbrauerei eine Würze, in Deutschland dagegen läßt man die ganze Maische mit den Trebern gären. Bei der Verarbeitung von Roggen auf Trinkbranntwein wird das geschrotene Material mit Wasser eingeteigt und durch Dampfeinleitung gekocht. Anwendung von hohem Druck benachteiligt den Geschmack des Branntweins. — *Kartoffeln* werden zunächst auf Waschmaschinen gewaschen, indem man sie z. B. in Wasser geneigt liegende und rotierende Lattentrommeln passieren läßt. Auch sind Vorrichtungen zur Absonderung etwa beigemengter Steine vorhanden. Die Kartoffeln enthalten 14—28, in der Regel 18—20 Proz. Stärkemehl, zu dessen Verzuckerung 2,5—5 Proz. der verarbeiteten Kartoffeln an Grünmalz erforderlich sind. Rohes Stärkemehl wird aber durch Diastase nicht angegriffen, es muß vielmehr vor dem Maischen durch Erhitzen mit Wasser auf Temperaturen bis 100° verkleistert oder bei höhern Temperaturen in Lösung gebracht werden. Die gewaschenen Kartoffeln werden nach dem *ältern* Verfahren mittels frei einströmenden Dampfes in nicht dampfdicht geschlossenen (meist hölzernen) Bottichen (*Dampffässern*) gekocht, noch heiß mittels Quetschwalzen oder mittels andrer Vorrichtungen zerdrückt und dann unter Zusatz von Wasser mit dem Malz vermischt, *eingemaischt*. Man maischt entweder die ganze Menge Malz und Kartoffeln zugleich oder bringt die Kartoffeln in kleinern Anteilen zu dem vorher eingemaischten Malz, oder man mischt die Kartoffeln in kleinern Mengen ebenfalls mit Anteilen des Malzes, bis die Masse jedesmal durch die Zuckerbildung dünnflüssig geworden ist. Über Maischapparate s. Tafel, Fig. 1 u. 2.

Nach dem *neuern Maischverfahren*, das eine vollständigere Verzuckerung der Stärke erreicht, werden die Kartoffeln sowie auch Getreide und besonders in neuerer Zeit auch Mais, letzterer in eingequelltem Zustand, in geschlossenen Gefäßen unter einem Druck von etwa 3 Atmosphären und bei der demselben entsprechenden höhern Temperatur gedämpft. Für diesen Zweck sind nach dem Vorgang von Hollefreund (Tafel, Fig. 3—8) eine ganze Reihe von Apparaten konstruiert worden, die eine vollkommen aufgeschlossene Masse liefern. Diese gelangt gekühlt in den *Vormaischbottich*, in dem sie, mit gequetschtem und im Maischapparat mit wenig Wasser eingeteigtem Malz gemischt, eingemaischt wird. Die meist eisernen Vormaischbottiche besitzen ein Rührwerk zum Mischen der Materialien, auch wohl Vorrichtungen zu einer nachträglichen Zerkleinerung derselben und zum Kühlen der Maische. Die Diastase des Malzes verwandelt das Stärkemehl in Maltose und Dextrin, und zwar am energischsten bei 55—65°. Bei höherer Temperatur wird die Diastase geschwächt, bei 70—80° vermag sie Stärke nur noch zu verflüssigen, und bei 85° hört ihre Wirkung auf. In konzentrierten Zuckerlösungen erträgt sie ohne Schaden eine Temperatur von 70°, so daß man die Maische nach vollendeter Zuckerbildung auf diese Temperatur erhitzen kann, um schädliche Mikroorganismen zu töten. Unter sehr günstigen Verhältnissen kann Diastase 96 Proz. der Stärke in Maltose verwandeln, in der Brennereipraxis aber erreicht man nur ein Gemisch von 81,9 Maltose und 19,1 Dextrin. Das Dextrin ist nicht direkt gärungsfähig, wenn aber bei der Gärung die Maltose allmählich verschwindet, indem sie durch die Hefe in Alkohol und Kohlensäure zerlegt wird, dann verwandelt in der gärenden Masse noch vorhandene Diastase das Dextrin in Maltose, die nun ebenfalls vergärt. Diese »nachwirkende Kraft der Diastase« muß also sorgfältig geschont werden, und das geschieht durch Vermeidung hoher Temperatur und der Bildung von Buttersäure durch Bakterien, die zwischen 40 und 50° am wirksamsten auftreten. Zur möglichst vollständigen Verzuckerung ließ man früher die Maische etwa zwei Stunden stehen, die bessere Aufschließung des Stärkemehls unter Druck läßt aber das Ziel schneller erreichen. Durch Anwendung von trockenem Dampf und möglichste Abscheidung des Kondensationswassers sucht man sehr konzentrierte Maischen zu erhalten (*Dickmaischverfahren*), weil solche bei Maischraumsteuer eine Ersparnis an Steuer bedingen, und weil sie glatter und reinlicher vergären, also höhere Ausbeute liefern.

Zur Verarbeitung des *Maises* in den Hochdruckapparaten bringt man die ganzen, event. vorgequellten Körner in den Henzedämpfer, der auf 100 kg Mais etwa 150—160 kg Wasser enthält, kocht bei offenem Mannloch unter lebhafter Bewegung des Maises eine Stunde lang, schließt dann das Mannloch, dämpft wieder eine Stunde unter steigendem Druck, zuletzt eine Viertelstunde bei 3,5—4 Atmosphären, und bläst endlich unter diesem Druck aus. Geschrotener Mais wird in horizontal liegenden, mit Rührwerk versehenen Dämpfern unter weniger hohem Druck verarbeitet. Soll der Mais mit Kartoffeln verarbeitet werden, so maischt man ihn, nachdem er abgekühlt ist, für sich ein, verteilt ihn mit der erforderlichen Hefe auf zwei oder drei Gärbottiche und setzt die Kartoffelmaische zu. Nach dem alten Verfahren blieben bei Kartoffeln 5—10 Proz., bei Mais 10—12 Proz. der Stärke unaufgeschlossen, nach dem neuen Verfahren wird bei Kartoffeln die Stärke nahezu vollständig verzuckert, bei Mais bleiben nur 2,5, höchstens 5 Proz. unaufgeschlossen.

Verarbeitung der Maische.

Die verzuckerte Maische, die eine Temperatur von etwa 60° besitzt, muß so schnell wie möglich auf die zum Hefegeben und zum Einleiten der Gärung erforderliche Temperatur (ca. 15°) abgekühlt werden. Dies geschah früher allgemein auf *Kühlschiffen*, flachen Gefäßen von solcher Größe, daß die Maische darin nur eine dünne Schicht bildet, deren Abkühlung noch durch Umrühren und starken Luftwechsel befördert wird. Hierbei verweilt die Maische lange Zeit auf der für die Entwickelung schädlicher Mikroorganismen günstigen Temperatur, so daß eine Infektion mit säurebildenden Bakterien sehr leicht eintritt, und man wendet daher vorteilhafter kaltes Wasser und Eis in Oberflächen- oder Röhrenkühlern an. Über den Kühlapparat von Hentschel s. Tafel, Fig. 9. In neuerer Zeit bevorzugt man Maischapparate, die durch Einbauen von Taschen- oder Röhrenkühlern zugleich als Kühlapparate funktionieren und eine Vereinfachung des Betriebes gestatten.

Die auf die eine oder die andre Weise erhaltenen *gärungsfähigen Flüssigkeiten*, d. h. im wesentlichen Traubenzuckerlösungen von passender Verdünnung und Temperatur, werden nunmehr durch Hefe in Gärung versetzt, wobei der Zucker möglichst vollständig in entweichende gasförmige Kohlensäure und in der Flüssigkeit bleibenden Alkohol zerfallen soll. Man kann den Maischen die als Nebenprodukt der Bierbrauerei erhaltene Hefe oder Preßhefe zusetzen, meist aber wendet man *Kunst-* oder *Maischhefe* (s. Kunsthefe) an, die aus frisch bereiteter Maische und gut gewachsenem Grünmalz bei ca. 60° dargestellt wird. Dies Hefengut läßt man in 20—24 Stunden

auf etwa 48° abkühlen, um Milchsäuregärung einzuleiten, da von der Gegenwart der Milchsäure, die andre schädlich wirkende Bakterien, wie Buttersäurebakterien unterdrückt, der gute Verlauf der Gärung abhängig ist. Man benutzt zur Einleitung der Säuerung auch Reinkulturen des Milchsäurebazillus, um eine größere Sicherheit des Betriebes zu erreichen. Das gesäuerte Hefengut wird auf die Anstelltemperatur (15—19°) abgekühlt und zu Beginn der Kampagne mit Preßhefe versetzt. Besser wird durch Reinzüchtung aus nur einer Hefezelle gewonnene Reinhefe von ganz bestimmter Rasse, die für Brennereizwecke besonders günstige Eigenschaften besitzt, als Anstellhefe benutzt. Während der Gärung findet eine lebhafte Neubildung von Hefe statt, aber nur bis der Alkoholgehalt der Maische 5 Proz. beträgt. Sobald dieser Punkt erreicht ist, wird Mutterhefe zur Anstellung neuer Kunsthefe abgenommen, die Hauptmenge der Kunsthefe aber wird der Maische zugesetzt. In Frankreich und Belgien wird fast nur Bier- oder Preßhefe benutzt. Man rechnet auf 1000 kg 1—2 Lit. breiige Hefe oder 0,75—1 kg Preßhefe. — In allen Fällen wird die Gärung der Hauptmaische in großen hölzernen, meist offenen Gefäßen, Bottichen, bewirkt, sie muß möglichst energisch und vollständig und in derjenigen Zeitdauer (in 66—72 Stunden) verlaufen, die unter den bestehenden Steuergesetzen als die vorteilhafteste erscheint. Im ersten Stadium der Gärung (Vorgärung) findet geringe Temperatursteigerung, aber starke Vermehrung der Hefe statt, die dann die Hauptgärung hervorruft, wobei die Maische unter starker Entwickelung von Kohlensäure in wallende Bewegung gerät und die Temperatur bedeutend (um ca. 17°) steigt. Dabei nimmt die Dichtigkeit der Maische ab, da Zucker zersetzt und spezifisch leichter Alkohol gebildet wird. In der folgenden Nachgärung, in der das Dextrin in gärungsfähige Maltose verwandelt wird, nimmt die Kohlensäureentwickelung ab und die Temperatur sinkt. Zur Erzielung möglichst hoher Ausbeute an Alkohol muß ein hinreichender Diastasegehalt der Maische erhalten bleiben, die Hefepilze müssen gesund und kräftig sein, und zur Verhinderung der Ansiedelung schädlicher Bakterien ist peinlichste Sauberkeit erforderlich (s. oben), auch werden zu diesem Zwecke doppeltschwefligsaurer Kalk, Flußsäure und Fluoride angewandt. Man hat auch die Kunsthefe (Reinhefe) durch Züchtung mit allmählich steigenden Mengen von Flußsäure letzterer angepaßt und dadurch mancherlei Vorteile erzielt, indes sind die Ansichten über den Wert des Flußsäureverfahrens geteilt. Konzentriertere Maischen stellt man bei 15°, verdünntere bei 20° an, man kann aber auch erstere wärmer anstellen, wenn man den Verlauf der Gärung durch Bottichkühlung regelt. Zur Kühlung benutzt man von kaltem Wasser durchströmte kupferne Kühlschlangen, die in die Maische eingesenkt, auch auf und ab bewegt werden, um schnelleres Entweichen der gärungshemmenden Kohlensäure zu erreichen. Um mit weniger stärkereichen Kartoffeln konzentrierte Maische herstellen zu können, die nicht zu dick und schwer beweglich ist, benutzt man Maischentschäler, liegende, konische Siebtrommeln, in denen eine Schnecke die Maische nach der engen Ausflußöffnung bewegt. Die Flüssigkeit läuft dabei durch Siebe in den Gärbottich, während die festen Bestandteile ziemlich trocken abgepreßt die Vorrichtung verlassen. Statt der Hefe hat man auch andre Pilze als Gärungserreger benutzt, und Collette und Boidin in Lille haben mit Amylomyces Rouxii gute Resultate erzielt.

Die vergorne, weingare Maische enthält außer Alkohol (5—10 Proz.) viele aus dem Rohmaterial stammende Extraktivstoffe und Salze, auch Nebenprodukte der Gärung, wie namentlich die Fuselöle. Zur Abscheidung des Alkohols dient die Destillation (s. d., das Abtreiben, Abbrennen). Reines Wasser siedet bei 100°, reiner Alkohol bei 78,4°. Der Siedepunkt eines Gemisches von Alkohol und Wasser liegt zwischen diesen beiden Punkten und ist im allgemeinen um so höher, je geringer sein Alkoholgehalt ist. Wird ein solches Gemisch der Destillation, d. h. dem Kochen in einem Apparat, unterworfen, der die vollständige Wiederverdichtung des gebildeten Dampfes in einem andern Teile des Apparats durch Abkühlung gestattet, so kann man aus dem Dampf eine Flüssigkeit, ein Destillat, erhalten, das im Verhältnis zum Wasser mehr Alkohol enthält als die siedende Flüssigkeit (vgl. Destillation). Der einfachste Destillationsapparat, bei dem der aus der kochenden weingaren Maische sich entwickelnde Dampf sofort vollständig verdichtet wird und in dem Kochgefäß, der Blase, ein alkoholfreier wässeriger Rückstand bleibt, liefert ein alkoholarmes Produkt (Lutter, Läuter, Lauer), aus dem bei abermaliger Destillation (Rektifikation, Wienen) in gleicher Weise ein alkoholreicheres Produkt erhalten werden kann. Die Apparate, die gegenwärtig bei der Spiritusfabrikation in Anwendung sind, arbeiten periodisch oder kontinuierlich, liefern aber alle sofort ein alkoholreiches Produkt (85—95 Proz.) und führen die Verdichtung des alkoholreichen Dampfes in sehr verschiedener Weise und mit sehr verschieden gestalteten Apparatteilen aus. Bei dem einfachen Destillationsapparat benutzt man zur Verdichtung der Dämpfe kaltes Wasser, bei den vollkommnern aber Maische, die bei dieser Verwendung vorgewärmt wird; anderseits schaltet man zwischen Blase und Kühler Verstärkungsvorrichtungen (Verdampfer und Niederschlagsvorrichtungen) ein und trifft Vorkehrungen, um den vollständigen Abtrieb (namentlich durch Anwendung zweier Blasen) zu sichern. In Deutschland war Pistorius der erste, der zwei Brennblasen statt einer anwandte und mit den Blasen Rektifikatoren und Dephlegmatoren auf sehr zweckmäßige Weise verband. Wenn man von einem normal konstruierten Apparat verlangt, daß man mit seiner Hilfe nicht nur allen Alkohol aus der Maische, sondern diesen auch möglichst rein konzentriert und zwar mit dem geringsten Aufwand an Zeit, Arbeitslohn und Brennstoff erhalte, so muß man anerkennen, daß der Apparat von Pistorius viel leistet. Sehr gebräuchliche Apparate sind ferner: der Pistoriussche säulenförmige Apparat, der Gallsche Wechselapparat, außerdem die Apparate von Neumann, Dorn, Egrot, Siemens und besonders auch der kontinuierlich arbeitende Apparat von Ilges, der beim ersten Abtrieb S. von mindestens 94 Proz. liefert. Die von Savalle gebauten Säulen- oder Kolonnenapparate sind besonders in Frankreich und Belgien verbreitet; sie sind meistens für kontinuierlichen Abtrieb eingerichtet und enthalten in vielen Fällen keine eigentliche Blase. Die Verstärkungseinrichtungen sind bei denselben vielfach nicht sehr ausgeprägt, und sie werden dann nur zur Herstellung von 35—50proz., oft sogar nur von 25proz. Destillaten benutzt. Sie sind vorzugsweise für starken, fabrikmäßigen Betrieb bestimmt und setzen, wenn 80proz. S. erzeugt werden soll, eine zweite Destillation oder die Hinzufügung von Verstärkungseinrichtungen voraus. Ein in Frankreich verbreiteter Apparat für kontinuierlichen Betrieb

iſt endlich der von Derosne verbeſſerte von Cellier-Blumenthal. Er war urſprünglich für die Deſtillation von Wein beſtimmt; doch dient er jetzt auch zur Deſtillation von andern dünnen Flüſſigkeiten, wie Rübenſaft.

Um **Trinkbranntwein** zu erhalten, wird Rohſpiritus von 80—82 Proz., der etwa 0,3 Proz. Fuſelöle enthält, mit Waſſer verdünnt, zuweilen durch Filtration über Holzkohle in geringem Maße von den unangenehm riechenden und ſchmeckenden **Fuſelölen** gereinigt (**Entfuſeln**) und außerdem öfters mit aromatiſchen, bittern ꝛc. Stoffen verſetzt. In dieſer Weiſe werden nur fuſelig ſchmeckende Branntweine erhalten. Reinere und ganz reine Branntweine bereitet man aus 90—94proz. Sprit, wie er durch Verfeinerung (**Raffinierung**) des Rohſprits erhalten wird. Die weitaus größere Menge eigentlichen Trinkbranntweins wird aber von der gewünſchten geringen Stärke des Produktes (40—50 Proz.) **unmittelbar** durch Deſtillation ſolcher Maiſchen gewonnen, die eigens zu dieſem Zwecke hergeſtellt werden. Man ſucht vor allem, dem Produkt gewiſſe Beimengungen (meiſt zu den obenerwähnten Fuſelölen gehörig) in ſehr geringem Verhältnis zu erhalten, die den beſondern, von dem des reinen, verdünnten Alkohols abweichenden Geſchmack bedingen. So wird in kleinen Brennereien aus vergorner Weizen- und Gerſtenmalzmaiſche zuerſt durch Abtrieb in der einfachen Blaſe über freiem Feuer Lutter dargeſtellt und aus dieſem durch eine zweite Deſtillation in derſelben Weiſe Branntwein von der gewünſchten Stärke gewonnen (vgl. Genever). Dagegen wird Kartoffelſpiritus mit Kornlutter, Eſſenzen ꝛc. verſchnitten als Kornbranntwein in den Handel gebracht. Der Abtrieb des **Obſtbranntweins** aus den verſchiedenen Obſtmaiſchen (ſ. oben) geſchieht im Kleinbetrieb ausſchließlich in ganz kleinen, einfachen kupfernen Blaſen über freiem Feuer. Es wird aus der Maiſche (durch das Rauchbrennen) 15—20proz. Lutter, dann aus dieſem (durch das Läutern) mittels derſelben Blaſe das fertige Produkt erhalten. Zuweilen wird noch ein drittes Mal geläutert. Weinbranntwein, Franzbranntwein, Kognak werden in Frankreich aus Wein, entweder mittels des Apparates von Cellier-Blumenthal und Derosne (ſ. oben) oder auch mittels der einfachen, im Waſſer- oder Dampfbad erhitzten Blaſe, erhalten. Für die feinern Branntweine wird der Nachlauf, d. h. der gegen Ende des Abtriebes kommende ſchwächere Branntwein, wegen ſeines geringern Geſchmackes getrennt aufgefangen.

Die Fuſelöle ſind weniger flüchtig als Waſſer und treten erſt in der letzten Periode der Deſtillation auf. Neben ihnen kommen aber noch andre riechende und ſchmeckende Stoffe vor, die, leichter flüchtig als Alkohol, bei der Deſtillation zuerſt erſcheinen und hauptſächlich aus Aldehyd beſtehen. Die Reinigung des Rohſpiritus von dieſen Beimengungen geſchieht in den **Rektifikationsanſtalten** oder **Spritfabriken**. Man verdünnt ihn auf 40—50 Proz., behandelt ihn zur Gewinnung feinſter Ware mit friſch ausgeglühter Holzkohle und unterwirft ihn in beſondern Deſtillationsapparaten einer nochmaligen Deſtillation, wobei man ſorgfältig Vorlauf und Nachlauf abtrennt. Man gewinnt auf dieſe Weiſe den **gereinigten S.** oder **Sprit**, und zwar feinſten **Weinſprit**, **Feinſprit** und **Primaſprit**. Als **Nebenprodukte** der Spiritusfabrikation gewinnt man die Preßhefe und als Deſtillationsrückſtand die Schlempe.

Man **benutzt S.** zu Getränken (Branntwein, Likör), als Löſungsmittel zur Darſtellung von Tinkturen, Firniſſen, Parfümen, Extrakten, Alkaloiden, auch in der Färberei und Rübenzuckerfabrikation, ferner zur Bereitung von Eſſig, Äther, Chloroform, Chloralhydrat, Jodoform, Salizylſäure, zuſammengeſetzten Äthern, Aldehyd, Knallſäureſalzen, Soda, Pottaſche, Teerfarben und vielen andern Präparaten, zum Konſervieren fäulnisfähiger Subſtanzen (zoologiſche und anatomiſche Präparate u. dgl.), als Desinfektionsmittel, als Brennmaterial in Spirituslampen, Spirituskochapparaten, zum Heizen von Öfen, zum Erhitzen von Plätteiſen ꝛc., als Leuchtmaterial (Leuchtſpiritus, Spiritusglühlampen), zum Betrieb von Exploſionskraftmaſchinen (Spiritusmotor), zum Füllen von Thermometern, zur Regeneration alter Ölgemälde, als Arzneimittel ꝛc. Zur bequemern Benutzung des S. dient der **Hartſpiritus**, eine Löſung von ſtearinſaurem Natron in S. Er bildet eine trockene, gummiartig ſich anfühlende Maſſe, die ohne zu tropfen und zu fließen verbrennt und ſehr wenig Aſche hinterläßt. Hartſpiritus kann in verſchloſſenen Gefäßen aufbewahrt werden, während an der Luft der S. verdunſtet. — Was die **Ausbeute** betrifft, ſo ſollten Stärkemehl 56,78 Proz., Rohrzucker 53,8, Traubenzucker 51,1 Proz. Alkohol liefern, tatſächlich aber erhält man weniger, z. B. aus Rohrzucker nur 51,1 Proz. Alkohol. In der Praxis liefern:

100 kg	Gerſte . .	44,64	Liter	S.	von	50	Proz. Tr.
100 -	Gerſtenmalz	54,96	»	»	»	50	» »
100 -	Weizen . .	49,22	»	»	»	50	» »
100 -	Roggen . .	45,80	»	»	»	50	» »
100 -	Kartoffeln .	18,32	»	»	»	50	» »

Multipliziert man die Literzahl mit dem Alkoholgehalt in Volumprozenten, ſo erhält man **Literprozente**. Ein metriſcher Zentner Gerſte liefert danach 2232, Gerſtenmalz 2748, Weizen 2461, Roggen 2290, Kartoffeln 916 Literprozent Alkohol. Märcker nimmt an, daß in der Kartoffelbrennerei der Verluſt (unaufgeſchloſſenes Stärkemehl, unvergornes Stärkemehl, Nebenprodukte der Gärung) beträgt bei

gutem	mittlerm	ſchlechtem Betrieb	
11,7	19,8	27,4	Proz. des eingemaiſchten Stärkemehls,
mithin 88,3	80,2	72,6	» der theoretiſchen Ausbeute erzielt werden
= 63,2	57,4	52,0	Literproz. Alkohol auf 1 kg Stärkemehl.

Für Maismaiſche ſind die Ausbeutezahlen um 1—2 Proz. niedriger. 1 kg Melaſſe liefert 26—30 Literprozent Alkohol (etwa 56 Literprozent auf 1 kg Zucker). Nach Literprozenten rechnet man im deutſchen Spiritushandel, und zwar nimmt man 10,000 Literprozent (100 Lit. à 100 Proz.) als Einheit an und bezieht auf ſie die Preisnotierungen.

Verunreinigung und Prüfung.

Der raffinierte S. iſt faſt reiner Äthylalkohol. Dies gilt beſonders von Kartoffelſpiritus. Kornbranntwein wird niemals in dem Maße von flüchtigen Gärungsprodukten befreit, weil die letztern in ihrer Eigenart gerade den Wert des Kornbranntweins bedingen. Rohſpiritus enthält etwa 3 Proz. Verunreinigungen: Aldehyd, Paraldehyd, Acetal, ferner die höhern Homologen des Äthylalkohols, Propyl- und Iſopropylalkohol, normalen und gewöhnlichen Butylalkohol, ſekundären und gewöhnlichen Amylalkohol, dann einfache und zuſammengeſetzte Äther, flüchtige Fettſäuren, Amine, Furfurol, Collidin ꝛc. Bei der Raffination gehen die flüchtigern Stoffe, namentlich Aldehyd, in den Vorlauf, die minder flüchtigen in den Nachlauf und bilden das Fuſelöl. Kornſpiritus enthält neben Butylalkohol ꝛc. Önanthäther, Önanthſäure, Kaprylſ-

Kaprinſäure und Kornöl. 265 im Reichsgeſundheitsamt unterſuchte Proben von Branntwein des Kleinhandels ergaben:

	Alkohol Vol.-Proz.	Alkohol Gew.-Proz.	Fuſelöl Vol.-Proz.
Minimum	21,58	17,57	—
Maximum	77,68	70,89	0,582
Mittel	39,39	33,03	0,113

12,4 Proz. dieſer Branntweine waren fuſelfrei. Auf Alkohol berechnet, ergab ſich im Minimum 0,034, im Maximum 1,177 Volumprozent Fuſelöl. Die Unterſuchung des Branntweins befaßt ſich in erſter Linie mit der Nachweiſung des Fuſelöls. Man ſchüttelt 250 ccm Branntwein mit 100 ccm Äther, ſetzt 350 ccm Waſſer zu, ſchüttelt wieder und hebt die Ätherſchicht ab. Nach einer zweiten Ausſchüttelung vereinigt man beide Ätherauszüge und verdunſtet ſie. Bei Abweſenheit von ätheriſchen Ölen erkennt man das Fuſelöl am Geruch. Verſetzt man den Verdampfungsrückſtand, ohne zu ſchütteln, mit der vierfachen Menge einer friſch bereiteten, durch Salzſäure grün gefärbten Löſung von Methylviolett, ſo ſcheiden ſich bei Anweſenheit von Fuſelöl augenblicklich rötlichblaue Tropfen auf der Flüſſigkeit aus. Zur quantitativen Beſtimmung des Fuſelöls benutzt Röſe das Verhalten des Chloroforms beim Schütteln einer gewiſſen Menge desſelben mit einer beſtimmten Menge verdünnten S., um eine konſtante Volumzunahme zu erfahren, deren Größe von der Temperatur, dem Mengenverhältnis und der Konzentration des Alkohols abhängig iſt, aber bedeutend wächſt, wenn die Flüſſigkeit höhere Homologe des Äthylalkohols enthält. Dieſe Methode, von Stutzer und Reitmair verbeſſert, gibt bei Ausführung in einem von Röſe angegebenen und von Herzfeld verbeſſerten Apparat ſehr genaue Reſultate. Bei der kapillarimetriſchen Methode von Traube benutzt man die Tatſache, daß in den homologen Reihen organiſcher Verbindungen die höhern Homologen in einem kapillaren Rohr eine geringere Steighöhe zeigen als die niedern Glieder. Bei größerm Extrakt- und Zuckergehalt des Branntweins wird ein Deſtillat hergeſtellt und dies auf eine beſtimmte Stärke gebracht. Auf weſentlich gleicher Grundlage beruht die ſtalagmometriſche Methode von Traube, bei der man die Tropfen zählt, die der auf eine beſtimmte Stärke gebrachte Branntwein beim Ausfließen aus einem beſondern Apparat, dem Stalagmometer, bildet. Die Röſeſche Methode, die den Vorzug verdient, geſtattet die Beſtimmung von 0,01 Volumprozent Fuſelölgehalt mit vollkommener Sicherheit. Kornſchnaps wird mit Schwefelſäure verſetzt, um das Perlen zu verſtärken. Durch die ſaure Reaktion und die Trübung des entgeiſteten Rückſtandes mit Chlorbaryum iſt die Schwefelſäure leicht nachzuweiſen. Zur Färbung von Likören dienen höchſt ſelten giftige Farbſtoffe. Von Teerfarben kommt wohl nur Fuchſin zur Verwendung, das wie im Weine nachgewieſen wird. Ebenſo beſtimmt man Alkohol- und Extraktgehalt des Branntweins wie bei Wein oder Bier.

Produktion ꝛc. In der Spiritusinduſtrie iſt im Gegenſatz zum Brauereigewerbe noch der Kleinbetrieb vorherrſchend, weil die Darſtellung von Rohſpiritus und Getreidebranntwein meiſt ein landwirtſchaftliches Nebengewerbe bildet. Von den vorhandenen Brennereien ſind aber nur etwa zwei Drittel im Betrieb, von den übrigen iſt die Mehrzahl minderwertig, nicht konkurrenzfähig. Die Tabelle 1) zeigt die Anzahl der im Betriebsjahr 1905/06 im Betrieb geweſenen Brennereien und das große Übergewicht der landwirtſchaftlichen Brennereien.

1) Im Deutſchen Reich waren im Betrieb Brennereien, die hauptſächlich verarbeiteten:

Jahr	Brennereien	Landwirtſchftl. Kartoffeln	Gewerbliche Kartoffeln	Landwirtſchftl. Getreide	Gewerbliche Getreide	Gewerbl. andre Stoffe	Melaſſe	Materialbrennereien
1896/97	62 108	5533	38	6967	1083	172	31	48 284
1900/01	74 840	5796	61	6164	884	239	27	61 669
1904/05	72 172	6048	21	7620	780	89	29	57 635
1905/06	68 405	6367	33	8169	758	36	28	53 014

Die Tabellen 2) bis 4) laſſen die Mengen der verarbeiteten Rohmaterialien und des daraus gewonnenen S. erkennen und zeigen die Abhängigkeit vom Produktionsort des Rohmaterials. In den öſtlichen Provinzen Preußens, in denen das Vorherrſchen leichter trockener Bodenarten und das ziemlich regelmäßige Eintreten längerer Trockenperioden im Mai und Juni den Anbau des Sommergetreides unſicher machen, hat der Kartoffelbau große Ausdehnung gewonnen, und daher haben dieſe Provinzen hauptſächlich Kartoffelbrennereien. Während ihre Bevölkerung dieſer Provinzen nur etwa 30 Proz. der Bevölkerung des Reiches beträgt, ſind ſie an der Kartoffelernte mit 45—50 Proz. beteiligt. Da Getreide transportfähiger iſt als Kartoffeln, ſind die Getreidebrennereien weniger an den Ort des Getreidebaues gebunden; bei ihnen überwiegen nach dem Umfang der Produktion und der Leiſtungsfähigkeit die gewerblichen Brennereien, die ſich vorzugsweiſe im Weſten, beſonders in den nordweſtlichen Provinzen Preußens, finden. Wenn Getreidebrennereien noch vielfach als landwirtſchaftliches Nebengewerbe betrieben werden, ſo geſchieht das wohl teils zwecks Ausnutzung des Kapitals, das in den Brennereien angelegt iſt, teils auch, weil die Verwertung des Getreides zu Brennereizwecken bei niedrigen Getreidepreiſen vorteilhafter erſcheint.

2) Dieſe Brennereien verbrauchten an Rohſtoffen:

Jahr	Kartoffeln Tonnen	Getreide ꝛc. Tonnen	Melaſſe, Rüben Tonnen	Brauereiabfälle Hektol.	Kernobſt u. Treber Hektol.
1896/97	2 116 139	314 337	44 540	165 274	60 537
1900/01	2 789 892	363 720	29 843	87 665	365 671
1904/05	2 480 648	414 451	41 274	80 393	271 823
1905/06	3 132 193	410 686	30 333	80 613	96 176

Jahr	Steinobſt Hektol.	Obſt- u. Traubenwein Hektol.	Weinhefe, Weintreber Hektol.	Sonſtige Stoffe Hektol.	Sonſtige Stoffe dz
1896/97	196 778	32 057	529 746	84 584	4049
1900/01	732 557	38 655	596 708	82 674	1172
1904/05	392 149	32 990	619 276	113 748	1072
1905/06	324 621	27 564	510 242	115 951	555

3) An Alkohol wurden Hektoliter gewonnen in Brennereien, die hauptſächlich verarbeiteten:

Jahr	Alkohol	Landwirtſch. Kartoffeln	Gewerbl. Kartoffeln	Landw. Getreide
1896/97	3 100 505	2 393 598	4 681	224 721
1900/01	4 051 860	3 296 705	6 075	249 476
1904/05	3 787 450	2 871 671	5 673	326 143
1905/06	4 376 695	3 508 125	10 267	298 609

Jahr	Gewerbl. Getreide	Andre Stoffe	Melaſſe	Andre nichtmehlige Stoffe
1896/97	320 845	272	127 794	28 594
1900/01	364 273	719	83 797	50 815
1904/05	439 584	161	107 950	36 270
1905/06	446 448	118	82 702	30 426

4) Menge der zur Branntweinerzeugung verwendeten Stoffe in Doppelzentnern (= 100 kg):

	Kartoffeln	Roggen	Gerste	Mais und Dari	Andres Getreide u. Hülsenfrüchte
Ostpreußen	1 555 994	7 747	68 565	2 577	947
Westpreußen	3 063 990	1 842	82 409	639	5 636
Brandenburg	5 535 303	13 032	173 531	18 458	9 863
Pommern	4 624 890	30 425	164 904	38 369	20 015
Posen	6 256 424	7 683	208 572	5 597	8 902
Schlesien	4 936 019	32 411	202 421	37 348	37 140
Sachsen	1 380 538	16 865	70 767	10 706	5 217
Schlesw.-Holst.	19 011	30 728	109 567	122 573	29 358
Hannover	43 413	191 501	101 270	80 197	14 495
Westfalen	402	344 455	158 514	153 040	21 505
Hessen-Nassau	96 645	24 851	8 864	2 371	260
Rheinland	13 835	195 845	93 449	136 484	5 446
Hohenzollern	1 010	702	234	525	277
Preußen:	27 527 474	898 087	1 443 067	608 884	159 061
Bayern	1 324 415	31 748	127 837	101 928	5 421
Sachsen	1 242 881	24 859	91 299	39 736	11 978
Württemberg	103 532	14 713	39 655	68 613	13 175
Baden	110 262	31 270	73 760	62 901	5 982
Hessen	166 527	273	6 994	3 208	40
Mecklenburg	404 471	9 841	16 156	1 677	1 280
Thüringen	64 484	155	2 355	—	237
Oldenburg	—	16 978	7 705	12 661	1 213
Braunschweig	59 794	4 955	5 620	556	7 734
Anhalt	291 598	756	10 383	821	493
Lübeck	—	5 488	1 449	—	—
Bremen	—	2 894	1 882	2 289	—
Hamburg	—	14 827	45 511	45 025	3 137
Elsaß-Lothring.	26 495	3 350	674	437	677
1905/06:	31 321 933	1 060 194	1 878 847	948 736	210 428
1904/05:	24 806 477	1 146 825	1 690 621	1 100 871	191 568

Die Melassebrennerei ist hauptsächlich im Rübengebiet vertreten, die Materialbrennerei in Baden und in den Reichslanden. An Obst wurden 1905/06 in Baden, den Reichslanden und in Bayern verarbeitet Hektoliter:

	Kirschen	Zwetschen	Sonst. Steinobst	Kernobst	Fallobst, Kernobsttreber
Baden	13 215	22 985	18 348	1 855	22 701
Elsaß-Lothringen	18 888	138 899	71 792	13 100	22 087
Bayern	1 142	20 972	269	4 315	7 983

5) Der Verbrauch des erzeugten S. in den Jahren 1896—1906 ergibt sich aus der folgenden Tabelle. An Alkohol wurden verbraucht Hektoliter:

Jahr	1) Gegen Entrichtung der Verbrauchsabgabe oder des Eingangszolles in Verkehr gesetzt			
	inländ. Branntwein	ausländ. Branntwein	zusammen	auf d. Kopf d. Bevölk. Liter
1896/97	2 244 490	36 273	2 280 763	4,3
1900/01	2675 778	14 588	2 417 375	4,3
1904/05	2 202 679	26 247	2 228 926	3,7
1905/06	2 262 484	27 128	2 289 612	3,8

Jahr	2) Zu gewerbl. rc. Zwecken steuerfrei verabfolgt		Überhaupt Branntweinverbrauch	
	Hektoliter	auf d. Kopf d. Bevölk. Liter	Summe von 1) u. 2)	auf d. Kopf d. Bevölk. Liter
1896/97	867 458	1,0	3 148 221	5,3
1900/01	1 155 869	2,0	3 573 244	6,3
1904/05	1 398 486	2,3	3 627 412	6,0
1905/06	1 477 354	2,4	3 766 966	6,2

Die Ein- und Ausfuhr von S. im Deutschen Reich gibt folgende Tabelle in Doppelzentnern an.

	Einfuhr			Ausfuhr		
	1901	1903	1905	1901	1903	1905
Branntwein	36 291	42 984	103 805	257 109	352 167	165 159
und zwar Liköre	955	1 051	1 745	4 787	6 849	10 492
Spiritus	9 980	8 095	66 777	155 672	232 797	48 478
Arrak, Kognak, Rum rc.	24 724	33 278	34 727	13 230	13 404	8 149
Branntwein, Kunstwein	632	560	556	83 420	99 117	98 040

Geschichtliches. Alkoholische Getränke waren schon in den ältesten Zeiten bei vielen Völkern bekannt, aber erst im 8. Jahrh. gewann man durch Destillation von Wein einen S. In den nördlichen Ländern war bis zum Ende des 18. Jahrh. der Kornbranntwein allein herrschend. Die ersten Versuche mit Kartoffeln scheinen 1775 in Schweden angestellt worden zu sein, und 1796 wurde in Franken Kartoffelbranntwein gewonnen. Wichtigkeit erlangte die Kartoffelbrennerei aber erst seit 1810, und 20 Jahre später war die Kartoffel in Deutschland das Hauptmaterial für die Branntweingewinnung. Infolge der Kartoffelkrankheit wandte man sich wieder mehr dem Getreide, dann aber auch dem Mais, der Melasse und den Zuckerrüben zu. Zur Verarbeitung der Kartoffel gaben der ältere und der jüngere Siemens 1818 und 1840 zweckmäßige Apparate an. Die alten Destillierblasen wurden vielfach verbessert, durch direkten Dampf geheizt (Gall 1829) rc. Zusammengesetzte Destillierapparate konstruierten Adam und Solimani in Nimes (1801), Pistorius (1816), Cellier-Blumenthal und Derosne (1818), Dorn (1819), Schwarz (1833), Siemens (1850) rc. Die von Lowitz 1790 entdeckte Eigenschaft der Kohle, das Fuselöl zu absorbieren, wurde schnell in die Praxis eingeführt. Die neuesten Fortschritte betreffen die gründlichere Aufschließung des Materials durch gespannte Dämpfe und Zerkleinerungsapparate vor dem Maischen (Hollefreund, Bohm, Henze), namentlich aber ist die Spiritusfabrikation auch durch wissenschaftliche Untersuchungen über den Gärungsprozeß, die Ernährung der Hefe und durch Verbesserung der analytischen Methoden gefördert worden. Das Laboratorium und die Versuchsstation des Vereins der deutschen Spiritusfabrikanten in Berlin (s. den Artikel S. 764) hat wesentlich beigetragen, für die Spiritusfabrikation eine wissenschaftlich begründete Basis zu gewinnen. Vgl. Stammer, Die Branntweinindustrie (Braunschw. 1895); Märcker, Handbuch der Spiritusfabrikation (8. Aufl. von Delbrück, Berl. 1903) und Anleitung zum Brennereibetrieb (3. Aufl. von Delbrück und Lange, das. 1904); Versch, Die Spiritusfabrikation und Preßhefebereitung (das. 1881); Gumbinner, Anleitung zur Spiritusfabrikation (das. 1882); Behrend, Anleitung zum praktischen Brennereibetrieb (2. Aufl., Stuttg. 1900); Freiesleben, Der Brennereibau (Berl. 1885); Lintner, Handbuch der landwirtschaftlichen Gewerbe (das. 1893); Dejonghe, Traité de la fabrication de l'alcool et des levures (Par. u. Lille 1899 bis 1904, 3 Bde.); Wender, Die Verwertung des S. für technische Zwecke (Wien 1904); Szilágyi, Die Betriebskontrolle der Spiritusfabrikation (Berl. 1907); Brachvogel, Industrial Alcohol (Lond. 1907); »Zeitschrift für Spiritusindustrie« (hrsg. von Delbrück, Berl., seit 1878. Organ des Vereins der Spiritusfabrikanten); »Alkohol« (das., seit 1890); »Allgemeine Zeitschrift für Spiritus- und Preßhefeindustrie« (Wien, seit 1880); »Die Spiritusindustrie« (das., seit 1883).

Spiritus animālis, s. Leben, S. 278.

Spiritus familiāris (neulat.), ein vertrauter dienstbarer Geist, Hausgeist.

Spiritusfabrikanten in Deutschland, Verein der, 1857 gegründete, in Berlin ansässige Vereinigung von Fabrikanten von Kartoffelspiritus zum Zwecke der Förderung der Interessen des Brennereigewerbes auf gärungstechnischem und wirtschaftlichem Gebiet. Der Verein wirkt a) durch die Verhandlungen der Vereinsversammlungen, b) durch die Unterhaltung 1) eines chemischen Laboratoriums, 2) einer Versuchsbrennerei, 3) einer Brennereischule, 4) der »Zeitschrift für Spiritusindustrie«, 5) einer Glasbläserei und 6) einer Abteilung für landwirtschaftliche Maschinentechnik; ferner kommt dem Verein zugute die Tätigkeit der deutschen Kartoffelkulturstation. Alle diese Einrichtungen sind vereinigt, werden geleitet und betrieben im Institut für Gärungsgewerbe in Berlin, das in gleicher Weise noch fünf andre landwirtschaftlich technische Vereine vertritt. Mitglieder können sowohl Einzelpersonen, auch wenn dieselben nicht Brennereibesitzer sind, als auch Vereine werden. 1899 schloß sich das Brennereigewerbe zum Verwertungsverband deutscher Spiritusfabrikanten zusammen unter gleichzeitiger Gründung der Zentrale für Spiritusverwertung, einer Vereinigung, der 90 Proz. aller Kartoffelspiritusfabrikanten Deutschlands angehören, und die in Gemeinschaft mit einer Reihe der bedeutendsten Spritfabrikanten und Spiritushändler durch genossenschaftlichen Verkauf des erzeugten Spiritus eine angemessene Verwertung desselben zu erreichen sucht. Der Verein, dem jetzt nahezu sämtliche Brennereibesitzer angehören, und der als Vertreter des gesamten Kartoffelbrennereigewerbes angesehen werden kann, zählt 4800 Mitglieder und verfügt über 30 wissenschaftliche Beamte. Seine Aufwendungen für die erwähnten Einrichtungen beziffern sich auf 480,000 Mark jährlich.

Spiritusglühlicht, -Kocher, -Lampe, s. Lampen, S. 87.

Spirituskraftmaschine (Spiritusmotor), eine Verbrennungskraftmaschine, die mit Spiritus betrieben wird. In der Wirkungsweise stimmt die S. mit der Petroleum- und der Gaskraftmaschine überein, in der Bauart weicht sie von ersterer kaum ab. Viele Petroleummotoren können ohne oder mit nur geringfügigen Abänderungen auch mit Spiritus betrieben werden. Häufig wird Spiritus mit Benzol gemischt (gewöhnlich 4/5 87proz. Spiritus mit 1/5 Benzol). Die gebräuchliche Verdichtungsspannung beträgt 4—8, die Verpuffungsspannung 10—20 Atmosphären, der Spiritusverbrauch 0,6—0,4 kg für eine effektive Pferdekraft und eine Stunde. Die S. hat besondere Bedeutung erlangt, seit 1902 von der Zentrale für Spiritusverwertung in Berlin für denaturierten Spiritus zum Motorbetrieb eine Preisermäßigung garantiert worden ist. Spiritusmotoren werden als ortfeste und als bewegliche Motoren (Lokomobilen, Lokomotiven, Motorwagen, Motorboote) ausgeführt. Abbildungen von Spirituslokomobilen s. Tafeln »Lokomobilen II und III«. Literatur s. Gaskraftmaschine und Petroleumkraftmaschine.

Spiritus rector (lat.), lenkender, leitender Geist.

Spirobakterien (Spirillen, Schraubenbakterien), s. Spirillum.

Spirochaeta *Ehrenb.*, Gattung der Bakterien (s. d.), lange Schraubenfäden mit meist ziemlich engen Schraubenwindungen, führen schlangenartige Windungen aus und drehen sich auch um ihre Längsachse. Geißeln fehlen, auch Endosporenbildung ist nicht beobachtet. S. plicatilis *Ehrenb.*, sehr zierliche, dünne, lange Schrauben mit in der Regel sehr engen Windungen, ist ziemlich häufig in Sumpfwasser. S. Obermeieri *Cohn* (s. Tafel »Bakterien«, Fig. 15) tritt bei Rückfalltyphus (febris recurrens) im Blute bei jedem Fieberanfall auf, verschwindet aber nach dem Anfall wieder völlig. S. anserina *Sakharoff* ruft in Transkaukasien unter den Gänsen sehr bösartige Epidemien hervor. S. dentium *Koch*, der S. Obermeieri sehr ähnlich, aber dicker, lebt im Zahnschleim und ist unschädlich. Großes Interesse erweckt die 1906 von Schaudinn entdeckte S. pallida *Schaud.*, die als Erreger der Syphilis angesehen wird. Leider gelang es bisher nicht, diesen Spaltpilz auf künstlichen Nährböden zu züchten; die Angaben über den Entwickelungsgang des Organismus beruhen deshalb zum größten Teil auf Vermutungen.

Spirometer, s. Tafel »Apparate zur Atmungsphysiologie«, S. 1 (beim Artikel »Atmung«).

Spirre, s. Blütenstand, S. 93.

Spirsäure, s. Salizylsäure.

Spirula, Posthörnchen, s. Tintenschnecken.

Spital (lat., Spittel), soviel wie Hospital.

Spital, 1) Dorf in Steiermark, s. Semmering. — 2) (S. am Pyhrn) Dorf in Oberösterreich, s. Windischgarsten.

Spitalfields (spr. spittelfildß), Stadtteil im O. Londons, im Verwaltungsbezirk Stepney. S. ist nach einem Augustinerkloster mit Hospital zu St. Marien (1197 errichtet) benannt; doch ist es erst seit 1650 angelegt und wurde von den aus Frankreich eingewanderten hugenottischen Seidenwebern bevölkert, deren Nachkommen teilweise noch jetzt dort wohnen.

Spitelrüti, s. Klausenpaß.

Spithead (spr. spitt-hedd), s. Portsmouth.

Spitiko, ein karriertes Baumwollengewebe in Smyrna, von den Einheimischen hergestellt, jetzt aber meist von England geliefert; wird für den Hausgebrauch, zu Tischtüchern, Servietten, desgleichen zu Unterjacken und Kinderkleidern benutzt.

Spitta, 1) Karl Johann Philipp, geistlicher Liederdichter, geb. 1. Aug. 1801 in Hannover, gest. 28. Sept. 1859 in Burgdorf, studierte in Göttingen Theologie und ward, nachdem er verschiedene andre Stellen bekleidet hatte, 1853 Superintendent zu Peine im Hildesheimischen, dann im Juli 1859 Superintendent in Burgdorf. Außer einzelnen Predigten veröffentlichte er: »Psalter und Harfe« (Leipz. 1833; neue Ausg. mit Einleitung von Ludwig Spitta, Gotha 1890), eine in zahlreichen Auflagen verbreitete Sammlung geistlicher, für häusliche Erbauung bestimmter Lieder, die durch Vollendung der Form, Innigkeit und wahrhaft christliches Gepräge zu den besten derartigen Produkten der Neuzeit gehören. Noch erschienen von ihm: »Nachgelassene geistliche Lieder« (Leipz. 1861; 5. Aufl., Brem. 1884) und »Lieder aus der Jugendzeit« (Leipz. 1898). Spittas Leben beschrieb Münkel (Leipz. 1861; neu hrsg. von Mejer, Brem. 1891).

2) Philipp, Musikschriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 27. Dez. 1841 zu Wechold bei Hoya in Hannover, gest. 13. April 1894 in Berlin, studierte in Göttingen Philologie, wirkte als Lehrer an der Ritter- und Domschule in Reval, 1866—74 am Gymnasium in Sondershausen, sodann am Nikolaigymnasium in Leipzig, wurde 1875 Dozent der Musikgeschichte an der Hochschule für Musik (seit 1882 deren stellvertretender Direktor) sowie Universitätsprofessor für Musikwissenschaft und Sekretär der Akademie der Künste in Berlin.

Er hat sich durch seine Biographie »Johann Sebastian Bach« (Leipz. 1873—79, 2 Bde.; engl., Lond. 1884) schnell einen bedeutenden Namen gemacht. Außerdem erschienen von ihm: »Über J. S. Bach« (Leipz. 1879), »Ein Lebensbild Robert Schumanns« (das. 1882), »Zur Musik«, 16 Aufsätze (Berl. 1892), »Musikgeschichtliche Aufsätze« (das. 1894). Auch gab er die Orgelwerke Buxtehudes, die Werke von Heinr. Schütz und die Kompositionen Friedrichs d. Gr. und mit Chrysander und Adler 1885—94 die »Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft« (Leipz.) heraus.

3) Friedrich, Bruder des vorigen, geb. 10. Jan. 1852, war 1876—77 Lehrer an der städtischen höhern Töchterschule in Hannover, 1877—79 Inspektor des Tholuckschen Konvikts in Halle, wurde 1879 Hilfsprediger in Bonn, 1880 Privatdozent daselbst, 1881 Pfarrer in Oberkassel, 1887 ordentlicher Professor der Theologie in Straßburg. Er schrieb unter anderm: »Luther und der evangelische Gottesdienst« (Halle 1884); »Der zweite Brief des Petrus und der Brief des Judas« (das. 1885); »Die Passionen nach den vier Evangelisten von H. Schütz« (Leipz. 1886); »Die Offenbarung des Johannes« (Halle 1889); »Christi Predigt an die Geister« (Götting. 1890); »Zur Reform des evangelischen Kultus« (das. 1891); »Die Apostelgeschichte, ihre Quellen und deren geschichtlicher Wert« (Halle 1891); »Zur Geschichte und Literatur des Urchristentums« (Götting. 1893—1901, 3 Bde.); »Der Entwurf der preußischen Agende« (das. 1893); »Der Brief des Jakobus untersucht« (das. 1896); »Die Kelchbewegung in Deutschland und die Reform der Abendmahlsfeier« (das. 1904); »Ein' feste Burg ist unser Gott. Die Lieder Luthers in ihrer Bedeutung für das evangelische Kirchenlied« (das. 1905); »Streitfragen der Geschichte Jesu« (das. 1907). Mit J. Smend (s. d.) gibt er die »Monatsschrift für Gottesdienst und kirchliche Kunst« heraus (Götting. 1896 ff.).

Spittal, Marktflecken in Kärnten, 562 m ü. M., am linken Ufer der Drau, die hier die Lieser aufnimmt, an der Linie Villach-Franzensfeste der Südbahn, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Fürsten Porcia (im Renaissancestil 1523 erbaut) mit Park, landwirtschaftliche Winterschule, Holzstoff- u. Pappenfabrik, Kunstmühle, Bierbrauerei, Säge- und Elektrizitätswerk und (1900) 2562 Einw. Östlich der Millstätter See (s. Millstatt), südlich das aussichtsreiche Goldeck (2139 m).

Spittler, 1) Ludwig Timotheus, Freiherr von, Geschichtschreiber und Publizist, geb. 11. Nov. 1752 in Stuttgart, gest. daselbst 14. März 1810, studierte in Tübingen und Göttingen Theologie und Geschichte, ward 1778 Repetent am theologischen Seminar in Tübingen, war 1779—97 Professor der Philosophie in Göttingen und dann Präsident der Oberstudiendirektion und Wirklicher Geheimer Rat in Stuttgart; 1806 auch zum Kurator der Universität Tübingen und zum Minister ernannt, wurde er zugleich Freiherr. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Geschichte des kanonischen Rechts bis auf die Zeiten des falschen Isidor« (Halle 1778); »Grundriß der Geschichte der christlichen Kirche« (Götting. 1782; 5. Aufl. von Planck, 1813); »Geschichte Württembergs unter den Grafen und Herzögen« (das. 1783); »Geschichte des Fürstentums Hannover« (das. 1786); »Entwurf der Geschichte der europäischen Staaten« (Berl. 1793, 2 Bde.; 3. Aufl. von Sartorius, 1823); »Geschichte der dänischen Revolution 1660« (das. 1796). Seine geistreich skizzierten »Vorlesungen über die Geschichte des Papsttums« wurden mit Anmerkungen von Gurlitt« (Hamb. 1828), seine »Geschichte der Kreuzzüge« (das. 1827) und die »Geschichte der Hierarchie von Gregor VII. bis auf die Zeiten der Reformation« von K. Müller (das. 1828), seine sämtlichen Werke von seinem Schwiegersohn K. v. Wächter (Stuttg. 1827 bis 1837, 15 Bde.) herausgegeben. S. verband mit ernster Quellenforschung eine lichtvolle Darstellung und politischen Blick. Vgl. Planck, S. als Historiker (Götting. 1811).

2) Christian Friedrich, geb. 12. April 1782 in Wimsheim (Württemberg), gest. 8. Dez. 1867 in Basel, wo er seit 1801 in der Deutschen Christentumsgesellschaft (s. d.) arbeitete, gründete eine große Anzahl christlich-humanitärer Unternehmungen, insbes. 1840 die Pilgermission Chrischona (s. d.). Vgl. Kober, Ch. F. Spittlers Leben (Basel 1887).

Spitz, s. Hund, S. 646.

Spitz, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirksh. Krems, am linken Ufer der Donau, Hauptort der Wachau, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine alte Kirche, Schloßruinen, Weinbau, Steinbrüche, Holzhandel, Gutsverwaltung des Wiener Bürgerspitals und (1900) 1594 Einw. Westlich erhebt sich der aussichtsreiche Jauerling (959 m) mit Touristenhaus.

Spitzahorn, s. Ahorn.

Spitzäpfel, s. Apfelbaum, S. 613, Nr. 14.

Spitzbalg, s. Tafel »Gebläse«, S. I.

Spitzberg, 1) s. Erzgebirge, S. 88. — 2) S. Lausitzer Grenzwall. — 3) S. Spitzkunnersdorf.

Spitzbergen, Inselgruppe im Nördlichen Eismeer, zwischen 76° 27′—80° 50′ nördl. Br. und 10—32½° östl. L., bespült von der Barentssee im O. und der Grönlandsee im W., besteht aus der Hauptinsel Westspitzbergen (39,540 qkm), dem von ihr durch die Hinlopenstraße getrennten Nordostland (10,460 qkm), der von der Hauptinsel durch den Helissund geschiedenen Barentsinsel (1320 qkm), die wiederum durch die Walter-Thymenstraße von der Edgeinsel oder Stans Foreland (5720 qkm) getrennt ist; beide Inseln schließen mit Westspitzbergen das Wybe Jans Water oder den Storfjord ein. Weiter gehören zur Gruppe im W. Prinz Karl-Vorland, im O. die König Karl-Inseln (König Karl-Land) und viele kleinere Eilande, zusammen 70,000 qkm umfassend. Zahlreiche Buchten durchschneiden die schroffen Küsten, an der Westseite der Hauptinsel unter 77° der Hornsund, unter 77° 40′ der Belsund mit der van Mijen- und der van Keulen-Bai, unter 78° 10′ der Eisfjord mit dem Nordfjord, der Dickson-, Klaas Billen-, Sassen- und Adventsbai, unter 79° die Croßbai und Kingbai, unter 79° 35′ die Magdalenabai, an der Nordseite die Liefde- und Woodbai und die Wijdebai, die nur durch eine schmale Landenge von der Dicksonbai des Eisfjords getrennt wird, und die Mosselbai (s. d. 2). Das Innere ist mit einer bis 600 m starken Eisschicht bedeckt, aus der scharfe Bergspitzen (daher der Name) hervorragen. Höchste Erhebungen sind die Newtonspitze in den Chydeniusbergen unter 79° nördl. Br. (1750 m) und der Hornsundtind unter 76° 50 (1430 m). Der Untergrund besteht aus stark geneigten und gefalteten archäischen Graniten, Gneisen und Schiefern, denen paläozoische, mesozoische und tertiäre Sedimente aufgelagert sind. Von nutzbaren Mineralien und Gesteinen finden sich Bleiglanz, Eisenerze, Graphit, Kohlen (1904 zum erstenmal 290 Ton. nach Norwegen ausgeführt) und Marmor. Das Klima ist besonders im Winter sehr unbeständig, aber verhältnismäßig mild, was dem Golfstrom zuzuschreiben ist. Unter 79° nördl. Br.

betrug das Jahresmittel —7,6°, die Mitteltemperatur des kälteſten Monats März —17°, des wärmſten Juli +4,8°; die Extreme waren —38,2° und +13,6°. Die Flora iſt ziemlich reich; 122 Gefäßpflanzen wurden beobachtet, von denen nur 3 dem arktiſchen Europa fehlen. Von Landſäugetieren finden ſich Renntier, Eisbär, Blaufuchs und Lemming. Der frühere Reichtum an Walfiſchen, Walroſſen und Robben iſt durch die Verfolgung ſtark geſunken. Von Vögeln kennt man 28 Arten. Die Inſeln ſind ſämtlich unbewohnt, doch während der Sommermonate werden ſie von Fangfiſchern beſucht, die bisweilen überwintern. Neuerdings unternehmen norwegiſche und deutſche Dampfer regelmäßige Touriſtenfahrten nach der Adventbai des Eisfjords und dem Belſund; an erſterer entſtand auch ein Hotel, das aber nur wenige Jahre bewirtſchaftet wurde. Im 17. und 18. Jahrh. wurden um das Vorrecht des Walfiſchfanges und Robbenſchlages zwiſchen Engländern, Holländern, Dänen und Franzoſen vielfach blutige Kämpfe ausgefochten. Jetzt erhebt keine Nation Anſprüche auf den Beſitz der Gruppe. — S. wurde 1596 von dem Holländer Barents entdeckt und Nieuwland (Neues Land) benannt. Näher erforſcht wurden die Inſeln durch Parry (1827), Keilhau (1827), Lovén (1837), die Recherche-Expedition (1838—40), die ſchwediſchen Expeditionen unter Torell (1858 und 1861) und Nordenſkiöld (1864, 1868, 1872—73), die Deutſchen Koldewey (1868), v. Heuglin (1870), Kükenthal (1886 und 1889), den Franzoſen Rabot (1892), den Engländer Conway (1896 und 1897), durch Römer und Schaudinn und die deutſche Helgoland-Expedition (1898), den Schweden Nathorſt (1898), den Fürſten Albert von Monaco (1898, 1899, 1906) und die ſchwediſch-ruſſiſche Gradmeſſungsexpedition (1899—1901). S. Karte »Nordpolarländer«. Vgl. außer den Berichten über die genannten Expeditionen: Zeppelin, Reiſebilder aus S., Bäreneiland und Norwegen (Stuttg. 1892); v. Barry, Zwei Fahrten in das Nördliche Eismeer nach S. und Nowaja Zemlja (Pola 1894); Wegener, Zum ewigen Eiſe (Berl. 1896); Guttmann, Führer für S. (2. Aufl., daſ. 1899); Haffter, Briefe aus dem hohen Norden (Frauenfeld 1900); Manzi, Da Roma allo Spitzberg (Rom 1900); Leclerq, Une croisière au Spitzberg (Par. 1904); Conway, First crossing of S. (mit Beiträgen von Gregory u. a., Lond. 1897), Early Dutch and English voyagers to S. in the XVII. century (daſ. 1905, Hakluyt Society) und No Man's-land, a history of S. (Cambr. 1906).

Spitzbeutel, ſ. Filtrieren, S. 567.

Spitzbeutler, ſ. Ameiſenbeutler.

Spitzblume, ſ. Ardisia.

Spitzbogen, ſ. Bogen, S. 138.

Spitzbogenſtil, ungenaue Benennung für gotiſcher Stil, ſ. Architektur, S. 717, und Bauſtil, S. 490.

Spitzbohrer, ſ. Bohrer, S. 165.

Spitzbube, ein liſtiger, ſpitzfindiger Bube (ſpitz in älterer Bedeutung: klug, ſchlau, trügeriſch); der Ausdruck kommt ſeit dem 16. Jahrh. in der Bedeutung Taſchenſpieler, Falſchſpieler vor, die Bezeichnung des Diebes als S. iſt viel jünger. [180.

Spitzdocke (fahrende Docke), ſ. Drehbank, S.

Spitze der Avantgarde, ſ. Avantgarde und Sicherheitsdienſt; in der Heraldik, ſ. Heroldsfiguren.

Spitzeber (Binneneber), ein männliches Schwein mit einer Hodenlage wie beim Spitzhengſt.

Spitzeder, Adele, ſ. Dachauer Banken.

Spitzel, in Süddeutſchland ſoviel wie Geheimpoliziſt (meiſt in verächtlichem Sinne, »Lockſpitzel«).

Spitzeln, veraltetes Kartenſpiel, eine Art ſehr vereinfachtes L'hombre (Solo) unter dreien. Es hatte den Namen von der charakteriſtiſchen Regel, daß, wenn alle paßten, »geſpitzelt« (»geſtichelt«) wurde, d. h. man ſpielte ohne Trumpf, und wer den letzten Stich machte, verlor.

Spitzen (hierzu Tafel »Spitzen I u. II«), niederdeutſch Kant, Kante; franz.: dentelle (Zähnchen), point (Punkt, Stich); ital.: merletto (Zäckchen), punto (Punkt, Stich, Spitze); engl.: point (Spitze), lace (Litze), Produkte der Textilkunſt aus allen Arten von Geſpinſten, deren Vorläufer aus verbundenen Ketten- oder Schußfäden (ſ. Franſe und Poſamenten) bis ins Altertum zurückgehen, woran ſich im Mittelalter ſolche aus Netzwerk (vgl. die Artikel »Filet, Gipüre, Netzarbeiten«) anſchließen. Hieraus und im Zuſammenhange mit dem Leinendurchbruch (ſ. d., vgl. auch Hohlſaum, Hardanger Arbeit, Madeiraſtickereien, Renaiſſanceſtickerei) entwickelten ſich im 16. Jahrh. die S. von Italien aus als ſelbſtändige Erzeugniſſe: vornehmlich in Leinenfäden genäht (Nähſpitzen), geklöppelt (Klöppelſpitzen); ſpäter auch in Leinen- und Baumwollengarn gewebt (Maſchinenſpitzen). Blonden ſind geklöppelte oder gewebte Seidenſpitzen. In gleicher Technik werden S. aus Gold- und Silberfäden (ſ. Goldſpitzen) hergeſtellt. Seidene, leinene, baumwollene und wollene S. entſtehen auch durch Häkeln (ſ. d.), Knüpfen (ſ. Macramé) und Stricken (ſ. d.). S. in Handſtickerei ſind ſeltener; wohl aber haben Ätz- oder Luftſpitzen durch Maſchinenſtickerei in neuerer Zeit weite Verbreitung gefunden. Appli-zierte S. entſtehen durch Aufnähen genähter oder geklöppelter Muſter auf einen vorhandenen genähten, geklöppelten oder gewebten Maſchen- oder Tüllgrund. Die vielſeitigen Bezeichnungen der S. (vgl. Point und Punto) gehen zum Teil von der Technik, anderſeits von ihrem Urſprungsland aus, daher erklären ſich bei ältern Arten die italieniſchen Namen, für die ſpäter franzöſiſche, niederländiſche, engliſche oder deutſche allgemein wurden. — Die Technik der eigentlichen Nähſpitze (franz. point à l'aiguille; engl. pointed needle-work) beruht in ihren Anfängen auf dem Leinendurchbruch, der ſtiliſtiſch dem Hohlſaum entſpricht, ſo daß der einfache Durchbruch den italieniſchen punto tirato, der doppelte den punto tagliato darſtellt. Beide Arten werden auch franzöſiſch point coupé (Tafel I, Fig. 1) genannt, weil der Durchbruch ausgeſchnitten ſein kann. Solche Ausziehſpitzen gingen zuerſt mit der Leinenſtickerei Hand in Hand (Tafel I, Fig. 7), bis ſich innerhalb der quadratiſchen Ausſchnitte auf Grund von geſpannten Durchgangsfäden die Netzſpitze oder der italieniſche punto di reticella entwickelte, der ſeit dem 17. Jahrh. auch als Klöppelſpitze und in vollerer Geſtaltung (ſ. Solſpitzen) als filetartige Arbeit erſcheint (Tafel I, Fig. 4), in welcher Ausführung ſein Urſprung auf Spanien ſchließen läßt. Mit der Steigerung des Bedarfs an S. zur Zeit der Renaiſſance machte ſich die Technik vom Leinengrund inſofern unabhängig, als man das quadratiſche Vorwerk für die Reticellaſpitze auf Pergament herrichtete, womit der Muſterung der genähten Spitze die volle Freiheit für die weitere Entwickelung gegeben wurde: ſie führte von der geometriſchen Formengebung zur bandartigen Rankenbildung im Stile der Zeit und durch die dazwiſchen notwendigen Verbindungsſtege (brides) waren die Vorläufer zur Netzgrundſpitze vorhanden; gleichzeitig mit der künſtleriſch entwickeltern Technik gewannen die S. auch an Bedeutung für die Tracht. Die Verbreitung von Spitzenmuſtern

Spitzen I.

Nadelarbeiten.

1. Point coupé. Italien. 17. Jahrh.

2. Point de France. Stil Louis XIV.

3. Spanien. 17. Jahrh.

4. Teneriffaarbeit (sog. Solspitze), Paraguay. 19. Jahrh.

5. Argentan, Stil Louis XV.

6. Brüssel. Ende des 18. Jahrh.

7. Durchbrucharbeit. Italien. 16.–17. Jahrh.

8. Schmiedeberg (Schlesien). 19. Jahrh.

9. Burano. Ende d. 18. Jahrh.

10. Alençon. Ende des 18. Jahrh.

11. Spanien. 17. Jahrh.

12. Reliefspitze. Venedig. 17. Jahrh.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel ‚Spitzen'.*

Digitized by Google

Spitzen II.

Vorwiegend Klöppelarbeiten.

1. Malines (Mecheln). 18. Jahrh.

3. Mailand. 17.–18. Jahrh.

4. Sogen. Pottenkant. Antwerpen. 18. Jahrh.

7. Rußland. 19. Jahrh.

9. Maschinenspitze. Wien. 19. Jahrh.

10. Genähte Smyrnaspitze. 19. Jahrh.

2. Valenciennes. 18. Jahrh.

5. Litzenspitze, niederländisch, um 1700.

6. Häkelspitze. Irland. 19. Jahrh.

8. Chantilly. 19. Jahrh.

11. Malta. 19. Jahrh.

Digitized by Google

geſchah ſeit dem 16. Jahrh. durch die in Deutſchland, Italien und Spanien zahlreich erſchienenen Model- oder Spitzenbücher; der Hauptſitz der Induſtrie war indeſſen zunächſt in Italien und Spanien: vor allem blieb Venedig bis zum letzten Drittel des 17. Jahrh. hierin die tonangebende Modeſtadt Europas. Der urſprünglich noch flach gehaltene italieniſche und ſpaniſche punto in aria (Tafel I, Fig. 3 u. 11) erfuhr in Venedig im punto a rilievo (franz. point de Venise) die edelſte Geſtaltung in vollendetſter Technik (Tafel I, Fig. 12). Die Berühmtheit dieſer mit allen Feinheiten der à jour-Arbeit ausgeſtatteten Reliefſpitze veranlaßte Colbert 1664, venezianiſche Arbeiterinnen nach Frankreich kommen zu laſſen, und es entſtanden dort eine Reihe von ſtaatlichen Werkſtätten, in denen der neue point de France (Tafel I, Fig. 2) nach italieniſchen Vorlagen gearbeitet wurde: zunächſt gab der point de rose, die feinſte Art des point de Venise, die beſten techniſchen Anhaltspunkte. Danach bildete ſich beſonders in Alençon und Argentan eine neue eigne vornehme Spitzenart heraus, die ganz im Stil Louis XIV. mit Anklängen an das italieniſche Barock erſcheint (Tafel I, Fig. 2), und mit dieſer Gattung von Zierneţſpitzen, deren mühſame Anfertigung durch zwölf aufeinanderfolgende Arbeitsweiſen in einzelnen Teilen geſchieht, hatten jene Nadelarbeiten techniſch und künſtleriſch, als duftig ſich entfaltende ornamentale Flächen, ihren Höhepunkt erreicht, woran übrigens auch gleichzeitig die Klöppelarbeiten teilnehmen. Brüſſeler Nähſpitzen treten erſt mit dem 18. Jahrh. in den Vordergrund (Tafel I, Fig. 6). Die Erzeugniſſe von Argentan (Tafel I, Fig. 5) ſind in der genähten Rokokoſpitze (Stil Louis XV.) dem point d'Alençon nahe verwandt; beſonders charakteriſtiſch für letztern erſcheinen dann am Ende des 18. Jahrh., im Stile Louis XVI., die Nähſpitzen mit Streublümchen über einem zackigen Fuß, den eine ſchmale Ranke begleitet (Tafel I, Fig. 10), in gleicher Art, wie ſie früher in Burano erzeugt wurden (Tafel I, Fig. 9). Als dann um 1800 die Bobbinetmaſchine zur Herſtellung des gewebten Tüllgrundes erfunden war, wurden die getrennt gearbeiteten Formen aufgeſetzt, oder man ſtellte Durchzugmuſter her. Mit der Neubelebung des Kunſtgewerbes, ſeit den 1860er Jahren, brachte die Nähſpitze in den italieniſchen und öſterreichiſchen Erzeugniſſen eine Wiederholung der alten Renaiſſancemuſter, während die franzöſiſchen und belgiſchen mehr den Charakter der Rokokotypen und des Naturalismus bewahrten. In der Ausbildung moderner Kunſtformen im Bereiche der Nähſpitzen hat Wien die erſten Erfolge errungen, denen ſolche in Schleſien (Schmiedeberg und Hirſchberg) folgten (Tafel I, Fig. 8). — Die Technik der Klöppelſpitzen (franz. points au fuseau; ital. dentelli a piombini; engl. pillow laces) hat infolge ihrer vielſeitigen Geſtaltung und leichtern perſönlichen Handhabung eine ſchnellere und weitere Verbreitung gefunden als diejenige der Nähſpitzen, was die Feſtſtellung des Urſprungs dieſer Erzeugniſſe ſchwieriger erſcheinen läßt. Zum Klöppeln bedarf man eines Polſters (Klöppelſacks), das im Erzgebirge walzenförmig und drehbar, in Belgien und Frankreich viereckig und flach gewölbt iſt; auf dem Sack liegt der Klöppelbrief, ein Streifen Papier, worauf das Muſter in Nadelſtichen vorgezeichnet iſt. Die Klöppel ſind etwa 10 cm lange Holzſtäbchen, auf denen der zu verarbeitende Zwirn aufgewickelt (und im Erzgebirge durch eine übergeſchobene Papierhülſe geſchützt) iſt; die Löcher des Muſterbriefes werden bei der Arbeit mit Nadeln beſteckt und die Fäden durch Hin- und Herwerfen der Klöppel, die von der Walze herabhängen oder auf dem belgiſchen Kiſſen liegen, zwiſchen den Nadeln verflochten. In dem Maße, wie die Arbeit fortſchreitet, werden aus der fertigen Spitze die Nadeln ausgezogen und in die folgenden offenen Löcher des Briefes geſteckt. Iſt die Spitze Ellenware, ſo kann die Arbeit auf der rotierenden Walze beliebig oft rundherum fortgehen. Auf dieſe Weiſe entſtehen durch ſogen. Schläge mit je einem Paar von Klöppeln, deren Zahl ſich bis zu 40 und mehr Paaren, ſelbſt bei weniger kunſtvollen Stücken, ſteigern kann, Grund und Muſter zugleich, die wie offene und dichte Gewebeflächen erſcheinen und nach beſtimmten Arten der Fadenverſchlingung zu unterſcheiden ſind. Die Flechtſpitze, als einfachſte und älteſte Klöppelei, mit zwei Klöppelpaaren, iſt ſeit Ende des 15. Jahrh. in Italien, Spanien, in den Niederlanden und in Deutſchland als loſe Zacke und Zwiſchenſatz heimiſch. Die Formenſchlagſpitze, mit breitern Einzelheiten, ſtellt Muſter in Art der genähten Reticellaſpitze dar; die dazwiſchen erſcheinenden Blättchen (das Haber- oder Gerſtenkorn) ſind typiſch für Klöppelarbeiten aus Genua und Rußland (Tafel II, Fig. 7). Die Leinenſchlagſpitze tritt mit der Aufnahme bandartiger Rankenmotive in den Vordergrund, ihren Urſprung ſoll ſie im 17. Jahrh. in Flandern, Brabant und Schleswig haben; im Erzgebirge (als Torchonſpitze) und in Rußland (Tafel II, Fig. 7) hat ſie ſich in einfachen Muſtern bis heute erhalten. Die Bezeichnung derſelben Art als Leinenrißſpitzen, wenn die Bandflächen dicht aneinander ſtoßen (Tafel II, Fig. 3), greift ſchon in die Leinenſchlagſpitze mit Netzgrund über, deren Muſterung ſich den gleichzeitigen Nähſpitzen Italiens anſchließt, wovon eine Art für Mailänder Arbeit angeſehen wird: zu Voluten aufgerollte wellig gelegte Ranken endigen in Zweige und Blüten, die teilweiſe mit Netzfüllungen durchbrochen ſind, worin die Reliefſpitze Venedigs vorbildlich geweſen zu ſein ſcheint, der das Rankenmuſter aus gewebter Litze (point lace) folgte (Tafel II, Fig. 5). In der großen Gruppe von Grundneţ- oder Zierneţſpitzen des 17. und 18. Jahrh., in der Muſterung den Nähſpitzen ihrer Zeit verwandt, fallen zunächſt die niederländiſchen Erzeugniſſe auf, die in England und im Erzgebirge (durch Barbara Uttmann eingeführt) nachgeahmt wurden. Mecheln (das ſpätere Malines) wird zu dieſer Zeit als Hauptſitz der Induſtrie bezeichnet: ihre Klöppelſpitzen zeigen gewöhnlich einen ſtärkern Faden als Umrißlinie des Muſters, wodurch es ſich als geſchloſſene Zeichnung vorteilhaft abhebt (Tafel II, Fig. 1), während die Erzeugniſſe von Binche und Valenciennes (Tafel II, Fig. 2) die feinſten und zarteſten Spitzenflächen darſtellen, die jemals geklöppelt wurden. In ſolchen maleriſch ſchimmernden Weichheiten, die natürlich erſt bei größern Kragen, Volants, Albenſpitzen, Taufdecken ꝛc. jener Zeit zur vollen Geltung kommen, drückt ſich ſo ganz das Weſen niederländiſcher Kunſt aus: bis in alle Feinheiten der Einzelheiten gleichſam wie eine Radierung offenbart; woran indeſſen doch wohl Italien und Frankreich Anteil haben dürften, wenn man ſich hierzu den venezianiſchen punto a rilievo (Tafel I, Fig. 12) und ſeine erſte Nachahmung in Alençon (Tafel I, Fig. 2) vergegenwärtigt, die auch das Beſtreben zeigen, Blätter und Blütenformen nach außen hin kräftiger zu geſtalten, um dann bei gewiſſer Durchſichtigkeit der innern Flächen die organiſche Entwickelung aller pflanzlichen Motive künſtleriſch zu betonen. Dieſer ſchönſte Typus niederländiſcher

S., woran auch Brüssel in vereinigter Klöppel- und Nadelarbeit stark beteiligt ist, liegt noch dem sogen. Point d'Angleterre zugrunde, der zuerst in seinem Ursprungsland für England und dann hier selbst (vielleicht in Honiton) im ersten Drittel des 18. Jahrh. erzeugt wurde und später für alle möglichen Arten von Klöppelspitzen in Spanien, Italien, Frankreich, Nord- und Süddeutschland technisch und künstlerisch Anregung gab. Das 19. Jahrh., in dem die S. von Bayeux, Le Puy, Chantilly (Tafel II, Fig. 8), Malta (Tafel II, Fig. 11), unter den wenigen orientalischen Erzeugnissen die Smyrnaspitze (Tafel II, Fig. 10) bemerkenswert sind, wird das Gebiet dieser Industrie wesentlich erweitert durch die Maschinenspitzen (Tafel II, Fig. 9), die auf Klöppelmaschinen, Wirkstühlen oder Bobbinetmaschinen hergestellt werden. Am wichtigsten ist die Klöppelmaschine (s. d.) und die Spitzenmaschine (s. d.). Vgl. Palliser, History of lace (4. Aufl., Lond. 1902); Séguin, La dentelle. Histoire, description, fabrication, bibliographie (Par. 1875); Dreger, Entwickelungsgeschichte der Spitze ꝛc. (Wien 1901) und Die Wiener Spitzenausstellung 1906 (Leipz. 1907); Heiden, Die Berliner Spitzenausstellung 1905 (Plauen 1906); Ilg, Geschichte und Terminologie der alten S. (Wien 1876); v. Braunmühl, Technik und Entwickelung der S. (in der Zeitschrift »Kunst und Gewerbe«, Nürnb. 1882); Raßmussen, Klöppelbuch (Kopenh. 1897); Jamnig und Richter, Technik der geklöppelten Spitze (Wien 1886); Frauberger, Handbuch der Spitzenkunde (Leipz. 1894); Lipperheide, Das Spitzenklöppeln (Berl. 1898); Fischer, Technologische Studien im sächsischen Erzgebirge (Leipz. 1878); Gorbunoff, Über russische Spitzenindustrie (Wien 1886); Voshage, Das Spitzenklöppeln (Leipz. 1895); Kraft, Studien über die Bobbinetspitzenherstellung (Berl. 1892); B. v. Jurie, S. und ihre Charakteristik (das. 1907); Dietrich, Die Spitzenindustrie in Belgien und Frankreich zu Ende des 19. Jahrhunderts (Leipz. 1900); Hans Sibmacher, Stick- und Musterbuch (nach der Ausgabe von 1597 hrsg. vom Österreichischen Museum für Kunst und Industrie, 3. Aufl., das. 1882, und von Wasmuth, Berl. 1885; nach der 4. Ausgabe von 1604 hrsg. von Georgens, das. 1874); W. Hoffmann, Spitzenmusterbuch (nach der Ausgabe von 1607 hrsg. vom Österreichischen Museum, Wien 1876) und Originalstickmuster der Renaissance (das. 1874). Auch gaben Cocheris in Paris eine Reihe seltener Spitzenmusterbücher aus der Bibliothèque Mazarin, Eitelberger 50 Blatt der schönsten Muster aus deutschen und italienischen Musterbüchern des 16. Jahrh. (Wien 1874) und Wasmuth in Berlin eine Anzahl von italienischen, französischen und deutschen Musterbüchern (von Becellio, Parasole, Ciotti, Bretschneider u. a.) in Faksimilenachbildungen heraus.

Spitzenbiber, s. Biberfelle.

Spitzenbisam, s. Bisamfelle. [610.

Spitzenentladung, s. Elektrische Entladung, S.

Spitzenglas, soviel wie Fadenglas, s. Millefiori.

Spitzenkatarrh, Katarrh der Lungenspitzen, s. Lungenkatarrh.

Spitzenklöppelei, s. Spitzen.

Spitzenlicht, s. Elektrische Entladung, S. 610.

Spitzenmaschine (Spitzenklöppelmaschine), Vorrichtung zur mechanischen Herstellung echter Spitzen, gestattet in der Konstruktion von Matisch in Wien die vollkommene Nachahmung der echten (Hand-) Spitzen und stellt nicht nur eine beliebige Anzahl von Mustern, sondern diese auch gleichzeitig in beliebiger Zahl Spitzenstreifen her. Der Klöppelmechanismus beruht auf der Grundlage der Bobbinetmaschine in Verbindung mit Jacquardapparaten, die mit Hilfe von Musterkarten und Platinen die Bewegung der Klöppelmechanismen dem gewünschten Muster entsprechend regelt. Die Bobbinetmaschine (Fig. 1) besteht aus den Schlitten a, welche die Spulen s aufnehmen, die mit Garn g bewickelt sind und es zu der bei c stattfindenden Fadenverschlingung hergeben. Die Schlitten treten zwischen

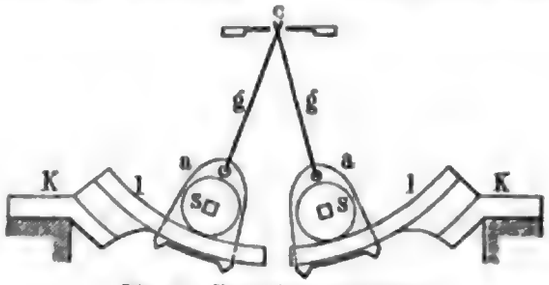


Fig. 1. Bobbinetmaschine.

kreisbogenförmige Lamellen l, die in ihrer Gesamtheit zwei Kämme K, K bilden. Die Fadenverschlingung erfolgt dadurch, daß die Schlitten a abwechselnd von einem Kamm K auf den andern hinüberbewegt werden, während zu gewissen Zeiten sich zugleich einer der Kämme K um einen Lamellenabstand mit den Schlitten hin und her verschiebt, so daß die Schlitten beim Übergang in einen andern Kamm von andern Lücken aufgefangen werden, also die Klöppel der Handklöppelei vertreten. Der Kammapparat besteht (Fig. 2) aus den dreieckigen Schlitten a, a und aus drei Kämmen: Vorderkamm v, Mittelkamm m und Hinterkamm h, von denen h ganz feststeht, m in der Länge verschiebbar und v nach links um einen Punkt drehbar ist, um die Fäden leicht einziehen zu können. Die Schlitten a sind unten verzahnt, um durch die in Schwingung versetzten verzahnten Walzen w, w ihre Bewegung längs der Kämme zu erhalten. Zum Ausschalten der Schlitten dienen die Stecher s, s, die, in den Kammlücken geführt, die auszuschaltenden Schlitten aus dem Bereich der Walzen w nach links, bez. rechts hinausschieben und in dieser Lage beliebig lange festhalten. Zur Bewegung dieser Stecher, deren Zahl mit derjenigen der Schiffchen übereinstimmt, dienen die Stangen t, t, die durch Hebel und Zugstange u an die Platinen eines Jacquardapparats angeschlossen sind. Die bei L sichtbare Schiene greift in alle nach rechts ausgeschaltete Schlitten ein, um sie weiter auf den Hinterkamm h zu schieben und festzuhalten. Nach Auslösung der Stecher gleiten die Schlitten durch ihr eignes Gewicht an den Kämmen hinunter, bis sie in den Bereich der Walzen w zurückgelangen. Die Verschiebung des Mittelkammes m erfolgt mittels des Tragballens b von einer unrunden Scheibe. Die Bildung der Spitze erfolgt bei c, wo die von den Schlitten a auslaufenden Fäden sich mustermäßig durch die Verschiebung der Schlitten in den Kämmen und die Verschiebung des Mittelkammes verschlingen. Die erzeugte Spitze wird aber nicht stetig auf den Warenbaum W aufgewickelt, sondern wie bei der Handarbeit so lange zwischen den Schlitten und der untern Kante einer Leitschiene l festgehalten, bis der Rapport, d. h. ein vollständiges Muster, erreicht ist. Dieses Festhalten erfolgt wie bei dem Handklöppeln nach dem Prinzip des Klöppelbriefes und dessen Nadeln unter Anwendung von Nadeln n, n, n. Jede Nadel ist für sich

beweglich und daher imstande, die ihr zugewiesene und von ihr erfaßte Verschlingung auf diejenige Höhe in der angespannten Spitzenfläche zu heben, als dies von der Konstruktion der Spitze bedingt wird, und zugleich in dieser Höhe so lange festzuhalten, bis sie von den Nachbarverschlingungen eingeschlossen und vollständig festgelegt ist. Zu dem Zwecke sitzt jede Nadel an einem um o drehbaren Hebel n o p und wird dadurch rechtzeitig gehoben, daß der Arm o p vermittelst eines Drahtes q von einer Platine eines Jacquardapparats nach rechts bewegt wird. Hierbei wird die Größe der Nadelhebung dadurch abgemessen, daß sich zwischen Platinenhaken und dem Hebemesser ein prismatischer Körper von entsprechender Dicke einschiebt. Zum Zurückziehen der Nadeln aus den fertigen Spitzen dienen die Schienen r, an denen die Nadelhebel ihren Drehpunkt haben, und die ebenfalls an Platinen eines

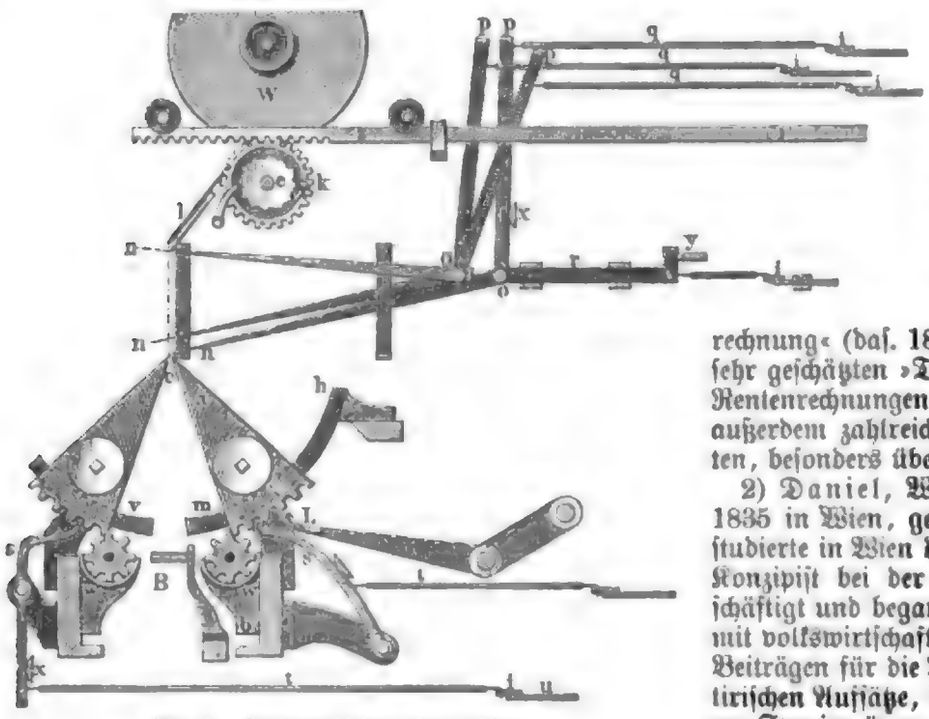


Fig. 2. Spitzenklöppelmaschine.

Jacquardapparats angeschlossen sind, die rechtzeitig die Schienen r nach rechts ziehen, wobei die Nadeln durch Anstoßen an die Schiene x sich senken, während sie durch Verschiebung der Schiene y nach links wieder zum Einstich nach vorn verschoben werden.

Die periodische Beseitigung der fertigen Spitzen erfolgt durch Schaltung des Warenbaumes W vermittelst einer Walze e, auf der W ruht, und die durch einen Schaltkegel k von einer hin und her gehenden Zahnstange z und Zahnrad den Anschub erhält, wobei die Bewegung der Zahnstange z ebenfalls wieder von einer Jacquardplatine ausgeht. Zu bemerken ist noch, daß diejenigen Teile, die bei gleichzeitiger Anfertigung mehrerer gleicher Spitzenstreifen dieselben Bewegungen auszuführen haben (Stecher, Nadeln), durch Schienen i aus Stahlbändern vereinigt werden, damit eine einzige Platine zur Bewegung ausreicht. Die sogen. Musterstange B nimmt Fäden (Bindefäden) auf, die durch Verschiebung von B einzelne Spitzenstreifen aneinander binden.

Spitzenpapier (Tüllpapier), spitzenartig gemustertes Papier zu Manschetten für Blumenbuketts, zur Unterlage von Backwerk ꝛc., wird erzeugt durch Abpressen von Spitzen oder Tüllstücken zwischen Walzen, auf gravierten Stahlplatten durch Schlagen mit Bleihämmern oder zwischen zwei gemusterten Walzen. Wenn hierbei einzelne Teile der Muster vorstehen und von Farbwalzen Farbe aufnehmen, so drucken sich diese Musterteile farbig ab und bringen die Spitzen mit farbigem Hintergrunde (z. B. zu Sargverzierungen) hervor. Soll das S. durchbrochen werden, so sind die Muster scharfschneidig auszuführen.

Spitzenschnitt, in der Heraldik, s. Heroldsfiguren.

Spitzenstoß, s. Blutbewegung, S. 84.

Spitzenverschlüsse, s. Eisenbahnbetriebssicherheit, S. 518.

Spitzenstück (Acrosoma), s. Same, S. 517.

Spitzenwirkung, elektrische, s. Elektrische Entladungen, S. 618.

Spitzer, 1) Simon, Mathematiker, geb. 3. Febr. 1826 in Wien, gest. daselbst 16. März 1887, wurde 1849 Assistent und 1854 Privatdozent an der Technischen Hochschule in Wien, 1858 Professor für kaufmännisches Rechnen an der Wiener Handelsakademie und später zugleich Professor der analytischen Mechanik an der Technischen Hochschule. Er schrieb: »Anleitung zur Berechnung der Leibrenten und Anwartschaften« (Wien 1860, 2. Ausgabe 1881), »Münz- und Arbitragenrechnung« (das. 1861, 2. Ausg. 1872) und die sehr geschätzten »Tabellen für Zinseszinsen und Rentenrechnungen« (das. 1865, 2. Ausg. 1875), außerdem zahlreiche rein mathematische Arbeiten, besonders über Differentialgleichungen.

2) Daniel, Wiener Satiriker, geb. 3. Juli 1835 in Wien, gest. 11. Jan. 1893 in Meran, studierte in Wien die Rechte, war kurze Zeit als Konzipist bei der Wiener Handelskammer beschäftigt und begann seine literarische Laufbahn mit volkswirtschaftlichen Artikeln und einzelnen Beiträgen für die Witzblätter Wiens. Seine satirischen Aufsätze, die er von 1865 an als »Wiener Spaziergänge« in der »Neuen Freien Presse« zu veröffentlichen begann, fanden außergewöhnliche Teilnahme und begründeten seinen Ruf. Ein Teil dieser an die politisch-sozialen oder literarischen Hauptereignisse des Tages anknüpfenden Feuilletons wurde u. d. T.: »Wiener Spaziergänge« (Wien 1869 bis 1885, 6 Bde., mehrfach aufgelegt) gesammelt herausgegeben. Die Novellen: »Das Herrenrecht« (Wien 1877) und »Verliebte Wagnerianer« (das. 1878), die ebenso zahlreiche Auflagen erlebten, sind gleichfalls nur als Satiren, nicht als wirkliche Erzählungen von Wert. Nach seinem Tod erschienen: »Letzte Wiener Spaziergänge«, mit einer Charakteristik seines Lebens und seiner Schriften von Max Kalbeck (Wien 1894).

Spitzertypie, ein von dem Münchener Maler E. Spitzer erfundenes sehr einfaches Reproduktionsverfahren, bei dem ein Halbtonnegativ auf eine mit einer Chromleimschicht überzogene Kupferplatte kopiert wird; sodann wird die Platte in Eisenchloridbädern verschiedener Stärke geätzt. Benutzt man zum Kopieren ein Negativ, so erhält man ein Klischee für den Buchdruck, ein Diapositiv ergibt eine Tiefdruckplatte. Die Zerlegung in ungleichmäßige Konturen erfolgt durch den Ätzprozeß, bei dem eine Strukturänderung, eine Art Zerreißung der Schicht, erfolgt,

vermöge deren die Ätzung nicht in Form flacher Vertiefung, sondern in der angehäufter, kleiner Grübchen erfolgt, die je nach ihrer Größe mehr oder minder aufhellend wirken. Da diese Grübchen keine zeichnerischen Einzelheiten durchschneiden, ist die Kopie getreuer als die Reproduktion mit Raster, Runzelkorn oder Asphaltstaub.

Spitzfrett (Helictis *Gray*), Gattung der Marder, Tiere mit langem, buschig behaartem Schwanz und an den vordern Gliedmaßen mit stärkern Krallen als an den hintern. Vier Arten in Südasien, von Nepal bis Java, Formosa und Schanghai. Das javanische S. (H. orientalis *Gray*), 43 cm lang, mit 16 cm langem Schwanz, langem, dichtem, rauhem, rötlich braungrauem Pelz, gelbweißen Rückenstreifen, Backen, Ohrrändern, Wangen und Schwanzspitze, unterseits gelblich, lebt auf Java.

Spitzfuß, s. Pferdefuß.

Spitzgang, s. Mühlen, S. 214.

Spitzgeschoß, Name der modernsten Geschoßform für Handfeuerwaffen, s. Patrone, S. 509; auch allgemein soviel wie Langgeschoß, s. Geschoß, S. 690.

Spitzgraben, bei Befestigungen ein Graben ohne Sohle; vgl. Diamant, S. 867.

Spitzhacke, Gerät zur Bearbeitung des Bodens, und zwar soviel wie Keilhaue, Rodehacke (s. Gartengeräte) oder eine Hacke mit spitz zulaufendem Blatt; auch ein Beil für Wagner und Böttcher mit viertelkreisförmig gerundeter Schneide, die in eine lange Spitze endigt.

Spitzhaufen, s. Ernte, S. 69.

Spitzhengst (auch Klopfhengst, s. d.), ein männliches Pferd, bei dem ein Hoden (seltener beide) infolge eines Entwickelungsfehlers im Innern der Bauchhöhle verborgen liegt. Wissenschaftlich heißt ein solches Pferd Kryptorchide. Der in der Bauchhöhle liegende Hoden ist mehr oder weniger verkümmert. Ein S., bei dem beide Hoden in der Bauchhöhle liegen oder bei dem der eine normal liegende Hoden durch Kastration entfernt worden ist, erscheint als Wallach, ist auch zeugungsunfähig, aber gelegentlich geschlechtlichen Aufregungen unterworfen und daher im allgemeinen von heftigem und bösartigem Temperament. Er besitzt daher nicht die Dienstbrauchbarkeit eines Wallachs, erlangt sie aber durch operative Entfernung des Hodens aus der Bauchhöhle.

Spitzhörnchen (Tupaja *Raffl.*), Gattung der Insektenfresser aus der Familie der S. (Tupaiidae), dem Eichhörnchen ähnliche Tiere, mit gestrecktem Leib, in eine lange Spitze ausgezogenem Kopf, großen Augen, abgerundeten Ohren und langem, buschigem, zweizeilig behaartem Schwanz. Die Tana (T. tana *Wagn.*, s. Tafel »Insektenfresser I«, Fig. 3), 25 cm lang, mit 20 cm langem Schwanz, dunkelbraun, mit dunklerm Rückenstrich, unterseits mit rötlichem Anflug, an der Kehle rötlichgrau, lebt auf Borneo, Java, Sumatra, auf der Malaiischen Halbinsel, in Birma und an den südlichen Abhängen des Himalaja in Wäldern, Gebüsch, in der Nähe von Ansiedelungen, selbst in Häusern, ist behend, mutig, zutraulich und nährt sich von Kerbtieren und Früchten.

Spitzkastenapparat, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I«, S. 11.

Spitzkeimer, s. Monokotyledonen.

Spitzklette, s. Xanthium.

Spitzköpfe, s. Schnepfe, S. 932.

Spitzköpfigkeit, soviel wie Akrokephalie.

Spitzkopjes, eine der Karruformation (Südafrika) eigentümliche Bergform, die, aus hartem Diabas bestehend, aus den Tafelbergen durch Zerstörung der Sandsteinbänke, die auf jenen lagern, hervorgehen (s. Praamberg). — Eine Farm gleichen Namens findet sich in Deutsch-Südwestafrika im Bezirk Swakopmund.

Spitzkugel, s. Geschoß, S. 690.

Spitzkunnersdorf, Dorf in der sächs. Kreish. Bautzen, Amtsh. Zittau, hat eine evang. Kirche, Baumwollweberei und (1905) 2209 Einw. Südlich der Spitzberg, 539 m hoch.

Spitzlerche, s. Pieper.

Spitzling, s. Wanzen; auch soviel wie Spitzapfel.

Spitzlutten, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen I«, S. 11.

Spitzmäuschen (Apion *Herbst*), Gattung der Rüsselkäfer (Curculionidae), sehr kleine, birnförmige Käferchen mit fadenförmigem Rüssel, dünnen, nicht geknieten Fühlern, mit ovalem und zugespitztem Kopf und punktförmigen Schildchen. Man kennt ca. 400 Arten, die im Sonnenschein lebhaft umherfliegen und Blüten und junges Laub benagen. Die Larven leben meist in den Samen von Leguminosen, seltener im Mark von Krautstengeln. A. apricans *Herbst*, 2 mm lang, schwarz, leicht metallisch glänzend, an der Fühlerbasis, den Hüften und Schenkeln rotgelb, ist überall häufig auf Wiesen; das Weibchen legt die Eier an den Blütenstand des Klees, dessen Samen die Larven bisweilen fast vollständig vernichten. Die Larven verpuppen sich zwischen den Blüten des Köpfchens, und bald darauf schlüpft der Käfer aus, der überwintert.

Spitzmäuse (Soricidae), Familie der Insektenfresser, kleine Tiere vom Habitus der Ratten und Mäuse, mit schlankem Leib, langem Kopf, gestrecktem Schnauzenteil, sehr vollständigem Gebiß, meist kleinen Augen und Ohren, fünfzehigen, bekrallten Füßen und einen moschusähnlich riechenden Stoff absondernden Drüsen an den Seiten des Körpers oder an der Schwanzwurzel. S. finden sich in der Alten Welt und Amerika und sind durch Vertilgung schädlicher Insekten sehr nützlich. Die Waldspitzmaus (Sorex vulgaris *L.*, s. Tafel »Insektenfresser II«, Fig. 3), 6,5 cm lang, mit 4,5 cm langem, gleichmäßig behaartem Schwanz, ist rotbraun, an den Seiten lichter, unterseits gräulichweiß, mit langen, schwarzen Schnurren, findet sich weitverbreitet in Europa, in der Ebene und im Gebirge, am häufigsten in feuchten Wäldern, an Flüssen und Teichen, ist durchaus ungesellig und lebt in selbstgegrabenen oder schon vorhandenen unterirdischen Gängen. Im Winter kommt sie in Ställe, Scheunen und Wohnhäuser. Sie jagt nur nachts, ist höchst blutgierig und frißt außer Insekten und Würmern auch Mäuse und S. Sie wirft zwischen Mai und Juli im Mauerwerk oder unter hohlen Baumwurzeln in einem selbstgebauten Nest 5—10 Junge. Da sie sehr stark moschusartig riecht, wird sie von der Katze zwar getötet, aber nicht gefressen; nur einige Raubvögel, Storch und Kreuzotter verschlingen sie. Ehemals galt sie als sehr heilkräftig und als höchst giftig. Die Zwergspitzmaus (S. pygmaeus *Pall.*), 4,6 cm lang, mit 3,4 cm langem Schwanz, oberseits dunkel graubraun, an den Seiten mit gelblichem Anflug, unterseits weißgrau, findet sich in fast allen Ländern Europas, in Nordasien und Nordafrika, in Wäldern und in der Nähe von Gebüsch und hat wesentlich dieselbe Lebensweise wie die vorige. Die Hausspitzmaus (Crocidura aranea *Wagn.*, s. Tafel »Insektenfresser II«, Fig. 4), 7 cm lang, mit 4,5 cm langem Schwanz, aus dem Pelz deutlich hervortretenden Ohren und langen, zer-

streut stehenden Wimperhaaren auf dem Schwanz, oberseits braungrau, unterseits hellgrau, bewohnt Nordafrika und fast ganz Europa, besonders Felder und Gärten, jagt allerlei kleine Tiere, siedelt sich gern in Gebäuden an und benascht Fleisch, Speck und Öl. Das Weibchen wirft 5—10 Junge, die schon nach sechs Wochen ziemlich erwachsen und selbständig sind. Die Feldspitzmaus (C. leucodon *Bonap.*), 11 cm lang, mit 2,5 cm langem Schwanz, oberseits dunkelbraun, unterseits weiß, bewohnt Felder und Gärten Mitteleuropas. Die Wimperspitzmaus (C. etrusca *Wagn.*), 4 cm lang, mit 2,5 cm langem Schwanz, neben einer Fledermaus das kleinste Säugetier, mit verhältnismäßig sehr großer Ohrmuschel, ist hellbräunlich, lebt in den Mittelmeerländern und am Schwarzen Meer, am liebsten in Gärten und Gebäuden. Die Wasserspitzmaus (Crossopus fodiens *Wagn.*, s. Tafel »Insektenfresser II«, Fig. 5), 6,5 cm lang, mit 5,3 cm langem Schwanz, mit steifen Borstenhaaren ringsum an den Füßen und Zehen und mit einem Kiel von ebensolchen Borstenhaaren längs der Mitte der Unterseite des Schwanzes, ist meist oberseits schwarz, unterseits weißlich, findet sich zuweilen in erstaunlicher Menge in Mittel- und Südeuropa und in einem Teil Asiens, bewohnt fließende und stehende Gewässer besonders gebirgiger Gegenden, geht auch auf Felder und in Gebäude, schwimmt vortrefflich, wobei ihr die Borstenhaare gute Dienste leisten, und bleibt dabei vollständig trocken. Sie ist im Verhältnis zu ihrer Größe das furchtbarste Raubtier, frißt namentlich auch Lurche, Fische, Vögel und kleine Säugetiere und wird dadurch der Teichwirtschaft schädlich. Das Weibchen wirft in einem kleinen Kessel, der mit Moos ausgekleidet wurde, 6—10 Junge. In der Gefangenschaft sind S. schwer zu erhalten.

Spitzmeilen, Berg, s. Sardona.

Spitzmorchel, s. Morchella.

Spitznamen, s. Necknamen.

Spitzpickel, eine doppelseitige Haue, gewöhnlich mit Schneide u. Spitze, zur Lösung nicht felsiger Boden-[arten.

Spitzpocken, s. Windpocken.

Spitzrübe, s. Raps.

Spitzsame (Kanariensame), s. Phalaris.

Spitzsäule, soviel wie Obelisk.

Spitzschädel, s. Akrokephalie. [wurm.

Spitzschwanz (Pfriemenschwanz), s. Maden-

Spitzstahl, s. Drehstahl.

Spitzstein, s. Diamant, S. 865, Edelsteine, S. 371.

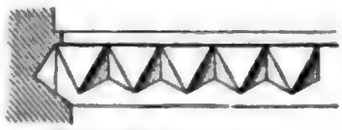
Spitzstichel, s. Grabstichel.

Spitzweg, Karl, Maler, geb. 5. Febr. 1808 in München, gest. daselbst 23. Sept. 1885, war anfangs Apotheker, studierte dann von 1830—32 auf der Universität in München und wendete sich erst um 1835 der Kunst zu, in der er sich als Autodidakt durch Studien nach ältern Meistern, insbes. durch Kopien nach den Niederländern, ausbildete. Zur malerischen Darstellung wählte er das spießbürgerliche Leben seiner Zeit in gemütvoller und humoristischer Auffassung und mit Hervorhebung gewisser Typen (Stadtgardisten, Nachtwächter, fahrende Künstler, Invaliden, Sonderlinge, Gelehrte, Klausner), malte daneben aber auch romantisch gehaltene Landschaften mit phantastischer Staffage, bei denen er Mondscheinbeleuchtung bevorzugte. Dem kleinen Format seiner Bilder entsprachen die sorgsame Durchführung und die feine Charakteristik der Figuren. Zu seinen Hauptwerken gehören: der arme Poet, der Gelehrte im Dachstübchen, die Einsiedler (alle drei in der Neuen Pinakothek zu München), die Serenade aus dem Barbier von Sevilla, der Hypochonder, der Abschied und drei andre (Schackgalerie daselbst), Frauenbad in Dieppe (angeblich nach Isabey) und der Herr Pfarrer (Berliner Nationalgalerie), die Serenade des Schulmeisters (Provinzialmuseum Hannover), Kirchgang bei Dachau (Dresdener Galerie). Die deutsche Jahrhundertausstellung 1906 umfaßte 43, die Ausstellung bayrischer Kunst desselben Jahres 71 Bilder von ihm. Seit 1844 war er ein eifriger und beliebter Mitarbeiter an den »Fliegenden Blättern«. Eine Auswahl seiner Bilder erschien als »Spitzweg-Mappe« (Münch. 1887, neue Folge 1888).

Spitzwegerich, s. Plantago (lanceolata).

Spitzzahn, soviel wie Eckzahn, s. Gebiß.

Spitzzahnornament, eine im normannischen und romanischen Baustil vorkommende Gliedbesetzung (s. nebenstehende Abbildung).



Spitzzahnornament.

Spix, Johann Baptist von, Naturforscher und Reisender, geb. 9. Febr. 1781 in Höchstadt a. d. Aisch, gest. 13. März 1826 in München, studierte in Bamberg und Würzburg Theologie, wandte sich dann zur Medizin und wurde 1811 Konservator der zootomischen Sammlungen in München. 1817 ging er mit Martius nach Brasilien und kehrte 1820 nach Europa zurück. Er schrieb: »Geschichte und Beurteilung aller Systeme in der Zoologie« (Nürnb. 1811), »Cephalogenesis« (Münch. 1815), »Reise nach Brasilien« (fortgesetzt von Fr. v. Martius, das. 1823—31, 3 Bde. mit Karten und Kupfern) und mehrere Prachtwerke über Affen, Fledermäuse, Reptilien und Vögel, die er in Brasilien gesammelt hatte (1824—25 mit andern Zoologen vollendet).

Spizaëtos, s. Adler, S. 111.

Spizza (serbokroat. Špič, spr. špitsch), Gemeinde in Dalmatien, Bezirksh. Cattaro, im äußersten Süden Österreichs, am Adriatischen Meer, mit Wein- und Ölbau, einem Hafen (Sutomore) und (1900) 1415 serbokrat. Einwohnern. — Territorium und Stadt S. stand früher unter türkischer Herrschaft und wurde im Berliner Vertrag von 1878 Österreich übergeben, das am 11. Mai 1879 tatsächlich von diesem Gebiet (35,9 qkm mit 1700 Seelen) Besitz ergriff. Die Frage der Einverleibung verursachte damals lange, heftige Debatten im österreichischen Reichsrat über das Recht der Krone, internationale politische Verträge ohne vorherige Zustimmung des Parlaments zu schließen.

Splanchnisches Blatt, s. Keimblätter.

Splanchnologie (griech.), Eingeweidelehre.

Splanchnopleura (griech., Darmplatte), in der Entwickelung der höhern, speziell der Wirbeltiere das Darmdrüsenblatt und Darmfaserblatt zusammen im Gegensatz zur Somatopleura (s. d.).

Spleen (engl., spr. splin, »Milzsucht, Hypochondrie«), halb ironische Bezeichnung für das in irgend einer Weise auffällige Benehmen eines Sonderlings. Der englische Ursprung des Wortes ist auf die in der Regel nicht aus den Kreisen der englischen vornehmen und feinen Gesellschaft stammenden, den Kontinent bereisenden Engländer zurückzuführen, die durch irgend welche Extravaganzen, Sonderbarkeiten und Rücksichtslosigkeiten auffallen. Heute ist die Redensart: »Er hat einen S.« gleichbedeutend mit: »Er hat eine fixe Idee«, oder: »Bei ihm ist eine Schraube los« ꝛc.

Spleißen, s. Splissen.

Spleißofen, s. Kupfer, S. 829.

Splen (lat.), Milz; Splenalgie, Milzstechen; Splenitis, Milzentzündung; Splenotomie, Splenektomie, operative Entfernung der Milz; Splenemphraxis, Milzgeschwulst.

Splendid (lat.), glänzend, prächtig, prachtliebend, viel aufgehen lassend; beim Buchdruck soviel wie weit, geräumig gesetzt (Gegenteil: kompreß), mit ansehnlichen unbedruckten Papierrändern.

Splendid isolation (engl., spr. splénnbid aißolēschn), »glänzendes oder glorreiches Alleinsein«, ein geflügeltes Wort, mit dem neuerdings die durch Chamberlains imperialistische Kolonialpolitik (1898 ff.) bewirkte Bündnislosigkeit Englands gerühmt werden sollte.

Spließe (Splissen, Splitten), dünne, etwa 5 cm breite, 35—40 cm lange, aus Holz gespaltene, womöglich imprägnierte Späne, die unter die Fugen der Steine des Spließdaches (s. Dachdeckung) geschoben werden, um bei dieser einfachsten Ziegeldachart das Eindringen des Wassers zu verhindern.

Spließstift (Splint), s. Schraube, S. 29.

Splint (Splintholz), s. Holz, S. 491; im Bauwesen soviel wie Schließe, s. Anker. S. bei Schrauben s. d.

Splintdraht, halbrunder Draht zu Vorsteckstiften.

Splintholzbäume, s. Holz, S. 491.

Splintkäfer, s. Borkenkäfer.

Splissen (Spleißen), Tauwerkstücke seemännisch miteinander verflechten; beim Kurzspliß werden die Kardeele kurz zwischen die Schläge (Windungen) des Taues verflochten; beim Langspliß werden zwei Tauenden durch Aufdrehen und Zusammenfügen langer Kardeele wie ein Tau miteinander versplißt.

Splißhorn, ein Gefäß für Talg (Kuhhorn), am Gurt getragen, gehört neben Messer und Marlpfriem, dessen Spitze mit Talg eingefettet wird, zum Handwerkszeug der Takler (s. d.).

Split (Spljet), kroat. Name für Spalato (s. d.).

Splittapfel, Doucin, s. Apfelbaum, S. 612.

Splitten, s. Spließe.

Splitter, Dorf im preuß. Regbez. Gumbinnen, Landkreis Tilsit, an der Memel, westlich bei Tilsit, mit Stolbeck zusammenhängend, hat ein Sägewerk und (1905) 900 Einw. — Hier siegten 30. Jan. 1679 die Brandenburger über die Schweden.

Splitterdeck, s. Deck.

Splittersicher heißen in der Befestigungskunst Deckungen, die Schutz gegen Gewehrfeuer, Schrapnellkugeln oder Granatsplitter gewähren. Die Splitterwirkung kann auch durch losgerissene und abgesprengte Holz-, Erd- und Steinstücke veranlaßt werden. Vgl. Feldbefestigung, S. 390.

Splittingkanal, einer der Papenburger Schiffahrtskanäle, verbindet den Börgerwaldkanal mit der Ems, ist 14,2 km lang.

Splügen (roman. Speluga), ein Hochgebirgspaß der Graubündner Alpen (2117 m), zwischen dem Tambo- und Surettahorn, verbindet die Täler des Hinterrheins und der Adda, also Bodensee und Comersee, und ward schon zur Römerzeit benutzt. Über den S. führte Macdonald (27. Nov. bis 4. Dez. 1800) die französische Reservearmee. Später (1812—22) unternahm die österreichisch-lombardische Regierung den Bau der Splügenstraße, die vom Graubündner Dorf S. (1450 m) bis Chiavenna (317 m) 38 km lang, überall 4,5 m breit ist und eine größere Zahl von Galerien und Zufluchtsstätten enthält. Projektiert ist eine Splügenbahn, Chur–Chiavenna, von 84 km Länge inkl. 26,135 km Basistunnel Andeer-Galivaggio. Vgl. Mettler, Der S. als ostschweizerische Alpenbahn (Zürich 1907).

Spodium (lat.), soviel wie Knochenkohle (s. d.); weißes S., soviel wie Knochenasche (s. d.).

Spodumen, Mineral, s. Augit, S. 113.

Spohr, Ludwig, Violinspieler und Komponist, geb. 5. April 1784 in Braunschweig, gest. 22. Okt. 1859 in Kassel, das älteste Kind eines Arztes, der 1786 als Physikus nach Seesen am Harz versetzt wurde, zeigte früh musikalisches Talent und wurde mit zwölf Jahren nach Braunschweig geschickt, wo ihn Kunisch und Maucourt im Violinspiel und Hartung in der Komposition unterrichteten. Bereits mit 15 Jahren wurde er vom Herzog von Braunschweig zum Kammermusikus ernannt und 1802 zu weiterer Ausbildung Franz Eck übergeben, den er auf einer Kunstreise nach Rußland begleitete; 1803 kehrte er nach Braunschweig zurück. Spohrs Ruf als ausgezeichneter Violinvirtuose verbreitete sich nun infolge einiger Kunstreisen so rasch, daß er schon 1805 die Konzertmeisterstelle in Gotha erhielt. Hier verheiratete er sich mit der Harfenvirtuosin Dorette Scheidler. 1813 bis 1815 wirkte er in Wien als Kapellmeister des Theaters an der Wien, unternahm dann aber eine Kunstreise auch nach der Schweiz, Italien und Holland, bis er im Winter 1817 die Kapellmeisterstelle am Theater in Frankfurt a. M. übernahm. Hier brachte er 1818 seine in Wien geschriebene und zuerst 1816 durch Weber in Prag aufgeführte Oper »Faust« und 1819 »Zemire und Azor« zur Aufführung, die beide enthusiastischen Beifall fanden; gleichwohl verließ S. schon im September d. J. Frankfurt und begab sich von neuem auf Kunstreisen nach Belgien, Paris und 1820 nach London. Nach kurzer Rast in Dresden akzeptierte er die zuerst Weber offerierte Hofkapellmeisterstelle in Kassel und trat im Januar 1822 in sein neues Amt ein. Größere Virtuosenreisen unternahm er von nun an nicht mehr; dagegen entfaltete er die ersprießlichste Tätigkeit, insofern er das Kasseler Orchester zu einer zuvor nie gekannten Höhe hob und einen Gesangverein für Oratorienmusik gründete. Nicht minder bedeutend war seine Tätigkeit als Lehrer und Komponist. Er wurde das Haupt einer Violinschule, wie sie Deutschland seit Johann Stamitz nicht besessen, und von allen Teilen Europas strömten ihm die Schüler zu. Gleichzeitig entwickelte er eine erstaunliche Produktionskraft auf allen Gebieten der Komposition und betätigte sich als Dirigent zahlreicher Musikfeste in Deutschland und England. Nach Verlust seiner Gattin (1834) ging er eine zweite Ehe mit der Klavierspielerin Marianne Pfeiffer ein (gest. 4. Jan. 1892 in Kassel). Leider wurde sein Alter durch ein unerquickliches Verhältnis zu seinem Landesherrn und dessen Ministern verbittert. 1857 wurde er gegen seinen Wunsch und mit teilweiser Entziehung seines Gehalts pensioniert. Auf dem Gebiete der dramatischen Musik wurde er neben K. M. v. Weber und Marschner der Hauptvertreter der romantischen Oper, wenn er auch hinsichtlich des szenisch Wirksamen hinter diesen beiden zurücksteht und infolgedessen seine Opern, mit Ausnahme von »Jessonda«, noch zu seinen Lebzeiten von den deutschen Bühnen verschwanden. Auch seine Oratorien: »Die letzten Dinge«, »Der Fall Babylons« u. a., sind trotz bedeutender Züge heute sämtlich vom Repertoire der Konzertinstitute verschwunden. Am höchsten stehen seine Instrumentalwerke, sowohl für Orchester als für Kammermusik, unter den erstern die Symphonien in C moll und »Die Weihe der Töne«, unter den letztern die Doppelquartette, Quintette und Quartette für Streichinstrumente. Den größten und verdientesten Erfolg aber hatten fortdauernd die 15

Violinkonzerte, namentlich das siebente, achte (»in Form einer Gesangsszene«) und neunte. Auch seine Violinduette und seine große Violinschule stehen noch heute an klassischem Wert unübertroffen da. Vgl. Spohrs »Selbstbiographie« (Götting. 1860—61, 2 Bde.; bis 1838 von ihm selbst geschrieben, bis zu seinem Tode von den Angehörigen ergänzt); v. Wasielewski, Die Violine und ihre Meister (4. Aufl., Leipz. 1904); Malibran, Louis S., sein Leben und Wirken (Frankf. a. M. 1860); Schletterer, Louis S. (Leipz. 1881).

Spokane (S. Falls, spr. spōken), Hauptstadt der gleichnamigen Grafschaft im O. des nordamerikan. Staates Washington, am Spokane River, 581 m ü. M., Eisenbahnknotenpunkt, Hauptverkehrs- und Versorgungsplatz für die Bergbaubezirke von Ostwashington und Nordidaho (Coeur d'Alène), hat ein stattliches Rathaus, 2 Colleges, Theater, umfangreichen Handel in Holz, Kohle, Produkten und durch die Wasserkraft der zwei Fälle des Spokane geförderte Industrie (Korn- und Sägemühlen, Maschinenbau, Fabrikation von Möbeln, Fenstern). Die Stadt, ursprünglich nur ein Handelsposten, zählte 1881, als sie von der Northern Pacific Eisenbahn erreicht wurde, erst 350, 1900: 36,848, 1906: 47,000 Einw.; 1889 brannte sie fast ganz nieder, wurde seitdem aber stattlicher aufgebaut.

Spöke, s. Seekatze.

Spöl, Fluß, s. Livigno (Val di).

Spölalpen, Gruppe des mittlern Zuges der Rätischen Alpen; s. Alpen, S. 364.

Spoléto, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Perugia (Umbrien), 303—453 m ü. M., auf einem Hügel, an der Eisenbahn Rom-Foligno-Ancona, hat eine alte Kathedrale (schon 1158 erneuert) mit Renaissancevorhalle (1401), antiken Säulen, Fresken von Filippo Lippi und dem Grabmal dieses Malers, die Kirchen Sant' Agostino (San Salvatore, 5.—9. Jahrh.), San Pietro (6. Jahrh.), San Michele Arcangelo mit Portal des 5. Jahrh. u. a., ein Kastell (1356, jetzt Strafanstalt), ein Stadthaus mit Gemäldesammlung, mehrere Privatpaläste, umbrisch-pelasgische und römische Baureste, darunter solche der Ringmauern, eines Amphitheaters, einer Brücke (Ponte Sanguinario), eines Hauses, einen 206 m langen, 81 m hohen Aquädukt, Ponte delle Torri (mit Brückenweg, 7. Jahrh., aber auf römischer Grundlage), Braunkohlenbergbau, Öl- und Seidengewinnung, Fabrikation von Teigwaren und Konserven, Handel und (1901) 7928 (als Gemeinde 24,642) Einw. S. ist Sitz eines Erzbischofs und hat ein Lyzeum, Gymnasium, Seminar, ein Technisches Institut, eine Technische Schule, eine Bibliothek (14,000 Bände), eine wissenschaftliche Akademie und ein Zuchthaus. In der Nähe der Monte Luco (830 m) mit herrlicher Aussicht. — S. hieß im Altertum Spoletium und war eine der ansehnlichsten Städte Umbriens, die 241 v. Chr. römische Kolonie ward und sich 217 standhaft gegen Hannibal verteidigte. Von den Goten unter Totilas zerstört, ward sie von Narses wieder aufgebaut und war in langobardischer Zeit Hauptstadt eines Herzogtums, das einen großen Teil Mittelitaliens (Umbrien, Sabiner- und Marserland, Fermo und Camerino) umfaßte und auch unter fränkischer Herrschaft bestehen blieb. Herzog Wido von S. ward 891, sein Sohn Lambert 898 Kaiser. Im 11. Jahrh. war das Herzogtum kurze Zeit mit Tuscien vereinigt, aber seit 1030 wieder selbständig. Im 12. Jahrh. war es unter Kaiser Friedrich I. vielfach in den Händen deutscher Herzoge. Vom 13. Jahrh. bis 1861 gehörte das Herzogtum nebst der Mark Ancona zum Kirchenstaat. Vgl. Sansi, Storia del comune di S. (Foligno 1879); Jenny, Geschichte des langobardischen Herzogtums S. (Basel 1890).

Spoliation (lat.), Beraubung.

Spolien (lat. Spolia), bei den Römern dem Feinde abgenommene Waffenstücke, auch Kriegsbeute, überhaupt Spolia opima (»fette Beute«), die von dem römischen Feldherrn dem feindlichen Feldherrn im Zweikampf abgenommenen S. Auch die ehedem in Kirchen aufgehängten ritterlichen Ehrenzeichen (Schild, Helm ꝛc.) der Kirchenpatrone sowie die Güter geistlicher, ohne Testament verstorbener Personen hießen S. (vgl. Spolienrecht).

Spolienklage (lat. Remedium spolii), durch das kanonische Recht ins gemeine Recht übergegangene Klage auf Rückgabe des widerrechtlich entzogenen Besitzes. Dem Bürgerlichen Gesetzbuch ist dieser Ausdruck unbekannt.

Spolienrecht (Jus spolii), das von den deutschen Kaisern ehedem in Anspruch genommene und bis auf Friedrich II. ausgeübte Recht, den Nachlaß verstorbener Bischöfe einzuziehen. Auch die Landes- und Grundherren nahmen im Mittelalter dem Nachlaß von katholischen Geistlichen gegenüber zuweilen ein S. in Anspruch, und auch von Päpsten und Bischöfen ist es ausgeübt worden.

Spolieren (lat.), berauben, plündern.

Sponde (lat.), Bettgestell, Bettstatt.

Spondēus (lat., griech. spondeios), aus zwei langen Silben (– –) bestehender Versfuß, der unter gewissen Bedingungen an Stelle eines Jambus, Trochäus, Daktylus und Anapäst gebraucht wurde.

Spondias *L.*, Gattung der Anakardiazeen, Bäume mit großen, unpaarig gefiederten Blättern, unansehnlichen Blüten in großen, pyramidalen, zusammengesetzten Rispen und fleischigen, pflaumenähnlichen Früchten. Von den etwa sechs tropischen Arten der Alten und der Neuen Welt liefert S. purpurea *L.* (Jobillo, Mombinpflaumenbaum) von den Antillen, aber auch in andern Teilen des tropischen Amerika wild und kultiviert, die beliebten Mombinpflaumen oder otaheitischen Äpfel (Tahitiäpfel), zum Räuchern dienendes Amra- oder Arurabarz und Holz zu Pfropfen. S. lucta *L.*, im tropischen Amerika, Westafrika und auf Java, hat gelbe, herbe Früchte (Schweinspflaumen), die als Arzneimittel dienen, und liefert Acajouholz. S. mangifera *Willd.* (Amrabaum), auf Malabar und Koromandel, mit ebenfalls genießbaren Früchten, liefert auch Amraharz. S. dulcis *Forst.*, auf den Südseeinseln, liefert die Gold- oder Cytherenäpfel.

Spondieren (lat.), geloben, besonders von Ehegelöbnissen gebraucht.

Spondylarthrocāce (Spondylitis), soviel wie Wirbelentzündung, s. Pottsches Übel.

Spondȳlus (lat.), Wirbelknochen.

Spongelia, s. Schwämme, S. 105.

Spongiae, Schwämme (s. d.); Spongia cerata, Wachsschwamm; Spongia compressa, Preßschwamm; Spongia usta, Schwammkohle.

Spongilla, Spongillidae, s. Schwämme, S. 105.

Spongin, die Substanz des Badeschwammes, wie er im Handel vorkommt, enthält Stickstoff, Schwefel, Phosphor und Jod, steht den Proteinkörpern nahe, löst sich in Kalilauge und konzentrierten Mineralsäuren und gibt beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure Leucin und Glykokoll.

Spongioplasma, s. Protoplasma, S. 396.

Spongiös (lat.), schwammig.

Spongitenkalk (Scyphienkalk), s. Schwammkalk.

Spongospöra Soläni, s. Kartoffelschorf.

Sponheim (Spanheim), früher reichsunmittelbare, nach der jetzt zerstörten Burg S. bei Sobernheim benannte Grafschaft im oberrheinischen Kreis, zwischen dem Rhein, der Nahe und der Mosel. Der Stammvater des Geschlechts ist Eberhard, um 1044; sein Sohn Stephan gründete 1101 unweit seiner Burg die Abtei S. auf dem Gauchsberg. Nach dem Tode Gottfrieds II. stifteten um 1233 seine drei Söhne durch Teilung des die Grafschaften S. und Sayn (s. d.) umfassenden väterlichen Erbes die Linien S.-Starkenburg (Starkenburg, Birkenfeld, Herstein, Winningen u. a.), S.-Kreuznach (Kreuznach, Böckelheim, Kastellaun, Ebernburg u. a.) und S.-Blankenberg (Sayn). Letztere erlosch nach einer Spaltung in die Zweige S.-Heinsberg und S.-Lewenberg. Zu der Starkenburger Linie gehört der Stammvater der Grafen von Sayn und Wittgenstein (s. d.). Bei dem Aussterben der Kreuznacher Linie (»Vordere Grafschaft« genannt) 1416 fiel ein Fünftel an Kurpfalz, vier Fünftel an die Starkenburger Grafen (»Hintere Grafschaft«), die aber 1422 noch ein weiteres Fünftel an Kurpfalz verkauften. Als auch diese 1437 ausstarben, fielen ihre Besitzungen an Baden und den Grafen von Veldenz. Durch des letztern Tochter kam sein Anteil an die pfalzgräfliche Seitenlinie Zweibrücken-Simmern, unter deren Zweigen das Land vererbte. In einem Vertrag von 1707 setzten sich Baden und Pfalz wegen der vordern Grafschaft auseinander und teilten 1776 endgültig, so daß Pfalz-Zweibrücken Trarbach, Kastellaun und Winningen, Baden Birkenfeld, Herstein u. a. erhielt, während Kreuznach kurpfälzisch blieb. 1801 kam die ganze Grafschaft an Frankreich, 1815 an Preußen, das 1817 einen Teil davon, das Fürstentum Birkenfeld, an Oldenburg abtrat. Vgl. Lehmann, Die Grafschaft und die Grafen von Spanheim (Kreuznach 1869); Weydmann, Geschichte der ehemaligen gräflich-sponheimischen Gebiete (Konstanz 1899).

Sponsalien (lat.), s. Verlöbnis.

Sponsieren (lat.), liebeln, um ein Mädchen werben, buhlen; Sponsierer, Freier, Buhler.

Sponsio (lat., »Gelöbnis, Bürgschaft, Wette«), eine bei den Römern ursprünglich nur römischen Bürgern zugängliche Vertragsform in Gestalt einer Wette.

Sponsor (lat.), Bürge; auch soviel wie Pate.

Sponsus (lat.), Bräutigam; Sponsa, Braut.

Spontān (lat.), von selbst, ohne äußere Einwirkung erfolgend; daher Spontaneität, Selbsttätigkeit, das Vermögen, von selbst und nicht infolge besonderer Anregung tätig zu sein, das Kant dem »Verstande« zuschreibt, sofern dieser gewisse Begriffe (die Kategorien) aus sich selbst erzeugt, im Gegensatz zur Rezeptivität oder Empfänglichkeit (s. d.) der Sinne.

Spontānfraktūr, s. Knochenbrüche.

Sponte (lat.), von selbst, aus eignem Antrieb, spontan; je nachdem man in der ersten, zweiten oder dritten Person spricht, heißt es: mea, tua, sua s. (z. B. ich tat es mea s.).

Spontīni, Gasparo, Komponist, geb. 14. Nov. 1774 in Majolati bei Jesi (Mark Ancona), gest. daselbst 24. Jan. 1851, erhielt seine Ausbildung durch Sala und Tritto in Neapel und debütierte 1796 in Rom mit der Oper »I puntigli delle donne«, die mit Beifall aufgenommen wurde. Diesem Werk folgte für verschiedene italienische Theater eine Reihe von Opern, die sich jedoch von dem damals in Italien landläufigen Stil in nichts unterschieden. In Paris, wohin er sich 1803 wandte, fand er anfangs keinen Boden, erregte aber die Aufmerksamkeit des Dichters Jouy, der ihm zunächst einen Einakter: »Milton«, zur Komposition übergab, der gut aufgenommen wurde. Mit einen Schlag aber war S. der Held des Tages, als er mit der Komposition der ebenfalls von Jouy gedichteten großen Oper »Die Vestalin« hervortrat, die am 15. Dez. 1807 zur Aufführung kam. Das Nationalinstitut erkannte dem Meister den von Napoleon I. gestifteten Preis von 10,000 Frank zu. Die 1809 folgende Oper »Ferdinand Cortez« fand gleichfalls enthusiastische Aufnahme. Im nächsten Jahr erhielt S., nachdem er schon 1805 Direktor der Kammermusik der Kaiserin Josephine geworden war, die Direktion des italienischen Theaters; doch legte er dieses Amt schon nach zwei Jahren wieder nieder, und mit dem Sturz des Kaiserreichs verlor S. auch seine Stellung bei Hof. Sein nächstes großes Werk: »Olympia«, ging im Dezember 1819 zum erstenmal in Szene, fand jedoch nicht den entschiedenen Beifall wie die beiden vorhergehenden Opern. Den Höhepunkt erreichte Spontinis Ansehen 1820, wo ihn der König von Preußen als Generalmusikdirektor nach Berlin berief. Hier übte er über 20 Jahre eine unbeschränkte Herrschaft über die Berliner Opernbühne aus und steigerte durch straffe Disziplin die Leistungsfähigkeit derselben ganz außerordentlich, machte sich aber durch despotisches, von maßlosem Eigendünkel getragenes Wesen so mißliebig, daß schließlich bei Gelegenheit einer von ihm geleiteten Aufführung des »Don Juan« eine gegen ihn gerichtete stürmische Demonstration des Publikums ihn 1842 zwang, sein Amt niederzulegen, worauf er nach Paris zurückkehrte. Die drei »Hofopern«, die er in Berlin schrieb (»Nurmahal«, »Alcidor« und »Agnes von Hohenstaufen«), blieben hinter seinen drei vorhergegangenen Werken weit zurück. 1844 unternahm er eine Reise nach Italien, wo ihn der Papst zum Grafen Sant' Andrea ernannte. Infolge der politischen Wirren kehrte er endlich 1848 für immer in sein Vaterland zurück. Die »heroische Oper« Spontinis, in der sich unleugbar das bombastische Wesen der Napoleonischen Ära spiegelt, ist hervorgegangen aus der weitern Steigerung des Pathos der Opern Glucks und seiner Nachfolger (Vogel, Cherubini, Le Sueur) und bildet ihrerseits die Überleitung zu der vollends in äußerlicher Schaustellung ausartenden Ausstattungsoper Meyerbeers. Vgl. Robert, Gasparo S. (Berl. 1883); R. Wagner, Erinnerungen an S. (»Gesammelte Schriften«, Bd. 5).

Sponton.

Sponton (spr. ßpongtóng, Esponton, franz.), Stangenwaffe, Abart der Hellebarde, mit kurzen Nebenspitzen (s. Abbildung), im Gegensatz zur Pike (s. d.) auch Halbpike oder Kurzgewehr genannt, wurde bis zu Anfang des 19. Jahrh. von den Offizieren der Infanterie in Preußen neben dem Degen als Paradewaffe geführt. Der S. der Unteroffiziere, auch Partisane genannt, war länger, etwa 2,5 m lang.

Sporaden (die »Zerstreuten«), von seekundigen Griechen bewohnte Inselgruppe im Ägäischen Meer (s. Karte »Griechenland«), und zwar im Gegensatz zu den Kykladen (s. d.) diejenigen Inseln, die, einst wohl mit dem Festlande zusammenhängend, im N., O. und Süden um sie »zerstreut« an der Küste von Kleinasien und Thessalien liegen. Die S. zerfallen in die Nordsporaden oder Magnesischen Inseln, insgesamt 77 durchaus gebirgige Felsinseln aus Schiefer und Marmor (Skiathos, Skopelos, Chilidromia, Pelagonisi, Skyros und viele kleinere), zwischen Euböa und der Halbinsel Chalkidike, wegen ihrer Lage von großer seestrategischer Bedeutung und stets durch lebhafte Schiffahrt, Seeräuberei und Schiffbau ausgezeichnet; die Ostsporaden (Nikaria, Chios, Samos, Patmos, Leros, Kalymnos, Kos, Rhodos, Nisyros, Tilos nebst vielen kleinern) und die Südsporaden (Thera oder Santorin, Amurgos, Jos oder Nios, Astropalia oder Stampalia, Karpathos, Kasos und mehrere kleinere). Letztere werden von manchen (wie auch, mit Ausnahme der drei letzten, offiziell) zu den Kykladen gezählt und die Ostsporaden dann als Südsporaden bezeichnet. Die landschaftlich schönen und durch ein mildes Klima ausgezeichneten S. sind meist mit Bergen bedeckt, die sich durch ihre schroffen Formen auszeichnen; vielen fehlt die Bewässerung; die bewässerten sind äußerst fruchtbar und erzeugen vornehmlich Wein und Südfrüchte. Die alten Griechen bezeichneten als S. im engern Sinn bloß die im Ikarischen Meer von Rhodos bis Nikaria (Ikaria) gelegenen Inseln. Bei der Trennung Griechenlands von der Türkei blieben nur die zunächst der Küste von Kleinasien liegenden Ostsporaden bei letzterm Land, während die Nord- und die meisten Südsporaden an Griechenland fielen.

Sporaden, Pazifische, Reihe von isoliert gelegenen korallinen Inseln im NO. Mittelpolynesiens, zwischen 6° südl. und 6° nördl. Br., 668 qkm mit 200 Einw. Dazu gehören Christmas- oder Weihnachtsinsel (607 qkm, 150 Einw.), Fanning, Washington (New York), Palmyra, als Fanning- oder Amerikagruppe zusammengefaßt, Jarvis, Malden und Starbuck (s. die Einzelartikel). Sie sind in englischem Besitz und waren durch Guanoreichtum wertvoll.

Sporadisch (griech.), zerstreut, vereinzelt vorkommend; in der Medizin von Krankheiten gebraucht, die im Gegensatz zur Epidemie nur einzelne befallen.

Sporadosiderite, Meteorsteine, die nur wenig gediegenes Eisen neben Silikaten enthalten.

Sporangium (lat., Keimfrucht), bei den Kryptogamen die Sporenbehälter, die entweder, wie bei vielen Algen und Pilzen, einfache Zellen darstellen, in denen zahlreiche ruhende Sporen oder Schwärmsporen (im letztern Fall Zoosporangien genannt) entstehen, oder kapselartige, komplizierter gebaute Gehäuse, in denen sich auf verschiedene Weise die Sporen bilden, wie bei den Farnkräutern u. a. Werden mehrere Sporangien durch eine gemeinsame Hülle umschlossen, so entsteht die Sporangienfrucht (s. Sporocarpium).

Sporck, Johann, Graf von, kaiserl. General, geb. wahrscheinlich 1601 zu Westerlohe bei Delbrück im Fürstbistum Paderborn, gest. 6. Aug. 1679 auf Hermann-Městetz in Böhmen, aus adliger, protestantischer Familie stammend, aber wahrscheinlich noch als Kind zum Katholizismus bekehrt, trat in das ligistische Heer, ward 1639 bayrischer Reiteroberst, vollführte im November 1643 einen glücklichen Handstreich gegen das französische Heer bei Tuttlingen, zeichnete sich 1645 in der Schlacht bei Jankau aus, wurde aber schwer verwundet und geriet bald darauf in schwedische Gefangenschaft. Nach seiner Auslösung wurde er Generalwachtmeister, beteiligte sich im Juli 1647 an dem Versuch Johanns v. Werth, das bayrische Heer dem Kaiser nach Böhmen zuzuführen, wurde nach dessen Mißlingen vom Kurfürsten Maximilian für einen Verräter erklärt und geächtet. Hierauf trat er in kaiserliche Dienste, ward zum Reichsfreiherrn ernannt und mit dem Gute Lissa in Böhmen beschenkt. Er focht dann als Reitergeneral unter Montecuccoli 1657—60 gegen die Schweden in Polen und Schleswig-Holstein und in der Schlacht bei St. Gotthard an der Raab 1. Aug. 1664 gegen die Türken, worauf er zum Reichsgrafen ernannt wurde, und 1674—75 gegen die Franzosen in den Niederlanden und am Rhein. Vgl. Rosenkranz, Graf Johann v. S. (2. Ausg., Paderb. 1854). Fr. Löher hat sein Leben in einem Epos behandelt (Götting. 1854).

Sporco (ital., »unrein«), soviel wie Brutto (s. d.).

Sporen (Sporae, Keimkörner), bei den Kryptogamen die auf ungeschlechtlichem Weg entstehenden Fortpflanzungskörper, die meist einzelne Zellen bilden oder aus wenigen Zellen zusammengesetzt sind und nie einen Embryo enthalten, wie die Samen der Blütenpflanzen. Sie sind in der Regel mikroskopisch klein, treten aber meist massenhaft auf. Ihre Entstehung und Beschaffenheit sind in den einzelnen Klassen, Ordnungen und Familien der Kryptogamen außerordentlich verschieden; man nennt die durch Abschnürung auf Trägerzellen (Basidien) entstehenden S. Basidio- oder Akrosporen, oft auch Konidien oder Stylosporen, die in Sporenschläuchen sich bildenden S. Askosporen oder Thekasporen, die in Sporangien entstehenden nackten, d. h. nicht von einer Zellhaut umhüllten, mittels schwingender Wimpern im Wasser frei beweglichen S. Schwärmsporen und Zoosporen. Nach älterer Terminologie werden auch die durch einen Geschlechtsakt entstandenen oder die bei demselben sich vereinigenden Sexualzellen mancher Kryptogamen als S. bezeichnet, wie z. B. die Jochsporen (Zygosporen) der Jochalgen (s. Algen, S. 316) und Phykomyzeten (s. Pilze, S. 883), die Oosporen von Vaucheria und Oedogonium (s. Algen, S. 317), die sich paarenden Schwärmer von Pandorina (s. Algen, S. 316) u. a.; jedoch ist es vorzuziehen, alle beweglichen oder unbeweglichen Sexualzellen der Kryptogamen als Gameten, und zwar die morphologisch nicht differenzierten als Isogameten, die weibliche als Eizelle, die männliche als Spermazelle und das Geschlechtsprodukt als Gamoblast zu bezeichnen. Bei vielen höhern Kryptogamen treten zweierlei Formen von ungeschlechtlichen S. auf, von denen die einen männlichen Vorkeim liefernden als Kleinsporen (Mikrosporen), die einen weiblichen Vorkeim produzierenden als Großsporen (Makrosporen) unterschieden werden. Bei den Blütenpflanzen endlich sind die Mikrosporen als Embryosäcke ausgebildet. (Vgl. Generationswechsel und Geschlechtsorgane der Pflanzen.) Über die mannigfachen Formen der S. bei Pilzen s. d., S. 882. — Als S. werden auch die Fortpflanzungskörper mancher einzelligen Tiere, z. B. einiger Wurzelfüßer, vor allem aber die der Sporozoa (s. d.) bezeichnet.

Sporen, metallene Klammern am Hacken des Reiters, die in ihrer Verlängerung nach hinten, der Stange, ein mehr oder minder scharfes Rädchen tragen und als Straf- und Dressurmittel für Pferde dienen. Wie heutigestags der Sporn das Wahrzeichen des

Reiters ist, so galten im Mittelalter die goldenen S. als Symbol des Ritters, dem sie beim Ritterschlag unter besonderer Zeremonie verliehen wurden, und mit denen er auch ins Grab gelegt wurde. Abgabe der S. bedeutete Aufgeben der ritterlichen Machtfülle; ins Kloster tretende Ritter legten die S. auf den Altar nieder, überwundene reichten dem Sieger den rechten Handschuh und den rechten Sporn. Bis zum 12. Jahrh. waren die S. meist kegelförmige Stacheln, und erst im 13. Jahrh. treten die Rädersporen allgemein auf und erreichten zuzeiten eine ungeheuerliche Größe. In einigen Gegenden Amerikas erreichen die Räder noch heute einen Durchmesser von 10 cm. Die Sporenstange war anfangs kurz, auch wohl leicht gebogen. Im 15. Jahrh. erscheint sie gerade und von außerordentlicher Länge. Heutzutage trägt man die S. an hohen Stiefeln angeschnallt (Anschnallsporen), am Absatz angeschlagen (Anschlagsporen) oder schnell abnehmbar durch eine Feder befestigt (Kastensporen). Vgl. Zschille und Forrer, Der Sporn in seiner Formentwickelung (Berl. 1891, mit 20 Tafeln).

Sporenammer, Sporenfink, s. Spornammer.

Sporenflügler (Blätterhuhn, Parra *Lath.*), Gattung der Watvögel aus der Familie der S. (Parridae), zierlich gebaute Vögel mit geradem, schlankem, mittellangem Schnabel, langen, spitzen Flügeln mit scharfem, stark vorragendem Dorn am Handgelenk, kurzem Schwanz, langen Läufen und auffallend langen und dünnen Zehen und Krallen. Zehn tropische Arten. Jassana (Spornflügel, P. jaçana *L.*), 25 cm lang, an Kopf, Hals, Brust und Bauch schwarz, oberseits, an Schultern und Bauchseiten rotbraun, an den Schwingen gelblichgrün, am Schwanz dunkel rotbraun, findet sich in Guinea bis Paraguay an stehenden Gewässern, geht mit Leichtigkeit auf den Blättern von Wasserpflanzen, ist aber wenig geschickt auf dem Land, im Fliegen und Schwimmen. Die Jassana ist wenig scheu, ihre Stimme klingt wie Gelächter, sie nährt sich von Kleingetier und Sämereien, nistet auf dem Land und legt 4—6 grünliche oder bläuliche, braun punktierte Eier.

Sporenfrucht, s. Sporocarpium.

Sporenknospen, die Oogonien der Armleuchteralgen (s. Algen, S. 317).

Sporenorden, s. Goldener Sporn.

Sporenpflanzen, s. Kryptogamen.

Sporenschlacht (Journée des éperons), Bezeichnung der Schlacht von 1302 bei Courtrai (s. d.) und der von 1513 bei Guinegatte (s. d.).

Sporenschlauch (Ascus, Theca), bei Pilzen und Flechten die meist keulen- oder schlauchförmigen Behälter, in denen die Sporen gebildet werden (s. Pilze).

Sporentiere, soviel wie Sporozoa.

Sporer, zünftiger Name der Metallarbeiter, die außer Sporen auch die zum Reitzeug gehörigen Beschläge (Steigbügel, Zaumzierat) u. dgl. verfertigen.

Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Astronom, geb. 23. Okt. 1822 in Berlin, gest. 7. Juli 1895 in Gießen, studierte seit 1840 in Berlin, arbeitete 1843 bis 1846 an der Berliner Sternwarte und wurde 1846 Gymnasiallehrer in Bromberg, 1847 in Prenzlau, 1849 in Anklam. Seit 1860 beobachtete er fortdauernd die Sonnenflecke und lieferte eine sehr sorgfältige Bestimmung der Rotationselemente der Sonne. 1868 war er Teilnehmer an der deutschen Expedition nach Ostindien zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis (18. Aug.). 1874 wurde S. Observator des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam, 1894 trat er in den Ruhestand.

Spörgel, s. Spergula.

Sporidesmium *Link*, Pilzgattung der Pyrenomyzeten, umfaßt über 100 Arten, von denen mehrere als Konidienformen der Gattung Pleospora bekannt sind. Die Schwärze der Orangen wird durch S. (Pleospora) Hesperidearum *Catt.*, die des Rapses durch S. exitiosum *Kühn* hervorgerufen. S. (Pleospora) putrefaciens *Fuckel* lebt parasitisch in den jungen Blättern der Runkelrübe und verursacht die Harzfäule, Blattbräune der Rüben. Er bildet olivengrüne, ausgebreitete Räschen auf den durch den Pilz schwarz gefärbten Blättern.

Sporidien, die bei den Rostpilzen (s. d.) auf den Keimschläuchen der Dauersporen an kleinen Stielen (Sterigmen) gebildeten Fortpflanzungszellen, die durch Keimung das eigentliche Mycel erzeugen. Früher bezeichnete man die quergeteilten Keimschläuche dieser Pilzgruppe als Promycelien, während dieselben gegenwärtig als Basidien (s. Pilze, S. 884) und die S. daher als Basidiosporen betrachtet werden.

Sporidien (Fischpfosporospermien), als Myxosporidien zu den Sporozoen (s. d.) gehörige Protozoen.

Spörk, soviel wie Spergel, s. Spergula.

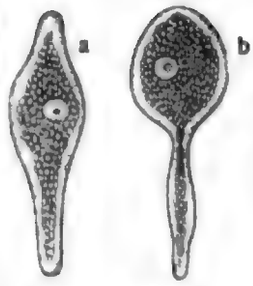
Sporn, soviel wie Stachel, stachelähnliches Werkzeug, z. B. an der Ferse eines Reiterstiefels (s. Sporen); stachelartige Hervorragung an den Füßen mancher Tiere, besonders Vögel (Hahnensporn rc.); bei Pferden eine Hornwarze hinter dem Fesselgelenk; in der Botanik ein nach abwärts röhrenförmig verlängerter, meist etwas gekrümmter Fortsatz der Perigon-, Kelch- oder Blumenblätter (gespornte Blüten, s. Blüte, S. 87, mit Tafel I, Fig. 17, u. Tafel II, Fig. 5).

Sporn, bei den Schiffen der Griechen, Karthager und Römer ein Balken, der über Wasser vorn aus der Spitze des Schiffes hervorragte und am Ende gewöhnlich mit einem metallenen Tierkopf versehen war. Mit diesem S. suchte man dem feindlichen Schiff einen verderbenbringenden Stoß zu versetzen. Später wurde der S. aus mehreren Balken mit scharfen Metallspitzen gebildet, die in gleicher Höhe mit dem Kiel, oder noch etwas tiefer, angebracht waren. Die Alten wußten den S. wirksam zu benutzen (Schlacht bei Salamis), später gab man ihn auf, und erst die Panzerschiffe haben ihn als furchtbare Waffe (Ramme) wieder angewandt. Ein Schätzungsfehler der Schiffe kann denjenigen, der das feindliche Schiff rammen will, zum Gerammten machen, oder ihn der Gefahr eines Torpedotreffers aussetzen, wenn er den Gegner verfehlt. Beispiele der Rammwirkung sind der Untergang des Re d'Italia in der Schlacht bei Lissa 1866, der Untergang des Großen Kurfürsten durch den Rammstoß des König Wilhelm (1878), der Viktoria durch das Panzerschiff Camperdown (1893). Neuerdings hat der S. wegen der großen Fernwirkung der Geschütze und der vermehrten Schußweite der Torpedos seine Bedeutung verloren, er wird deshalb auf vielen der neuesten Kriegsschiffe nicht mehr angebracht.

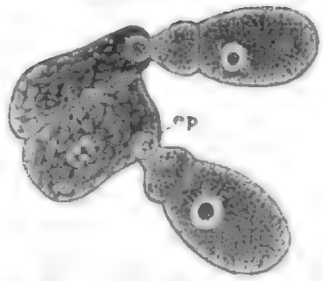
Sporn, Orden vom Goldenen, s. Goldener Sporn.

Spornammern (Spornfinken, Lerchenammern), Gruppe der Unterfamilie der Ammern, ausgezeichnet durch den kleinen Schnabel und einen langen Sporn. Schneeammer (Schnee-, Wintervogel, Schneeortolan, Berg- oder Eisammer, Passerina [Calcarius] nivalis *L.*), 17—19 cm lang, 31—34 cm breit, ist im Sommer weiß und schwarz, im Winter auf Ober- und Hinterkopf braun, auf Schultern und Mantel schwarz, an den Seiten rostgelblich. Er bewohnt den hohen Norden

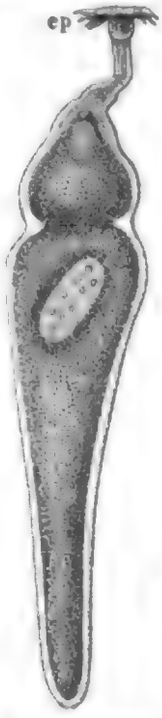
Sporozoen.



1 a u. b. Monocystis agilis aus den Samenblasen des Regenwurms.



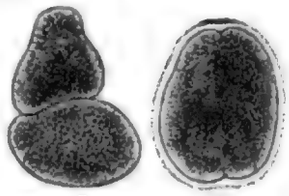
2. Clepsidrina blattarum mit dem Epimerit (ep) in einer Zelle der Darmschleimhaut steckend.



3. Actinocephalus aus dem Darm einer Libellenlarve.

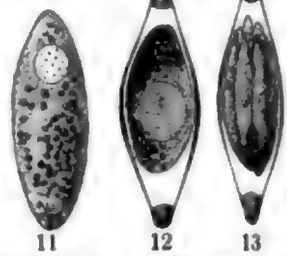
4

10



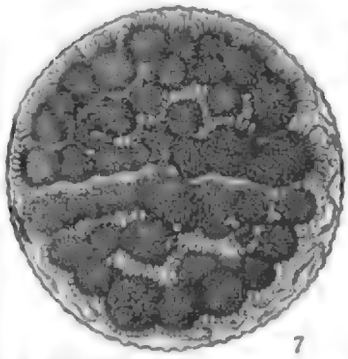
5 6

4—6. Kopulation und Encystierung von Clepsidrina blattarum.

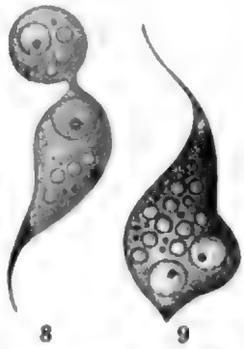


11 12 13

12 u. 13. Ausbildung der Pseudonavicelle und in ihr die Sporen.



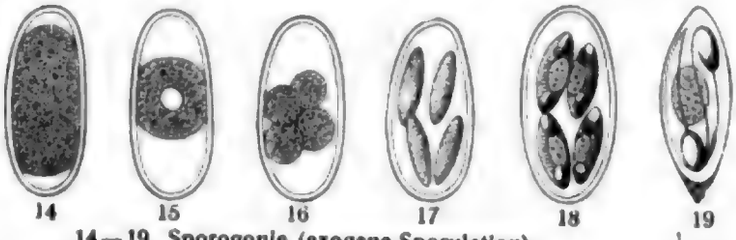
7



8 9

7—12. Zerfall der encystierten Gregarinen in die Fortpflanzungskörper (Fig. 7), deren Kopulation (Fig. 8—10) und Encystierung (Fig. 11—13).

20. Schizogonie (endogene Sporulation) von Coccidium.



14 15 16 17 18 19

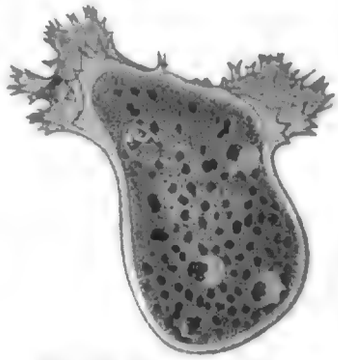
14—19. Sporogonie (exogene Sporulation) von Coccidium.

22. Sarcocystis in Muskelfasern des Rindes.

24

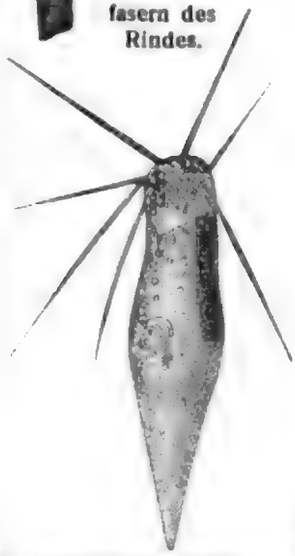
25

23. Ein Stück einer Sarcocystis stärker vergrößert, um die Sporen (Fig. 24 u. 25) zu zeigen.

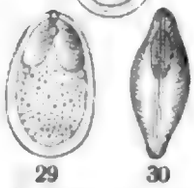


26—32. Myxosporidien.
26. Chloromyxum (in Fischen, Amphibien und Insekten).

21. Sarcocystis in Muskelfasern des Kehlkopfes vom Menschen.

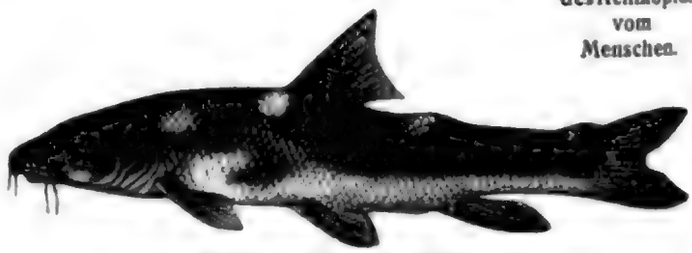


27. Leptotheca (in der Gallenblase von Fischen).



29 30

28—30. Sporen der Myxosporidien in Ruhe (Fig. 29 u. 30) und mit ausgestreckten Fäden (Fig. 28).



31. Barbe mit Myxosporidienbeulen.

32. Pockenkranker Karpfen.

Europas, Asiens und Amerikas, ist auf Island der gemeinste Landvogel und wandert in ungeheuern Scharen; familienweise zeigt er sich Oktober bis März auch in Deutschland. Sein Fleisch wird geschätzt, sein Gesang belebt die traurigen Einöden der Polarländer. Der Lerchenammer (Ammer-, Lerchen-, Sporenfink, Calcarius [Plectrophanes] lapponicus *L.*), 16 cm lang, 29 cm breit, an Kopf und Kehle schwarz, oberseits rostbraun mit schwarzen Schaftflecken, unterseits weiß mit schwarzen Schaftflecken, an den Schwingen braunschwarz, an dem Schwanze schwarz, bewohnt das nördliche Skandinavien, Nordrußland, Nordsibirien, Grönland und das nördliche Nordamerika, kommt im Winter einzeln nach Deutschland, nistet am Boden und legt 5—6 Eier. Da er sich im Spätherbst gern zu den Lerchen gesellt, wird er oft mit diesen gefangen.

Spornblume, s. Centranthus und Plectranthus.

Spornflügel, s. Sporenflügler.

Sporoblasten, s. Sporozoa.

Sporocarpium (Sporenfrucht, Sporangienfrucht), das bei den Wasserfarnen (Hydropterides) vorkommende Fruktifikationsorgan, das einen die Sporangien einschließenden, an der Basis der Blätter sitzenden Behälter bildet, wie z. B. bei Marsilia (s. d.), Pilularia (s. d.) und Salvinia (s. d.). Auch die von einer besondern Hülle umgebenen Sporenbehälter der Askomyzeten (s. Pilze, S. 883) werden gelegentlich als Sporangienfrüchte bezeichnet.

Sporocysten, s. Leberegel und Plattwürmer.

Sporogonium (griech.-lat.), die zweite ungeschlechtliche Generation der Moose (s. d., S. 125).

Sporophyten, s. Kryptogamen.

Sporosac (Gonophore), s. Hydromedusen.

Sporozōa (hierzu Tafel »Sporozoen«), eine Abteilung der Protozoen, ausgezeichnet durch die Erzeugung von Sporen als Fortpflanzungskörper, durch das Zurücktreten oder Fehlen der Bewegungsorgane im ausgebildeten Zustand und die parasitische Lebensweise. Man teilt sie ein in 1) Gregarinidae, 2) Coccidiae, 3) Sarkosporidiae, 4) Myxosporidiae und 5) Haemosporidiae. — 1) Die Gregarinen schmarotzen im Darm und in andern Organen wirbelloser Tiere (Würmer, Krebse, Insekten u. a.). Von gestreckter Körpergestalt (Fig. 1 a und b) sind sie mit bloßem Auge meist noch sichtbar. Häufig setzt sich das vordere Körperende durch eine Scheidewand als Protomerit vom übrigen Körper ab, dem Deutomerit, das den Zellkern enthält, und als Epimerit kann noch ein Befestigungsapparat am Protomerit hinzukommen (s. Tafel »Sporozoen«, Fig. 2 u. 3). Die Bewegung ist zumeist ein langsames Fortgleiten, die Ernährung erfolgt durch die Körperoberfläche aus den Säften des Wirtskörpers, da ein Mund fehlt. Vielfach legen sich zwei und mehrere Gregarinen aneinander (Fig. 4—6); dies geschieht auch zum Zweck der Fortpflanzung, worauf sich die vereinigten Tiere mit einer Cyste umgeben (Fig. 6) und in Fortpflanzungskörper von Ei und Spermatozoidenform zerfallen (Fig. 7), die miteinander kopulieren (Fig. 8—10) und die sogen. Pseudonavicellen bilden (Fig. 11—13). Diese werden durch Platzen der Cyste frei und gelangen nach außen; in ihnen entsteht eine Anzahl von Sporen, aus denen später nach der Einwanderung in ein neues Wirtstier, bez. in dessen Organe und Zellen wieder eine junge Gregarine hervorgeht. Am bekanntesten sind die Gregarinen aus dem Darm des Mehlwurms, Clepsidrina polymorpha, und aus den Samenblasen des Regenwurms, Monocystis agilis (Fig. 1—4). — 2) Die Coccidien sind von ovaler Form, können sich innerhalb des Wirtskörpers und außerhalb desselben vermehren (endogene und exogene Sporulation; Fig. 20, 14—19); sie leben als Zellparasiten in Darm, Leber, Niere und andern Organen bei wirbellosen Tieren (Glieder-, Weichtieren u. a.), aber auch in Wirbeltieren; so das Coccidium oviforme in Darm und Leber des Kaninchens, wo es starke Verheerungen anrichtet und häufig zum Tode der Tiere führt; es findet sich gelegentlich auch in der Leber des Menschen. Von den Coccidien ist neuerdings eine Art geschlechtlicher Fortpflanzung (Kopulation einer großen eiförmigen mit einer kleinen begeißelten Zelle) bekannt geworden, ein Befruchtungsakt wie bei den Hämosporidien (s. d.), vergleichbar dem der mehrzelligen Tiere. Ihm folgt eine Bildung von Sporen (Sporogonie), wechselt mit einer ungeschlechtlichen, ebenfalls durch Sporenbildung erfolgenden Fortpflanzung (Schizogonie) ab, so daß die Coccidien einen Generationswechsel zeigen wie die Hämosporidien (s. d.). — 3) Die Sarkosporidien (Miescher'sche oder Rainey'sche Schläuche) in den Muskeln der Wirbel-, besonders auch der Säugetiere (Sarcocystis, Fig. 21—23) erreichen unter Umständen eine Länge von mehreren Zentimetern und sind mit ungeheuern Mengen von Sporen erfüllt (Fig. 23—25); die mit ihnen behafteten Schafe, Schweine, Pferde u. a. erscheinen gesund, doch können sie wohl durch bedeutende Überhandnahme der Parasiten geschädigt werden. — 4) Auch die Myxosporidien (Psorospermienschläuche) erreichen eine recht bedeutende Größe (Chloromyxum und Leptotheca, Fig. 26 u. 27), sie besitzen eine amöboide Gestalt und bringen in ihrem Innern Sporoblasten hervor, wenn sie noch aktive Bewegungen ausführen; ihre Fortpflanzungskörper (Fig. 28—30) zeigen einen komplizierten Bau, da sie zwei Kapseln mit spiralig aufgerollten und ausstülpbaren Fäden besitzen, die ihnen zur Befestigung im Wirtskörper dienen. Die Myxosporidien finden sich an der Haut, den Kiemen, Muskeln und Eingeweiden besonders der Fische (Fig. 31, 32), bei denen sie schwere Erkrankungen (z. B. die Pockenkrankheit der Karpfen und die sogen. Barbenseuche ꝛc.) hervorbringen, aber auch bei Wirbellosen. Von den Myxosporidien trennt man ab die Mikrosporidien, vor allem bekannt durch Glugea bombycis, welche die verheerende Pebrinekrankheit der Seidenraupen hervorruft. — 5) Die Hämosporidien sind sehr kleine, innerhalb der Blutkörperchen der Wirbeltiere (Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere) lebende Formen, die sich durch Sporen und eine Geschlechtsgeneration fortpflanzen, zu ihnen gehören die Parasiten der Malaria (s. d. und Hämosporidien). Vgl. v. Wasielewski, Sporozoenkunde (Jena 1896); G. Schneidemühl, Die Protozoen als Krankheitserreger (Leipz. 1898); F. Doflein, Die Protozoen als Parasiten ꝛc. (Jena 1901); A. Labbé, Sporozoa (»Das Tierreich«, Lief. 5, Berl. 1899); Schaudinn, Der Generationswechsel bei den Coccidien (»Zoologische Jahrbücher«, 13. Bd., Jena 1900).

Sport (engl., »Spiel, Belustigung«), im Freien ausgeführte Tätigkeit zur Förderung der körperlichen Leistungen, verbunden mit dem ehrgeizigen Bestreben, auf einem bestimmten Gebiet Hervorragendes zu leisten. Dieser Begriff war dem Altertum (Kampfspiele der Griechen) und dem Mittelalter (Turniere) nicht unbekannt. Der neuesten Zeit aber war es vorbehalten, den S. nach allen Richtungen hin auszu-

bilden. Dies geschah zuerst in England, dann folgten besonders die Vereinigten Staaten und erst später in größerm oder geringerm Maße das europäische Festland. Zugleich erweiterte sich der Begriff dahin, daß man unter S. auch Tätigkeiten verstand, bei denen nicht bloß der Körper, sondern auch der Geist seine Rechnung findet. Man unterscheidet: 1) die mehr gesundheitlichen Zwecken dienenden, im wesentlichen bloß Kraft erfordernden, bez. die Körperkraft fördernden Sportarten, so die Mehrzahl der Turnübungen, das Rudern, das Fahren mit Dreirädern, das Gehen, Laufen ꝛc.; 2) die Sportarten, die Kraft und Geschicklichkeit zugleich verlangen, bez. fördern helfen: Schlittschuhlaufen und andre Formen des Wintersports, wie Schneeschuhlaufen ꝛc. und Schwimmen, die höhern Turnübungen, das Fechten, Boxen, das Fahren mit Zweirädern, das gewöhnliche Reiten, die Jagd auf wehrlose Tiere, die Angel- und Netzfischerei auf Binnengewässern, Kricket, Fußball, Lawn-Tennis, das Schießen; 3) endlich die Sportarten, deren Ausübung Kraft und Geschick erfordert und mit einer gewissen Gefahr verbunden ist, die mit Hilfe dieses Geschickes abgewendet werden soll: die Jagd auf wilde, wehrhafte Tiere, Parforcejagd und Pferderennen, der Bergsport (alpiner S.), die Fischerei auf hoher See und vor allen der Segelsport, der bei den Engländern für den Inbegriff des Sportlichen gilt. Die Sportarten lassen sich aber auch nach den toten oder lebendigen Gegenständen einteilen, die zu deren Ausübung dienen, bez. den Gegenstand derselben bilden. So unterscheidet man Jagd- und Schießsport nebst Hundezucht; Pferdesport in allen seinen Abarten, wie: Turf, Trabersport, Fahrsport, Parforcejagd, Schnitzeljagd, Dauerreiten und Steeplechase; Wassersport: Segeln, Dampfen, Rudern, Fischen und Angeln, Eissport und Schwimmen ꝛc. Als ein wesentliches Merkmal des Sports ist endlich anzuführen, daß dessen Ausübung nicht um des Gelderwerbs wegen geschieht. Näheres s. in den einzelnen Artikeln. — Die verschiedenen, zum S. gerechneten Tätigkeiten besitzen einen gewissen hygienischen Wert. Da aber mit dem S. in der Regel ein Wettstreit verbunden wird, der schließlich als das Ziel der gesamten Ausübung des Sports erscheint, so gerät der Sportsmann oft in Gefahr, durch übermäßige Anstrengungen bei den Vorübungen für den Wettstreit, Entbehrungen aller Art (Trainieren ꝛc.) seine Gesundheit ernstlich zu schädigen. Als ideale Seite des Sports wird oft angegeben, es solle dem Vaterland ein starkes Geschlecht erzogen werden, in der Praxis aber tritt oft genug die Gewinnsucht in den Vordergrund. Eine in vernünftigen Grenzen bleibende Ausübung des Sports kann namentlich für Leute mit sitzender Lebensweise sehr wohltätig wirken. Ausschreitungen aber führen oft zu Schädigungen der allgemeinen Gesundheit, übermäßiger Ausbildung einzelner Organe des Körpers auf Kosten andrer, infolgedessen Herz- und Lungenkrankheiten und organische Fehler sich ausbilden. Dazu kommen Verkrüppelungen bei Unfällen, die bei der Art, wie der S. oft getrieben wird, auf die Dauer ganz unvermeidlich sind. Beachtung verdient auch die dem modernen S. gegenüber der Gymnastik der antiken Welt oft hervortretende Vernachlässigung der Schönheit der Körperhaltung und der Anmut der Bewegung. Man sieht nur auf die Erreichung eines bestimmten Zieles und nimmt äußerst häßliche Stellungen und Bewegungen selbst bei Frauen gleichgültig in den Kauf. Planmäßig getriebene Leibesübungen, wie sie das deutsche Turnen bietet, auch Spiele im Freien hat man mehr und mehr als einen wichtigen Bestandteil der Jugenderziehung erkannt. Vielfach werden jetzt aber auch mancherlei Sportarten für Schüler empfohlen und hier und da von der Schule begünstigt. Erfahrene Pädagogen und Ärzte haben dagegen auf die mancherlei Gefahren dieser Richtung hingewiesen und die Berechtigung ihrer Mahnungen an Ausschreitungen namentlich in größern Städten dargetan. Für die Wehrkraft eines Volkes ist die Pflege des Sportes zweifellos von Vorteil, insbes. bei Milizheeren (Großbritannien) neigt man der Ansicht zu, daß der S., insbes. Schießen, Reiten, Turnen, Schwimmen ꝛc., die militärische Ausbildung großenteils ersetzen könne. Dies trifft aber nur in geringem Grade zu, weil beim S. die rein militärische Aufgabe fehlt. Im englischen, italienischen, französischen, amerikanischen und japanischen Heer wird mehr oder weniger eifrig S. getrieben. — Unberechtigterweise wird der Ausdruck S. in neuerer Zeit auch auf Gebiete angewandt, auf denen Förderung körperlicher Leistungsfähigkeit gar nicht in Betracht kommt, z. B. auf Fahren im Motorwagen, auf Geflügelzucht, Hundezucht, Aquarienliebhaberei, Sammeln von Briefmarken ꝛc. Näheres s. bei den einzelnen Sportarten. Vgl. Georgens, Illustriertes Sportbuch (Leipz. 1882); »Bibliothek für S. und Spiel« (bisher 34 Bde., das. 1900—06); Hoole, Das Tränieren zum S. (Wiesbad. 1899); Pick, S. und Gesundheit (Prag 1899); »Allgemeine Sportzeitung« (Wien, seit 1880); »Sportwelt« (Berl., seit 1887); Sportkalender erscheinen in Wien und Berlin; Seydel, Katalog der Turn-, Spiel- und Sportliteratur (Berl. 1896).

Sporteln (lat.), Gebühren für Amtshandlungen, die nach gesetzlich festgestellter Norm (Sporteltaxe) entrichtet werden; namentlich Bezeichnung für die Gerichtskosten (s. d.).

Sportreiterei, der sportmäßige Betrieb der Reitkunst: Wettrennen, Jagdritte, Distanzritte, Polospiel ꝛc.

Sports-man (engl., spr. -män), Liebhaber oder Betreiber des Sports (s. d.).

Sportulieren (Sporteln einheben). Die Erhebung von Gebühren, Abgaben, Steuern, Vergütungen, von denen der Erhebende weiß, daß der Zahlende sie überhaupt nicht oder nur in geringerm Betrage verschuldet, ist im Reichsstrafgesetzbuch unter Strafe gestellt. Wenn der erhebende Beamte oder Rechtsbeistand Gebühren für amtliche Verrichtungen zu seinem Vorteil zu erheben hatte, so wird er (§ 352) wegen Gebührenüberhebung mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. oder mit Gefängnis bis zu 1 Jahr bestraft. Waren aber die Gebühren ꝛc. für eine öffentliche Kasse zu erheben und hat der Täter das rechtswidrig Erhobene ganz oder teilweise nicht zur Kasse gebracht, so trifft ihn (§ 353) Gefängnis nicht unter 3 Monaten. Diese Strafe wird auch dem Beamten angedroht, der bei amtlichen Ausgaben an Geld oder Materialien dem Empfänger vorsätzlich und rechtswidrig Abzüge macht und die Ausgaben als vollständig geleistet in Rechnung stellt.

Sportverein, s. Deutscher Sportverein.

Sposalizio (ital., »Verlobung«), in der Malerei die bei den Italienern übliche Bezeichnung für die Darstellung der Verlobung der Jungfrau Maria und Josephs, insbes. für das berühmte Bild Raffaels in Mailand und das früher allgemein dem Perugino zugeschriebene, jetzt von einigen ihm abgesprochene in Caen.

Spott kommt mit dem Scherz (s. d.) darin überein, daß er den andern lächerlich, unterscheidet sich von diesem dadurch, daß er ihn zugleich verächtlich macht.

Spottdrossel (Mimus *Boie*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Drosseln (Turdidae), Vögel mit sehr gestrecktem Leib, mittellangem, abwärts gekrümmtem Schnabel, verhältnismäßig hochläufigen, starken Füßen mit kräftigen Zehen und schwächlichen Nägeln, kurzen, abgerundeten Flügeln und mäßig langem, stufigem Schwanz. Die S. (Mimus polyglottus *Boie*), 25 cm lang, ist oberseits dunkelgrau, am Kopf bräunlich, unterseits bräunlichweiß; die Schwingen sind braunschwarz, fahlgrau gesäumt, die Spitzen der Flügeldeckfedern weiß, die mittelsten Steuerfedern schwarz, die äußern weiß. Die S. bewohnt Nordamerika vom 40.° nördl. Br. bis Mexiko, besonders den Süden, findet sich im Buschwerk, im lichten Wald und in Pflanzungen, sucht, besonders im Winter, die Nähe menschlicher Wohnungen und nährt sich von Kerbtieren und Beeren. Sie brütet zwei-, im Süden auch dreimal in dichten Baumkronen oder Büschen oft sehr nahe den Wohnungen und legt 3—6 hellgrüne, dunkelbraun gefleckte Eier. Sie singt vortrefflich und ahmt fremde Gesänge und die verschiedensten Töne und Geräusche bewundernswert nach. Sie hält sich gut in der Gefangenschaft und hat sich mehrfach, auch in Europa, fortgepflanzt.

Spötter, Vogel, s. Gartensänger.

Spottiswoode (spr. -wudd), William, Mathematiker und Physiker, geb. 11. Jan. 1825 in London, gest. daselbst 27. Juni 1883, studierte in Oxford und übernahm dann die Druckerei der Königin, die unter seiner Leitung namhaften Aufschwung gewann, ohne ihm die Muße zu wissenschaftlicher Tätigkeit zu rauben. Seine »Meditationes analyticae« (1847) und »Elementary theorems relating to Determinants« (1851) bilden die erste umfassendere Darstellung der Determinantentheorie. Eine Reise durch Ostrußland (1856) beschrieb er in »A tarantasse journey through Eastern Russia« (1857) und eine andre durch Kroatien und Ungarn in Galtons »Vacation tourist in 1860«. Seit 1870 wandte er der Optik und Elektrizitätslehre seine Aufmerksamkeit zu und schrieb »Polarisation of light« (1879). 1879 wurde er Präsident der Royal Society.

Spottkruzifix, Bezeichnung eines 1856 in einem antiken Gebäude am Palatin entdeckten, im Museum Kircherianum zu Rom befindlichen Stuckfragments mit der kunstlos eingeritzten Darstellung eines Gekreuzigten mit einem Eselskopf, vermutlich aus der Mitte des 2. Jahrh. Er ist bekleidet mit einem Hemd und einer losen Tunika; rechts daneben steht eine ebenso bekleidete menschliche Gestalt, die Hand als Zeichen der Anbetung emporstreckend; darunter die griechischen Worte: »Alexamenos betet Gott an«. Das S. ist wichtig als Zeugnis der Verspottung der ersten Anhänger des Christentums durch die Römer. Vgl. Becker, Das S. der römischen Kaiserpaläste (Bresl. 1866); Kraus, Das S. vom Palatin (Freiburg 1872).

Spottmünzen (Spottmedaillen) mit satirischen Bildern und Aufschriften sind schon aus dem Altertum bekannt, und die sogen. Spintrien der Römer mit obszönen Darstellungen übertreffen an Zynismus alle spätern. In den Zeiten der Reformation und den darauf folgenden Kriegen wurden S. ein beliebtes Mittel der Fürsten, Völker, Religionsparteien ꝛc., einander gegenseitig ihre Abneigung oder ihre Schadenfreude nach erlittenen Niederlagen zu bezeugen. Eine Menge derartiger S. zeigen Doppelbildnisse von Päpsten oder Fürsten, die, wenn man sie umkehrt (Kehrmünzen), sich in eine Tierfratze mit Hörnern oder Eselsohren, oder in ein Narrengesicht mit Schalkskappe verwandeln. Einige sehr geistreiche Medaillen dieser Art, von denen eine den Herzog von Alba als den »Capitaine de la folie« wiedergibt, hat der Kupferstecher Theodor de Bry entworfen. Auch während des deutsch-französischen Krieges zirkulierten zahlreiche französische S. (umgravierte Zehncentimesstücke) auf Napoleon III., worauf er mit der preußischen Pickelhaube auf dem Kopf erschien.

Spoykanal, Schiffahrtskanal zur Verbindung des Rheins mit der Stadt Kleve, ist 9,3 km lang und hat eine mittlere Tiefe von 1,6 m.

Spr., auch ***Spreng.***, bei Pflanzennamen Abkürzung für Kurt Sprengel (s. d. 2).

Sprachbau, das grammatische System einer Sprache, ihre Methode, die gegenseitigen Beziehungen der Wörter im Satz auszudrücken. S. Sprache und Sprachwissenschaft.

Sprache (Sprechen), vom physiologischen Standpunkt eine Kombination von Tönen und Geräuschen, den Sprachlauten, die durch entsprechende Verwendung der Ausatmungsluft hervorgebracht werden. Die Vokale oder Selbstlauter sind Klänge, die an den Stimmbändern entstehen und sich mit den auf einem musikalischen Instrument hervorgebrachten Tönen vergleichen lassen; ihre besondere Klangfarbe erhalten sie nach der, neuerdings freilich bestrittenen Ansicht von Helmholtz, wie die Töne der Musikinstrumente durch die resonatorische Verstärkung bestimmter, im Kehlkopfklang enthaltener Obertöne, deren Notenhöhe durch die wechselnde Gestaltung des Ansatzrohres und Resonanzraums, d. h. der Mundhöhle, der Rachenhöhle ꝛc., bedingt ist. Nach Hermann wird der Vokalcharakter dadurch bedingt, daß sich dem im Kehlkopf erzeugten Stimmton ein bestimmter, durch die Gestalt des Ansatzrohres gegebener Mundton (Formant) beimengt. Zwischen den drei Grundvokalen a, i, u gibt es eine unendliche Menge von Nuancen, die durch kleine Verschiedenheiten der Mundstellung bedingt werden. Bei der Aussprache des u senkt sich der Kehlkopf, und die Lippen treten nach vorn, indem sie nur eine kleine rundliche Öffnung zwischen sich lassen. Die Mundrachenhöhle hat dabei Phiolenform (Fig. 1, S. 780). Vom dumpfen u gelangt man zum heller klingenden a durch die Übergangsstufe des o, bei dessen Bildung sich die Lippenöffnung mäßig erweitert. Bei der Hervorbringung des a liegt der Kehlkopf höher, die Zunge liegt platt auf dem Boden der Mundhöhle, so daß das Ansatzrohr einem vorn offenen Trichter gleicht (Fig. 2). Den Übergang vom a zu i, dem hellsten Vokal, bildet das e, bei dem der hintere Teil der Zunge und zugleich der Gaumen sich etwas emporheben. Beim i wird der Kehlkopf sowohl als der hintere Teil der Zunge stark emporgehoben, so daß die Mundhöhle eine Flasche mit sehr engem Hals darstellt (Fig. 3). Das Ansatzrohr ist bei diesem Laut am engsten, beim u dagegen am geräumigsten. Bei den Zwischenvokalen ä, ö, ü nimmt das Ansatzrohr eine zwischen a und e, u und i liegende Mittelstellung an. Die Diphthonge (ai, oi, au) entstehen durch raschen Übergang der Organe aus einer Mundstellung in die entsprechende andre, die zur Hervorbringung des zweiten Teiles des Diphthongs erforderlich ist. Die Konsonanten oder Mitlauter sind ihrer akustischen Beschaffenheit nach tonlos oder tönend, d. h. sie werden wie die Vokale mit

periodiſchen Schwingungen der Stimmbänder oder ohne ſolche Schwingungen hervorgebracht. Tonloſe Laute ſind z. B. k, t, p, h, f, s (hart), tönende Laute z. B. r, l, n, m, d, b, g, w, s (weich). Bei allen Mitlautern iſt ein irgendwo im Anſatzrohr erzeugtes Geräuſch das Weſentliche, ob nun die Stimme dabei mittönt oder nicht. Der Artikulationsſtelle nach teilt man die Konſonanten ein in Dentale oder Zahnlaute, bei deren Hervorbringung der vordere Teil der Zunge und die Zähne in Betracht kommen, Labiale oder Lippenlaute, die an den Lippen, und Guttu-rale oder Gaumenlaute, die am Gaumen gebildet werden. Im Deutſchen können als Dentale das t, d, s, ſch, auch n und l angeſehen werden; labiale Konſonanten ſind p, b, f, m, w; guttural ſind k, g, ch, j. Bis zu einem gewiſſen Grade kommt die Verſchiedenheit der Artikulationsſtellen auch für die Vokale in Betracht, indem z. B. bei u ungefähr die labiale, bei i ungefähr die dentale Artikulation ſtattfindet. Drittens laſſen ſich die Konſonanten nach ihrer Artikulationsart einteilen, wobei am meiſten der Mundraum, außerdem der Naſenraum und der Kehlkopf in Betracht kommen. Wird die Stimmritze ſo weit verengert, daß die ausgeatmete Luft an den Rändern der Stimmritze ein reibendes Geräuſch erzeugt, ſo entſteht der Hauchlaut h; die geflüſterten Laute werden auf ähnliche Weiſe gebildet. Der Naſenraum erſcheint an der Bildung der Naſalen oder Naſenlaute n, m und ng (z. B. in »Ding«) beteiligt, indem er durch Senkung des Gaumenſegels geöffnet wird, ſo daß die Luft aus der Naſe ſtrömen und die Naſenhöhle an der Bildung des Reſonanzraums ſich beteiligen kann (ein Vorgang, durch den auch das ſogen. Näſeln bedingt wird). Die Artikulationsart des Mundraums kann wechſeln, und ſo entſtehen: 1) Zitterlaute, die durch oszillatoriſche Bewegungen der Zungenſpitze oder auch des Gaumenſegels gebildet werden (r-Laute); 2) Reibelaute, durch Verengerung des Mundkanals gebildet, indem die Ausatmungsluft an den Rändern der Enge ein reibendes Geräuſch erzeugt, wie z. B. beim deutſchen s, ſch, f, j, ch, w; 3) Exploſiv- oder Verſchlußlaute, bei deren Erzeugung der Mundkanal an irgend einer Stelle geſchloſſen und plötzlich wieder geöffnet wird, z. B. an den Lippen bei b, p, hinter oder an den Zähnen bei d, t, am Gaumen bei g, k. Andre Sprachen kennen auch noch andre Artikulationsarten, wie überhaupt die Mannigfaltigkeit der menſchlichen Sprachlaute eine faſt unbegrenzte und durch die Schrift nicht entfernt ausdrückbare iſt. Die Entſtehung des l, m, n erinnert ſehr an die Bildung der Vokale, indem hier der im Kehlkopf erzeugte Ton weſentlich nur durch die eigentümliche Geſtalt des Anſatzrohres ſeinen ſpezifiſchen Charakter erhält, akzeſſoriſche Geräuſche ſich ihm aber nicht beimengen. Man hat dieſe Laute deshalb als Halbvokale bezeichnet. Die Luft entweicht bei dieſen durch die Naſenhöhle (daher Rhinophone). Der Mundkanal iſt dabei vorn völlig (m) oder nahezu völlig (t, n) verſchloſſen. Da bei dieſen Halbvokalen die Lage des Anſatzrohres wie bei den echten Vokalen in Reſonanzſchwingungen gerät, nennt man ſie auch Reſonanten. Eine künſtliche Nachbildung der menſchlichen Sprachlaute liefert der Phonograph Ediſons, durch den die ſchon im 18. Jahrh. von Kempelen konſtruierte Sprechmaſchine weit überboten wurde. Ebenſo iſt auch die Vollkommenheit der durch das Telephon zu erzielenden Reproduktion der Sprache allgemein bekannt. Helmholtz gelang es, durch paſſende Kombination verſchieden abgetönter Stimmgabeln die einzelnen Vokalklänge nachzuahmen. Vermittelſt ſelbſtregiſtrierender Apparate, des Phonautographen von Scott u. König, des Sprachzeichners von Henſen, und beſonders mittels des phonophotographiſchen Verfahrens von Hermann laſſen ſich graphiſche Darſtellungen der Sprachlaute gewinnen, die für die Lautanalyſe von Wichtigkeit ſind. S. auch Lautlehre und Stimme. Vgl. Merkel, Phyſiologie der menſchlichen S. (Laletik) (Leipz. 1866); Sievers Grundzüge der Phonetik (5. Aufl., daſ. 1901); Brücke, Grundzüge der Phyſiologie und Syſtematik der Sprachlaute (2. Aufl., Wien 1876); Grützner, Phyſiologie der Stimme und S. (in Hermanns »Handbuch der Phyſiologie«, 1. Bd., 1. Teil, Leipz. 1879).

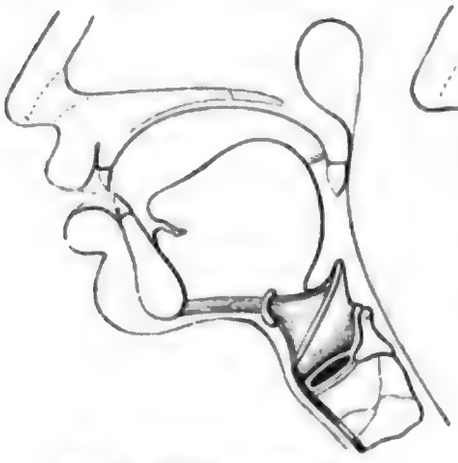


Fig. 1. Bildung des u.

Fig. 2. Bildung des a.

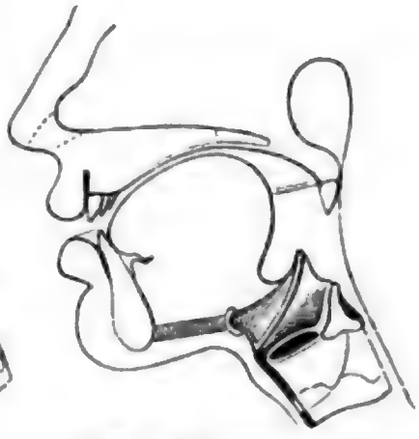


Fig. 3. Bildung des i.

Sprache und Sprachwiſſenſchaft. Unter Sprache verſteht man, ohne die verſchiedenen Bedeutungen ſtreng zu ſondern, einesteils das Sprechvermögen, andernteils etwas Konkretes, die Ausübung dieſes Vermögens und die dadurch in die Erſcheinung tretenden mannigfachen, insbeſ. lautlichen Äußerungen mit ihrer nicht nur dem Sprechenden, ſondern auch dem Angeſprochenen verſtändlichen Bedeutſamkeit, ferner ebenſowohl die Sprache eines einzelnen Menſchen, die Individualſprache (z. B. die Sprache Bismarcks), als auch das Sprechen einer ganzen Sprachgenoſſenſchaft (Familie, Ortſchaft, Stamm, Volk), und weiter ebenſo die Tätigkeit des Sprechens ſelbſt, wie die auf irgendwelches Material angebrachten Schriftzeichen, die unter Umſtänden die Lautſprache (oder Sprache im engern Sinne des Wortes) vertreten. Die Sprache iſt eine pſychophyſiſche Tätigkeit: eine phyſiſche inſofern, als die Lautungen, Gebärden ꝛc. durch dann eben als Sprachwerkzeuge wirkende

Körperorgane (insbeſ. Muskeln) hervorgebracht werden, und eine pſychiſche inſofern, als die Lautungen ꝛc. immer Ausdrucksmittel pſychiſcher Zuſtände ſind, eine »Bedeutung« haben. Das pſychologiſche Moment iſt nicht beſonderes Eigentum der menſchlichen Sprache, es kommt auch ſchon der Tierſprache, vor allem den Tierlauten zu. Die triebartig bei Menſch und Tier hervorbrechenden Affektlautungen haben ſich bei den Tieren unter dem Einfluß des Zuſammenlebens zu Ruf- und Locklauten entwickelt, und mannigfache Tonmodulation iſt auch der Tierſprache nicht fremd. Aber das Tier verfügt jedesmal nur über eine geringe Anzahl von Lauten, die Lautung iſt nicht rhythmiſch abgeſtuft, und als willkürlich gebrauchtes Ausdrucksmittel iſt ſeine Sprache ſtets nur auf ganz wenige Zwecke der Mitteilung gerichtet. Wenn man nun auch noch ſo ſtark betont, daß dem Menſchen eine außerordentlich große Mannigfaltigkeit der Lautbildung eigen iſt, daß ſeine Sprache einer unüberſehbaren Maſſe verſchiedener Zwecke dient und im Zuſammenleben der Individuen auch bei dem unkultivierteſten Volksſtamm einen reichen geiſtigen Inhalt hat, ſo iſt doch zwiſchen Tier- und Menſchenſprache kein Art-, ſondern nur ein Gradunterſchied zu machen. Schon durch die zahlreichen interjektionalen Lautungen, die als integrierende Beſtandteile auch heute noch beim ziviliſierteſten Volk in deſſen Sprache verwebt ſind und die zu den primitivſten Elementen aller menſchlichen Rede gehören, iſt dieſe entwickelungsgeſchichtlich mit der Tierſprache feſt verbunden. Erſt allmählich iſt die Lautſprache der abſichtlichen Mitteilung von Vorſtellungen an andre Individuen dienſtbar gemacht worden; urſprünglich war ſie ganz vorwiegend Ausdruck (und dann auch unabſichtliche Mitteilung) nicht von Vorſtellungen, ſondern von Gemütsbewegungen, beſonders Affekten. Darin gleicht ſie der Gebärdenſprache, deren Ausdrucksbewegungen man teils als mimiſche, teils als pantomimiſche bezeichnet. Von den ſtummen Gefühlsſymptomen, welche die mimiſche Bewegung des Antlitzes ausmachen, z. B. wenn ein bitterer Geſchmack im Munde reflektoriſch gewiſſe Muskeln der Mundpartie in Bewegung ſetzt und eine Senkung der Zungenwurzel und Hebung des weichen Gaumens verurſacht, unterſcheidet ſich die lautſprachliche Ausdrucksbewegung zunächſt nur dadurch, daß bei ihr vorzugsweiſe ſolche Muskeln beteiligt ſind, die Schalle mit mannigfachen Klang- und Geräuſchqualitäten erzeugen. Es kommt alſo hier die beſondere Eigenſchaft der Hörbarkeit hinzu, und dieſe iſt es, welche die Lautſprache zu einer um ſoviel höhern Entwickelung hat kommen laſſen als die Gebärdenſprache. Überall aber ſind dieſe beiden Spracharten in lebendigem Zuſammenhang miteinander geblieben, die Gebärde muß die Lautſprache nicht nur vielfach unterſtützen, ſondern zum Teil erſetzt ſie auch geradezu Beſtandteile der lautſprachlichen Äußerung, beim unkultivierten Menſchen in höherm Maß als beim kultivierten. Die Sprache auf dem Papier muß freilich dieſer Beihilfe entraten. Sie iſt daher auch, ſofern ſie nicht darauf berechnet iſt, in lebendige Lautſprache umgeſetzt zu werden, wie z. B. ein vom Dichter niedergeſchriebenes Drama, in der Regel vollſtändiger und weitläufiger als die geſprochene Sprache, oder ſie meidet dieſer eigne Ausdrucksweiſen; man ſpricht mit einer pantomimiſchen Gebärde z. B. »hierauf gebe ich nicht ſo viel« und ſchreibt »hierauf gebe ich nichts«. Aber auch die Schriftſprachen zeigen heute noch vielfach im Zuſtand der Erſtarrung ſolche Elemente, die ſich aus einem urſpünglichen Gebrauch der Lautung mit begleitender Gebärde herleiten, beſonders im Gebiet der Demonſtrativpronomina. Gingen alſo Lautäußerung und Gebärde urſprünglich Hand in Hand, ſo iſt die Entwickelung der Lautſprache wahrſcheinlich als ein Vorgang der Differenzierung zu denken, bei dem aus einer Menge verſchiedenartiger, ſich wechſelſeitig unterſtützender Ausdrucksbewegungen allmählich der lautliche Ausdruck inſofern als die allein übrigbleibende hervorging, als er nun zwar jene andern Hilfsmittel nicht ganz abſtreifte, aber immer auch ohne ſie auszukommen imſtande war. Die von einzelnen Mitgliedern einer Gemeinſchaft erzeugten Lautungen der Sprechorgane gewannen unter dem Einfluß des Strebens nach Mitteilung den Vorzug; die hieran ſich anſchließenden Aſſoziationen zwiſchen Lautung und Bedeutung befeſtigten ſich und verbreiteten ſich von ihren Entſtehungszentren aus über die ganze Sprachgenoſſenſchaft. Die ſo entſtandene Sprache blieb aber überall fortwährender Veränderung ausgeſetzt, nicht nur nach der Seite der Lautbildung hin, ſondern auch nach der Bedeutung des Lautlichen. Lautungs- und Bedeutungswandel wirken in der Weiſe zuſammen, daß ſie die urſprüngliche Beziehung zwiſchen Lautung und Bedeutung immer mehr ſchwinden laſſen, ſo daß die Lautung ſchließlich nur als ein äußeres Zeichen der Bedeutung aufgefaßt wird. Dabei verlieren nun viele Lautgebilde allmählich ihre urſprüngliche konkret ſinnliche Bedeutung und werden Zeichen für abſtrakte Begriffe. So entwickelt ſich das abſtrakte ſprachliche Denken, das, weil es ohne den zugrunde liegenden Bedeutungswandel nicht möglich wäre, ſelbſt erſt ein beſonderes Erzeugnis jener von allem Anfang an die Sprache ſchaffenden und ſie fördernden pſychophyſiſchen Wechſelwirkungen iſt. Das abſtrakte Denken in der Sprache bildet aber wieder die Vorausſetzung für alle höhern geiſtigen Prozeſſe, die an die in der Sprache verdichteten Geſetze des gemeinſamen Denkens gebunden ſind.

Die Sprache des Kindes geht hervor aus dem Zuſammenwirken vererbter, in den Zentralorganen des Nervenſyſtems begründeter Anlagen und der Einflüſſe, welche die redende Umgebung auf das Kind ausüben. Seine erſten Lautungen ſind ebenfalls Gefühlsäußerungen, die nicht mit der Abſicht der Mitteilung hervorgebracht werden. Demnächſt ahmt das Kind auch die Lautungen der Erwachſenen nach, doch nur papageienhaft, ohne Verſtändnis. Verſtanden wird von ihm zunächſt nur die hinweiſende Gebärde, als eine Andeutung davon, daß mit der Hinweiſung auf einen Gegenſtand dieſer gemeint ſei. Wird von dem Erwachſenen der Gegenſtand zugleich mit der Gebärde auch genannt, ſo aſſoziiert ſich nun die Lautungsvorſtellung mit der wahrgenommenen Gebärde. Jetzt erſt erfährt das Kind, daß mit der gehörten Lautung das nämliche Ding bezeichnet werden ſoll wie mit der Gebärde, und es lernt dann nach und nach das Gehörte auch ohne die unterſtützende Gebärde verſtehen. Die Lautung und das zu ihr gehörige Ding werden immer ſicherer als zuſammengehörig aufgefaßt, und das Kind ahmt abſichtlich die Lautung in beſtimmter Bedeutung nach. Damit iſt der wichtigſte Teil der Arbeit der Spracherlernung getan, wenngleich das Kind nur erſt einen minimalen Teil des Lautmaterials der Erwachſenen ſich zu eigen gemacht hat und die Laute noch höchſt unvollkommen bildet und anderſeits auch die Auffaſſung des Bedeutungsinhalts der wenigen erlernten Lautungen noch ſehr mangelhaft iſt (ihm iſt z. B. noch jeder Mann oder ſogar jede Perſon »Papa«). Was jetzt noch zu lernen

bleibt, ist zwar der größere, die längste Zeit in Anspruch nehmende Teil der Arbeit, aber es handelt sich jetzt nicht mehr um Erwerbung der Sprechfähigkeit, sondern nur noch um die Vervollkommnung des schon Erworbenen. Ist der Mensch nun allmählich in den Vollbesitz der Sprache gelangt, so bleibt diese ihm doch nicht durchs ganze Leben hindurch unverändert dieselbe. Nicht nur die Änderungen, die mit dem Menschen an und für sich schon in den verschiedenen Lebensaltern in leiblicher und in seelischer Beziehung vor sich gehen, sondern auch der Umstand, daß der sprachliche Verkehr, in dem der Einzelne drinsteht, mannigfach wechselt (dabei braucht man noch nicht einmal den so häufigen Fall zu berücksichtigen, daß einer nicht zeitlebens am selben Ort wohnen bleibt), bedingen ununterbrochene Verschiebungen und Neuerungen in der Individualsprache. Es ist hiermit nicht anders als mit jeder andern psychophysischen Tätigkeit des Menschen. Und ewig veränderlich ist auch die Gesamtsprache, die Sprache einer ganzen sprachlichen Verkehrsgenossenschaft. Schon darum, weil diese Sprache ja nicht eine metaphysische Substanz, ein über den Menschen und unabhängig von ihnen existierendes Wesen, sondern nichts andres als das Ergebnis der stetigen sprachlichen Wechselwirkung der Sprachgenossen ist. Die Sprachentwickelung im Ganzen der Genossenschaft, die das individuelle Leben überdauert, unterliegt bei Naturvölkern so rascher Veränderung, daß eine Sprache oft schon nach wenigen Generationen als eine ganz andre erscheint. Bei Kulturvölkern ist die Veränderung durch mancherlei Umstände verlangsamt, vor allem durch die Pflege, die man der Sprache angedeihen läßt, und die immer in höherm Maße darauf aus ist, bereits Eingebürgertes zu konservieren, als daß sie den Neuerungstendenzen der einzelnen entgegenkommt. Namentlich bildet die Schrift, in der Neuzeit zugleich der Buchdruck, ein mächtiges Bollwerk gegen sprachliche Veränderungssucht. Wenn in einem Volke Schriftgebrauch und im Zusammenhang damit Schulbildung aufgekommen sind, entstehen allmählich verschiedene Volksschichten, die sich nach dem Bildungsgrad unterscheiden. Es entwickelt sich aus der Alltagssprache eine Schriftsprache, diese stellt sich über jene, und beide Sprachformen gehen nun nebeneinander her. Die Gebildeteren des Volkes halten sich mehr zur Schriftsprache, die Ungebildeteren bleiben die Hauptträger der alten Sprachform, die nun als sogen. Dialekt erscheint. In diesem geht die sprachliche Veränderung rascher vor sich, aber doch nicht frei und ungehindert, da die verschiedenen Volksschichten im Verkehr miteinander sind und so die Sprache der Gebildeten auch nach unten hemmenden Einfluß übt (s. Dialekt).

Überall in der Welt läßt sich beobachten, wie einerseits verhältnismäßig einheitliche Mundarten und Sprachen durch stetig zunehmende Differenzierung sich zu einer Mehrheit von stärker voneinander abweichenden Sprachen entwickeln und wie anderseits stärker verschiedene Sprachen sich zu einer Einheitlichkeit ausgleichen. Es sind immer die besondern geschichtlichen Erlebnisse der Völker, die diese oder jene Wirkung hervorbringen. Das erstere geschieht, wenn der Verkehr zwischen verschiedenen Volksteilen sich lockert oder auch ganz aufgehoben wird. Das zweite, wenn ein Stamm seine Sprechweise auf Nachbarstämme überträgt, sei es auf friedlichem Wege, sei es auf dem Wege der Gewalt. Für beides bietet die Geschichte zahlreiche Belege. So hat sich z. B. auf der einen Seite die um 500 n. Chr. noch ziemlich einheitliche nordische (skandinavische) Mundart, wie wir sie durch die Runeninschriften kennen, zu einer beträchtlichen Anzahl von Mundarten (in Schweden, Norwegen, Island, Dänemark) entwickelt, und die Sprache des alten Rom hat eine Fülle von andern Sprachen in Italien und außerhalb Italiens verdrängt. Die stetig steigende Kultur hat in der geschichtlichen Zeit im ganzen mehr Sprachen durch Nivellierung vernichtet, als sie neue Sprachen durch zunehmende Differenzierung hat aufkommen lassen.

Die seit Adelung oft getane Frage, wie viele Sprachen es gibt, wird verschieden beantwortet; die Gesamtzahl der lebenden Sprachen veranschlagte z. B. Adelung selbst auf über 3000, während neuere Schätzungen zwischen 900—1500 schwanken und allerneuestens ein französischer Geograph 860 Sprachen mit etwa 5000 Dialekten herausgerechnet hat. Die Frage ist aber nicht zu beantworten. Nicht etwa deshalb, weil unsre Kenntnis der Sprachen vieler abgelegener Länder immer noch sehr lückenhaft ist, sondern deshalb, weil eine ziffernmäßige Angabe hier von vornherein ein Unding ist. Es gibt nicht nur keine begriffliche Grenze zwischen Sprache als der weitern Einheit und Dialekt als der engern, die dem objektiven Tatbestand gerecht würde, sondern es gibt auch keine Grenze zwischen Dialekt und Individualsprache. Gewiß lassen sich zwischen benachbarten Sprachen oft scharfe Grenzlinien ziehen, aber ebensooft stehen wir, namentlich wo es sich um ungezüchtete echte Volkssprache handelt, vor der Tatsache, daß zahlreiche Varietäten von einer Sprache zur andern allmählich überleiten. Es gibt dann nicht die Zeichnung mit einer trennenden Linie das richtige Bild, sondern nur etwa die mittels allmählich ineinander überfließender Farben nach Art des Nebeneinanders der Farben des Regenbogens. Es ist ganz unvermeidlich, daß bei vollkommen gleicher Sachkenntnis der eine zwei Dialekte zählt, wo der andre vier oder acht zählen würde; ein allgemein gültiger Maßstab für den Grad der Verschiedenheit, der die Annahme von zwei Sprachen oder Mundarten statt einer nötig machen würde, ist nicht vorhanden.

Verbreitung und Einteilung der Sprachen.

(Hierzu die »Sprachenkarte«, mit Textblatt: »Übersicht der Sprachstämme«.)

Bei einer Übersicht über die geographische Verbreitung der (Laut-) Sprachen handelt es sich vorzugsweise darum, ihre Zusammengehörigkeit zu größern oder kleinern Gruppen, die sich als von einer gemeinsamen Ursprache herstammend ansehen lassen, zur Anschauung zu bringen. Daß eine solche klassifizierende Gruppierung ihre notwendigen Mängel hat, ergibt sich aus dem, was soeben über die Unmöglichkeit, die Sprachen der Erde zu zählen, gesagt ist. Auf beifolgender »Sprachenkarte« und der zugehörigen Übersicht sind nur die wichtigern der bis jetzt von der Linguistik ermittelten Sprachstämme und deren Unterabteilungen vollständig (letztere auch einschließlich der jetzt ausgestorbenen), von den einzelnen Sprachen sind nur die hervorragendsten aufgeführt, namentlich von den in Amerika gesprochenen. Dort ist die Sprachverschiedenheit am größten; geringer ist sie in den Weltteilen, die wenigstens teilweise von alters her von Kulturvölkern bewohnt und daher früher zur Ausbildung von Schriftsprachen gelangt sind, in Asien und Afrika, am geringsten in Europa, wo man nur 53 Sprachen zählt; die Sprachen der Eingebornen von Australien sind teilweise schon ausgestorben. Nach den bisherigen Ergebnissen der genealogischen Einteilung der Sprachen unterscheiden wir nun zehn größere Sprachstämme: 1) einsilbige Spra-

[Zur *Sprachenkarte* bei Artikel *Sprache* etc.]

Übersicht der Sprachstämme.

I. Einsilbige Sprachen in Südostasien
(indochinesischer Sprachstamm).

Chinesisch mit seinen Dialekten, *Siamesisch* nebst dem *Schan*, *Birmanisch* und *Tibetisch* nebst den zahlreichen, noch wenig erforschten *Himalajasprachen*. Die Sprache besteht ganz aus einsilbigen Wurzeln, die keiner Veränderung fähig sind; jede Wurzel kann je nach ihrer Stellung im Satz alle verschiedenen Redeteile ausdrücken, die wir durch besondere Wortformen unterscheiden. Doch gibt es neben den Stoffwurzeln, die Begriffe und Tätigkeiten ausdrücken, auch eine Anzahl Deutewurzeln, die sich mit unsern grammatischen Endungen vergleichen lassen.

II. Malaio-polynesischer Sprachstamm,
zerfallend in drei Gruppen:

1) Die **malaiische**, die von der Insel Formosa an der chinesischen Küste bis zur Insel Java im Süden und bis zur Insel Madagaskar in Afrika reicht und die Sprachen der Philippinen (*Tagalisch*, *Bisaya*, *Pampanga* etc.), der Insel Formosa, der Inseln Borneo, Celebes und Sumatra (*Dajak*, *Alfurisch*, *Bugi*, *Makassarisch* und *Batak*), der Marianen, Molukken und einiger andern kleinern Inseln, der Inseln Java (dazu *Kawi*, die stark mit Sanskrit versetzte Literatursprache), der Halbinsel Malakka (eigentliches *Malaiisch*) und der Insel Madagaskar (*Malagasi*) umfaßt.
2) Die **melanesische**, auf den Neuen Hebriden und den Fidschi- sowie den Salomoninseln, vielleicht auch auf Neukaledonien (Gabelentz), den Palau-, Marshall- und Kingsmillinseln (Fr. Müller).
3) Die **polynesische**, auf Neuseeland (*Maori*), den Unioninseln, Samoa, Tonga, Tahiti, Rarotonga, Paumotu, den Markesas, der Osterinsel etc. bis einschließlich Hawai im Norden.

Diese Sprachen sind sehr reich an Vokalen, während sie nur wenige Konsonanten unterscheiden; auch sind die Wörter meist vielsilbig. Gleichwohl ist die Grammatik auch hier sehr wenig ausgebildet. Am unentwickeltsten sind die Sprachen Polynesiens, das wahrscheinlich den Ausgangspunkt der großen nach Westen gerichteten Wanderung der Malaio-Polynesier gebildet hat.

III. Drawidasprachen in Südindien.

Telugu und *Tamil* an der Koromandel-, *Kanaresisch*, *Malayalam*, *Tulu* an der Malabarküste. Das *Tamil*, die wichtigste der drawidischen Sprachen, ist auch auf der Insel Ceylon sehr verbreitet. Das *Brahui* der Belutschen und die Sprachen einiger rohen südindischen Stämme, der *Toda*, *Kota*, *Gond* u. a., sind ebenfalls drawidisch. Die grammatischen Elemente folgen der Wurzel nach und wirken auf dieselbe zurück, indem sie sich ihren Endvokal assimilieren; sonst bleibt die Wurzel unverändert.

IV. Uralaltaischer Sprachstamm,
zerfällt in fünf Gruppen:

1) Die **finnisch-ugrische** in Osteuropa und Nordasien, mit a) *Finnisch (Suomi)* nebst *Esthnisch* und *Livisch*, *Lappisch*, *Mordwinisch*, *Tscheremissisch*, *Syrjänisch*, *Wotjakisch* und *Permisch*; b) *Ostjakisch-Wogulisch* und *Magyarisch* (*ugrische* Sprachen).
2) Die **samojedische**, im Norden und Nordosten der vorigen, mit fünf Dialekten.
3) Die **türkische**, von der europäischen Türkei mit Unterbrechungen bis zur Lena, nämlich: *Osmanisch*, *Nogaisch*, *Karakalpakisch*, *Tschuwaschisch*, *Kirgisisch*, *Kumükisch*, *Uigurisch*, *Turkmenisch*, *Uzbekisch* und *Jakutisch*. *Alttürkische* Inschriften aus dem 8. Jahrh. sind neuerdings am Orchon, *altkirgisische* (?) Grabinschriften am Jenissei entdeckt worden.
4) Die **mongolische**, nämlich die Sprachen der *Mongolen*, *Kalmücken* und *Buräten*.
5) Die **tungusische**, nämlich die Sprachen der *Tungusen* und *Mandschu*.

Der grammatische Bau ist auch hier sehr einfach, indem jedes Wort aus einer unveränderlichen Wurzel und einem oder mehreren Suffixen besteht. Letztere sind aber sehr zahlreich und drücken nicht bloß den Unterschied von Nomen und Verbum, sondern die verschiedensten andern grammatischen Beziehungen aus; die in den Suffixen enthaltenen Vokale werden an den Wurzelvokal assimiliert (Vokalharmonie).

V. Bantu-Sprachstamm

(von kafferisch *abantu*, »Leute«), auch südafrikanischer Sprachstamm genannt, reicht, abgesehen von einigen Unterbrechungen im Süden durch die isoliert dastehenden Sprachen der Hottentotten und Buschmänner, von der Kapkolonie an im Westen etwa bis zum 8.° nördl. Br., im Osten bis zum Äquator, weiter wahrscheinlich in den noch unbekannten Regionen Zentralafrikas. Es zerfällt in drei Gruppen:

1) Die **östliche Gruppe** umfaßt die *Kaffernsprachen (Kafir* im engern Sinn, *Sulu)*, die *Sambesisprachen* (Sprachen der *Barotse*, *Bayeye*, *Maschona*) und *Sansibarsprachen (Kisuaheli*, die wichtigste Sprache Ostafrikas, *Kinika*, *Kikamba*, *Kihiau*, *Kipokomo)*.
2) Die **mittlere Gruppe** besteht aus:
   a) *Setschuana (Sesuto*, *Serolong*, *Sehlapi)*.
   b) *Tekeza* (Sprachen der *Mankolosi*, *Matonga*, *Mahloenga*).
3) Zur **westlichen Gruppe** gehören:
   a) *Herero*, *Bunda*, *Loanda*.
   b) *Kongo*, *Mpongwe*, *Dikele*, *Isubu*, *Fernando-Po (Adiya)*, *Dualla* (in Kamerun).

Auch dieser Sprachstamm zeichnet sich durch eine sehr reiche und regelmäßige Flexion aus, die aber vorzugsweise durch *vorn* antretende grammatische Elemente (Präfixe) bewirkt wird. Besonders besitzen sämtliche Bantusprachen eine beträchtliche Anzahl von Artikeln, die zugleich, in der Bedeutung von Pronomina, an das Verbum und andre Satzteile vorn angesetzt werden, um die grammatische Kongruenz der Satzglieder auszudrücken.

VI. Hamito-semitischer Sprachstamm.

A. Die **hamitische Gruppe** umfaßt:
1) Die ***libyschen*** oder ***Berbersprachen*** in Nordafrika.
2) Die ***äthiopischen Sprachen***, *Galla*, *Somal*, *Bedscha*, *Dankali (Danakil)*, *Agau*, *Saho*, *Falascha*, *Belen*, vom südlichen Ägypten bis an den Äquator reichend.
3) Das ***Altägyptische*** der ägyptischen Denkmäler und Papyrusrollen mit seiner ebenfalls schon ausgestorbenen Tochtersprache, dem *Koptischen*.

B. Die **semitische Gruppe** teilt sich in:
1) ***Nördliche Abteilung***, bestehend aus dem nahe verwandten *Assyrisch* und *Babylonisch* der Keilinschriften, den kanaanitischen Sprachen, nämlich *Hebräisch* nebst *Samaritanisch* und *Phönikisch* nebst *Punisch*, und aus den aramäischen Sprachen, d. h. *Chaldäisch* und *Syrisch* nebst *Mandäisch* und *Palmyrenisch*.
2) ***Südliche Abteilung*** mit *Arabisch*, jetzt auch in Nordafrika verbreitet und mit dem Islam immer weiter nach dem Süden Afrikas vordringend, *Himjarisch*, *Äthiopisch (Geez)*, *Amharisch*, *Tigre* und *Tigriña*, *Harrari*.

Die dritte Spezies der hamitischen und die erste Spezies der semitischen Gruppe sind völlig ausgestorben, wenn man von dem syrischen Dialekt einiger Nestorianer und Jakobitengemeinden am Urmiasee

und in Turabdin absieht, und auch von der zweiten semitischen Spezies sind das Äthiopische und Himjarische jetzt erloschen. Die hamitische und semitische Gruppe stimmen nur betreffs eines Teiles ihrer Wurzeln, namentlich bei den Pronomina und Zahlwörtern, und betreffs der Unterscheidung des grammatischen Geschlechts überein. Sonst sind die hamitischen Sprachen grammatisch sehr wenig, die semitischen dagegen im höchsten Grad entwickelt. Jede Wurzel enthält drei Konsonanten, die stets unverändert bleiben, so sehr die Vokale wechseln.

VII. Der indogermanische Sprachstamm

zerfällt in neun Gruppen:

1) **Indische Gruppe:** Jetzt ausgestorben sind das *Sanskrit*, *Prâkrit* und *Pâli;* lebende Sprachen sind: *Hindi* und *Hindostani (Urdu)*, fast in ganz Nordindien verbreitet, mit vielen Dialekten, *Pandschabi* am obern, *Sindi* am untern Indus, *Mahratti* und *Gudscharati* in der Präsidentschaft Bombay, *Bengali*, *Assami*, *Oriya* in Bengalen, *Nepali*, *Kaschmiri* im Norden, wahrscheinlich auch das *Singhalesische* auf der Südhälfte der Insel Ceylon, nördlich von Indien das *Kafir* und *Dardu*, in Europa die mit diesen beiden Idiomen nahe verwandte Sprache der *Zigeuner*, die Auswanderer aus Indien sind.
2) **Iranische Gruppe:** *Zend* oder *Altbaktrisch*, *Altpersisch* der Keilinschriften, *Pehlewi* oder *Mittelpersisch*, *Pasend* und *Parsi*, wahrscheinlich auch die Sprache der Skythen nordwärts vom Schwarzen Meer (Müllenhoff) sind die toten, *Neupersisch*, *Kurdisch*, *Belutschi*, *Afghanisch* oder *Puchtu* und *Ossetisch* (im Kaukasus) die lebenden Sprachen dieser Gruppe, die mit der indischen sehr nahe verwandt ist.
3) **Armenisch**, vom 5. Jahrh. ab bekannt, die Schriftsprache seitdem wenig geändert.
4) **Griechische Gruppe:** Dazu gehören die alt- und neugriechischen Dialekte und Schriftsprachen; das Neugriechische herrscht auch auf der Südküste von Kleinasien, in Kreta und Cypern.
5) **Illyrische Gruppe:** *Albanesisch* in Epirus.
6) **Italische Gruppe:** *Latein*, *Umbrisch*, *Oskisch* im Altertum; in der Neuzeit die *romanischen* Sprachen: *Spanisch* nebst *Katalonisch*, *Portugiesisch*, *Italienisch*, *Französisch* nebst *Provenzalisch*, *Rumänisch*, *Rätoromanisch*.
7) **Keltische Gruppe:** *Kymrisch* in Wales und *Bretonisch* in der Bretagne, dazu das ausgestorbene *Cornisch* in Cornwallis; *Gälisch* in Irland, dem schottischen Hochland *(Erse)* und auf der Insel Man *(Manx)*. Auch die aus Wörterzitaten, etwa dreißig Inschriften und Münzen bekannte Sprache der alten *Gallier* gehört hierher.
8) **Slawisch-baltische Gruppe**, dazu:
   a) *Bulgarisch*, *Russisch* nebst *Weißrussisch* und *Kleinrussisch (Russinisch, Ruthenisch)*, *Serbokroatisch*, *Slowenisch; Tschechisch-Slowakisch*, *Wendisch (Sorbisch)*, *Polnisch*, *Polabisch* (ausgestorben). — *Kirchenslawisch.*
   b) *Preußisch* (jetzt ausgestorben), *Litauisch*, *Lettisch.*
9) **Germanische Gruppe**, zerfallend in:
   a) *Ostgermanisch*, früh ausgestorben, am bekanntesten ist hiervon das *Gotische.*
   b) *Nordgermanisch*, und zwar *Ostnordisch*, d. h. *Schwedisch* und *Dänisch*, und *Westnordisch*, d. h. *Norwegisch* und *Isländisch.*
   c) *Westgermanisch* mit *Hoch-* oder *Oberdeutsch* nebst *Mitteldeutsch*, *Niederdeutsch* oder *Plattdeutsch*, *Flämisch*, *Niederländisch* und *Englisch.*

Der indogermanische Sprachstamm ist, wie der wichtigste und verbreitetste, so der grammatisch am meisten entwickelte aller Sprachtypen. Wie bei den übrigen grammatisch entwickeltern Sprachstämmen, bestehen bei ihm die Wörter aus Grundelementen (sogen. Wurzeln) und Beziehungselementen (sogen. Affixen oder Formantien); die letztern folgen im Wortkörper meistens den Grundelementen nach. Auch die feine und mannigfaltige Gliederung der Sätze ist ihm eigentümlich.

VIII. Der amerikanische Sprachstamm

umfaßt die Sprachen der Eingebornen von Nord- und Südamerika mit Ausnahme der Eskimo im äußersten Norden. Es gehört dazu der an die Eskimosprachen angrenzende **athabaskische Sprachstamm** (dazu nach Buschmann auch die *Kenaisprachen* in Alaska), dessen südwestliche Ausläufer, die Idiome der *Apatschen* und der *Navajo*, bis nach Mexiko hinein reichen; die **Algonkinsprachen** (dazu das *Delaware*, *Mohikan*, *Odschibwä*, *Minsi*, *Kri*, *Mikmak* etc.) südlich davon sind besonders im Osten heimisch und reichten früher von Labrador bis nach Südcarolina; westlich vom Hudson schließt sich daran das *Irokesische*, weiter nach Westen, jenseit des Mississippi, das *Dakota* der Sioux-Indianer, das *Pani* der Pani-Indianer am Arkansas etc. Im Felsengebirge und Quellengebiet des Missouri beginnt mit der Gruppe der *Schoschonensprachen* der **Sonora-Sprachstamm**, der im südlichen Arizona und Kalifornien sowie im nördlichen Mexiko herrscht; dazu oder zum Algonkin gehören wohl auch das *Nahuatl* der Epoche Montezumas und das davon abgeleitete moderne *Aztekisch* nebst zahlreichen Dialekten, die bis nach San Salvador reichen. Im Süden und Südosten schließen sich daran die Sprachen der Urbewohner Mexikos, der mittelamerikanischen Republiken und der Antillen: *Otomi*, *Mixtekisch*, *Zapotekisch*, *Tarasca*, *Cibuney*, *Cueva*, *Maya* u. a. Die Hauptsprachen Südamerikas sind: das *Galibi* oder *Karibische* nebst dem *Arowakischen*, vom Isthmus von Panama bis nach Guayana, zur Zeit der Entdekkung Amerikas auch auf den Antillen heimisch, verwandt mit dem weitverbreiteten *Tupi* (*Lingoa geral*, d. h. allgemeine Umgangssprache, genannt) im Innern von Brasilien und dem *Guarani* am La Plata; das *Tschibtscha* in Kolumbien; die **andoperuanische Gruppe** mit *Quichua* und *Aymara* als Hauptsprachen; die **andisische Gruppe** östlich davon, mit den Sprachen der *Yuracare* u. a.; das *Araukanische*, *Patagonische*, *Guaicuru*, *Chiquito*, *Abiponische* und die Sprache der *Peschäräh* oder Feuerländer. Alle diese Sprachen oder Sprachstämme Amerikas nebst vielen andern hier ungenannten Sprachen (Amerika zählt deren über 400) haben zwar keine Wurzeln, aber den gleichen grammatischen Bau miteinander gemeinsam: der ganze Satz geht im Verbum auf, mit dem Subjekt, Objekt und adverbiale Bestimmungen zu einem Wort verschmolzen werden. Es bleibt hiernach freilich zweifelhaft, ob die amerikanischen Sprachen auf eine gemeinsame Ursprache zurückgehen.

IX. Der australische Sprachstamm

besteht aus den in raschem Aussterben begriffenen Sprachen des australischen Festlandes, wie *Wiraturai*, *Kamilaroi*, *Dippil* u. a. Die grammatischen Verhältnisse werden durch Suffixe bezeichnet. Die Zahlwörter reichen meist nur bis 3 oder 4.

X. Die Mon-Anamsprachen

in Hinterindien begreifen in sich drei Schriftsprachen, das *Mon* oder *Peguanische*, das *Anamitische* und das *Kambodschanische*, und eine größere Anzahl von Sprachen roher Völker östlich vom Mekong. Die Wurzeln sind einsilbig, sie nehmen Präfixe und Infixe an.

Über die außerhalb obiger zehn Sprachstämme stehenden, nur teilweise zu kleinern Gruppen zu vereinigenden **isolierten Sprachen** vgl. den Text.

SPRACH

GEGENWÄRTIGE VERBREI

Meridian 0 v. Greenwich
Östl. Länge
Nördl. Polarkreis
Südl. Wendekreis
Germanisch
Romanisch
Slavisch
Finnisch
Lappisch
Ostjakisch
Wogulisch
Samojedisch
Tungusisch
Jakutisch
Jukagir
Giljakisch
Kirgisisch
Türkisch
Kalmückisch
Mongolisch
Mandschurisch
Koreanisch
Japanisch
Tibetisch
Chinesisch
Iranisch
Indisch
Arabisch
Hamitisch
Tuareg
Teda
Fulbe
Neger-Sprachen
Bantu-Sprachen
Malaiisch
Australisch
Tasmanien
Azoren
Madeira
Kanarische I.
Kap Verd. I.
St. Helena
Madagaskar
Maskarenen
Malediven
Lakkadiven
Ceylon
Singhalesisch
Engl. u. Holländ.
Indogermanischer Sprachstamm:
Germanisch
Romanisch
Slavisch
Keltisch
Griechisch
Albanesisch
Iranisch
Indisch
Ural-altaischer Sprachstamm:
Finnisch-Ugrisch
Türkisch u. Jakut.
Samojedisch
Mongolisch
Tungusisch
Südosta
Chi
Tib

Bibliographisches

Digitized by Google

NKARTE
UNG DER SPRACHSTÄMME.

160
180
160
140
120
100 Westl. Länge 80
60
40
80
70
60
50
40
20
0
20
40
60
70
Eskimo Sprachen
Tschuktschisch
Korjakisch
Kamtschadalisch
Aleutisch
Kenai
Athapaskisch
Koloschisch
Algonkin
Kri
Dakota
Irokesen
Französ.
Englisch
Pani
Sonora
Spanisch
Nördl. Wendekreis
Hawaii I.
Marshall-I.
Gilbert-I.
Salomon-I.
Ellice-I.
Samoa-I.
Tonga-I.
Fidschi-I.
Markesas-I.
Paumotu-I.
Austral-I.
Oster I.
Polynesisch
Melanesisch
Maori
Neu-Seeland
Warekauri
N. Kaledonien
Äquator
Galapagos I.
Karibisch
Aruak
Engl.
Franz.
Holl.
Portug.
Tupi
Kechua
Aymara
Portugiesisch
Araukan.
Patagonisch
Falkland-I.
Engl.
Feuerland
siatischer Sprachstamm:
esisch
Siamesisch
tisch
Birmanisch
Hamito-semitischer Sprachstamm:
Semitisch (Arabisch)
Hamitisch
Malaio-polynesischer Sprachstamm:
Malaiisch
Polynesisch
Melanesisch
Amerikan. Sprachen (nur dem Bau nach verwandt)
Bantu-Sprachstamm
Drawida-Sprachen
Australischer Sprachstam̄
Mon-Annamsprachen
Isolierte Sprachen
160
180
160
140
120
100
80
60
40

Institut in Leipzig.

Zum Artikel ‚Sprache u. Sprachwissenschaft'.

Digitized by Google

chen in Südostasien (indochinesischer Sprachstamm); 2) den malaio-polynesischen Sprachstamm; 3) die Dravidasprachen in Südindien; 4) den uralaltaischen Sprachstamm; 5) die Bantusprachen (südafrikanischer Sprachstamm); 6) den hamito-semitischen Sprachstamm; 7) den indogermanischen Sprachstamm; 8) den amerikanischen Sprachstamm; 9) den australischen Sprachstamm; 10) die Mon-Anamsprachen Hinterindiens. Außerdem gibt es noch eine beträchtliche Anzahl isolierter Sprachen und kleinerer Sprachstämme. Dazu gehören: in Europa das Baskische in den Pyrenäen und das jetzt ausgestorbene Etruskische (entschieden nicht indogermanisch) in Toskana; die meisten Negersprachen in Zentralafrika, so das Wolof, Bidschogo, Banyum, Haussa, Nalu, Bulanda, Baghirmi, Bari, Dinka ꝛc., von denen nur einzelne, wie die Nuba-, Fulbe-, Mande-, Nil-, Kru-, Ewe-, Bornusprachen, sich zu besondern Gruppen vereinigen lassen oder mit den süd- oder nordafrikanischen Sprachen verwandt sind; in Südafrika die verschiedenen Sprachen der Hottentotten und Buschmänner, die sich durch das Vorhandensein zahlreicher Schnalzlaute, im Buschmännischen acht, auszeichnen, übrigens dem Aussterben nahe sind; die Sprachen des Kaukasus, unter denen man einen südkaukasischen Sprachstamm mit Georgisch, Mingrelisch und Lasisch nebst Suanisch und einen nordkaukasischen Sprachstamm mit Tscherkessisch, Awarisch, Udisch, Tschetschenzisch ꝛc. unterscheiden kann; im Innern von Ostindien die kolarischen Sprachen, die vielleicht mit den australischen verwandt sind; das Japanische und Koreanische in Japan und Korea; das Jukagirische, Korjakische und Tschuktschische, Kamtschadalische, Aino, Giljakische, Jenissei-Ostjakische, Kottische und Aleutische in Nordasien; die Eskimosprachen in Nordasien, Amerika und Grönland; die Maforsprache auf Neuguinea und andre Papua- und Negritosprachen ꝛc.

Ursprung der Sprache. Sprachwissenschaft.

Die Frage nach dem Ursprung der Sprache, die schon die griechischen Philosophen beschäftigte, und die später mit unbegründetem Hinweis auf die Bibel im Sinn eines übernatürlichen Ursprungs beantwortet wurde, hat sich im 19. Jahrh. in eine Frage nach der Entstehung der einzelnen von der Sprachwissenschaft erschließbaren vorhistorischen Ursprachen, wie der indogermanischen oder der hamitisch-semitischen, verwandelt. Freilich sind diese Ursprachen, wenn wir sie uns auch 10 oder 20 Jahrtausende v. Chr. gesprochen denken, und wenn es auch gelänge, für einige von ihnen wiederum eine sie verbindende, zeitlich noch weiter zurückliegende Ureinheit aufzufinden, nicht bloß ein Ausgangs-, sondern stets auch wiederum ein Endpunkt einer Entwickelung, deren Dauer und wirkende Faktoren wohl für alle Zeit der Nachweisung entzogen bleiben. Die historische Sprachforschung kommt unter keinen Umständen über eine größere Reihe von Ursprachen nebeneinander hinaus, und sie ist außerstande, nur aus eignen Mitteln zu einer gesicherten Anschauung vom Ursprung aller Sprachen durchzudringen. Was nun die sogen. Sprachphilosophie bis vor kurzem zur Lösung der Frage beigebracht hat, davon ist weitaus das meiste gänzlich verfehlt. Außer der bereits genannten Theorie vom göttlichen Ursprung (Wundertheorie) hat man eine Hypothese, nach der die Sprache von den Menschen geflissentlich oder durch Zufall erfunden worden ist (Erfindungstheorie), eine, wonach die Anregung zur Sprache von Schall- und sonstigen Sinneseindrücken kam, die man nachahmte (Nachahmungstheorie), und eine, wonach subjektive Natur- und Gefühlslaute, die der Mensch zuerst zufällig ausstieß, mit den Objekten, deren Wahrnehmung sie begleiteten, assoziiert wurden (Naturlauttheorie). Dabei fehlt es nicht an Kombinationen dieser Theorien miteinander. In neuester Zeit legt man nun, sofern man der Frage überhaupt noch näher zu treten geneigt ist, naturgemäß den Nachdruck erstens auf ganz allmähliche Herausbildung der Sprache, so daß kein bestimmter Punkt in dieser Entwickelung angegeben werden kann, wo der Name Sprache, im Gegensatz zu dem unmittelbar Vorausgehenden, zuerst anwendbar und angemessen erscheinen könnte, und zweitens nimmt man zur Grundlage der Betrachtung nur diejenigen Eigenschaften des menschlichen Bewußtseins und nur diejenigen Änderungen und Neuerungen der Sprache, die sich auf den unsrer genauen Beobachtung zugänglichen Stufen darbieten. Und es läßt sich namentlich im Anschluß an W. Wundt und in Ergänzung des oben im Eingang Bemerkten etwa folgendes als wahrscheinlich bezeichnen. Als eine Ausdrucksbewegung ist das menschliche Sprechen aus der Gesamtheit der Ausdrucksbewegungen hervorgegangen, die das animalische Leben überhaupt kennzeichnen. Eine wirkliche Kluft zwischen Tier und Mensch ist in Absicht auf die Sprache nicht vorhanden, die Sprache ist vielmehr im Tier in mannigfachen Stufen verbreitet. Es fragt sich also nur, wie die gerade dem Menschen eignen und seiner Bewußtseinsstufe adäquaten Ausdrucksbewegungen zu Sprachlautungen und dann weiter allmählich zu abstrakten Symbolen der Gedankeninhalte geworden sind. Das Bedeutsame kann an der ursprünglichen Sprachäußerung nicht der Laut selbst gewesen sein, sondern die Bewegung der Artikulationsorgane, die nur eine Spezies der ein Gefühl (einen Affekt) oder eine Vorstellung ausdrückenden mimischen Bewegungen bildet. Die Sprachlautungen waren also erst eine Folgeerscheinung der Lautgebärden, und erst allmählich, unter dem Einfluß dauernden Zusammenlebens der Menschen, haben sich die Sprachlautungen verselbständigt, indem die sie unterstützenden mimischen und pantomimischen Gebärden mehr und mehr überflüssig wurden. Als ein Ergebnis der bei der Lautbildung obwaltenden psychophysischen Bedingungen war aber die Sprachlautung kein mechanischer Reflex, sondern eben nur die einfachste psychophysische Reaktion in dem Bereich der Bewegungsvorgänge: eine Trieb- oder eindeutig bestimmte Willenshandlung. Und von Anfang zugleich und wesentlich psychisch motiviert, wird die ganze Entwickelung, die wir Sprache nennen, zu einer Kette von Prozessen, in denen sich die geistige Entwickelung des Menschen, vor allem die seiner Vorstellungen und Begriffe, nicht nur in unmittelbarer Treue widerspiegelt, sondern von der sie zugleich einen wesentlichen Teil bildet.

Die Sprachwissenschaft oder Linguistik ist als Wissenschaft erst ein Kind des 19. Jahrh. Denn die Grammatik der Griechen und Römer (vgl. Grammatik) und die an und für sich höchst bewundernswerten grammatischen Forschungen der Inder sowie diejenigen der Araber waren schon durch ihre Beschränkung auf eine oder höchstens zwei Sprachen ungeeignet, zu einer Einsicht in das Wesen und die Verwandtschaftsverhältnisse der Sprachen zu führen, und vom Mittelalter ab bis in die Neuzeit herein bildete besonders das Vorurteil, als sei das Hebräische die Ursprache der Menschheit, ein Hemmnis für den Fortschritt der Sprachforschung. Erst die Entdeckung der alten Sprache Indiens, des Sanskrits, gegen

Ende des 18. Jahrh. und die Aufdeckung des Zusammenhanges, in dem es mit den meisten Kultursprachen Europas steht, gaben den Anstoß zu einer ausgedehntern Sprachvergleichung und damit zur Begründung einer wirklichen Wissenschaft von der Sprache. Man erkannte das Indische, Griechische und andre Sprachen Europas als Glieder derselben Familie, und die von selbst sich ergebende Folgerung, daß alle diese Sprachen aus einer gemeinsamen vorhistorischen Ursprache erwachsen seien, führte dazu, den entwickelungsgeschichtlichen Standpunkt einzunehmen und nicht mehr zu verlassen. Durch Franz Bopp, Jak. Grimm u. a. wurde der indogermanische Sprachstamm nachgewiesen, W. v. Humboldts und Potts weitgreifende Forschungen wandten sich bald auch andern Sprachfamilien zu, und der erstere gab zugleich wichtige Anregungen zu sprachphilosophischer Betrachtung. Freilich läßt das Verfahren aller dieser Gelehrten noch in vielen Beziehungen den richtigen Einblick in das Wesen und die allgemeinen Lebensbedingungen der Sprache vermissen. Sprachgeschichtliche Einzelforschung und Sprachphilosophie kamen nicht in das richtige Verhältnis zueinander. Dies geschah erst von den 70er Jahren des 19. Jahrh. an, als einerseits die Indogermanisten, unter ihnen besonders die sogen. Junggrammatiker, wie H. Paul, sich den Prinzipienfragen der Sprachwissenschaft zuwandten und anderseits auch von philosophischer Seite her die Sprachpsychologie ernstere Pflege erfuhr, wofür vor allem W. Wundt zu nennen ist.

Vgl. Benfey, Geschichte der Sprachwissenschaft und orientalischen Philologie in Deutschland (Münch. 1869); Whitney, Die Sprachwissenschaft (bearbeitet von Jolly, das. 1874) und Leben und Wachstum der Sprache (übersetzt von Leskien, Leipz. 1876); Fr. Müller, Grundriß der Sprachwissenschaft (Wien 1876—88, 4 Bde.); Brugmann, Zum heutigen Stand der Sprachwissenschaft (Straßb. 1885); Schrader, Sprachvergleichung und Urgeschichte (3. Aufl., Jena 1907); G. v. d. Gabelentz, Die Sprachwissenschaft (2. Aufl., Leipz. 1901); Delbrück, Einleitung in das Studium der indogermanischen Sprachen (4. Aufl., das. 1904) und Grundfragen der Sprachforschung (Straßb. 1901); Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte (3. Aufl., Halle 1898); Wundt, Völkerpsychologie, Bd. 1: Die Sprache (2. Aufl., Leipz. 1904, 2 Tle.); Sütterlin, Das Wesen der sprachlichen Gebilde (Heidelb. 1902); O. Dittrich, Grundzüge der Sprachpsychologie (Halle 1904, Bd. 1).

Sprachfamilie, s. Sprachstamm.

Sprachfehler, s. Sprachstörungen.

Sprachgesellschaften nennt man die in der ersten Hälfte des 17. Jahrh. gegründeten Gesellschaften, die sich die Pflege der deutschen Sprache und Literatur zur Aufgabe machten. Neben der Fruchtbringenden Gesellschaft (s. d.), welche die Reihe eröffnet, und dem Pegnitzorden (s. d.) gehören hierher die Tannengesellschaft (gegründet Straßburg 1633, wenig bedeutend) und die von Zesen (s. d.) 1643 in Hamburg gestiftete Deutsch-(Teutsch-)gesinnte Genossenschaft (s. d.). Später (1660) gründete noch J. Rist den Elbschwanenorden (s. d.). Ähnliche Tendenzen hatten die Deutschen Gesellschaften, die im 18. Jahrh. an mehreren Universitäten entstanden; eine vorbildliche Bedeutung gewann die noch jetzt bestehende Leipziger Gesellschaft dieses Namens, an deren Spitze eine Zeitlang Gottsched stand; durch sie wurden namentlich auch die Tendenzen der »moralischen Wochenschriften« (s. d.) verbreitet. Vgl. L. Keller, Die deutschen Gesellschaften des 18. Jahrhunderts und die moralischen Wochenschriften (Berl. 1900).

Sprachgewölbe (Flüstergalerie), Gewölbe, die so gebaut sind, daß alles, was an einem bestimmten Punkt ihres Innern leise gesprochen wird, in gewisser Entfernung nur an einem andern Punkte desselben gehört wird. Sie müssen ellipsoidisch sein, weil Ellipsen alle Schallstrahlen, die von dem einen ihrer beiden Brennpunkte ausgehen, nach dem andern zurückwerfen und dort vereinigen. Die Pariser Sternwarte, die Kuppel der Paulskirche in London, das Ohr des Dionys besitzen oder bilden solche S. Vgl. Echo.

Sprachlehre, s. Grammatik.

Sprachlinie, s. Geheimschrift, S. 464.

Sprachmeister, Vogel, s. Gartensänger.

Sprachorgan, das menschliche, besteht aus dem Respirations- oder Luftapparat, der aus den Lungen den zum Sprechen notwendigen Exspirationsstrom liefert, und dem Sprechapparat im engern Sinne, d. h. dem Kehlkopf, Mundraum und Nasenraum. Der Kehlkopf enthält die Stimmbänder, die durch den Atem in schwingende Bewegung versetzt werden können, um die Vokale und tönenden Konsonanten hervorzubringen. Der Mund- und Nasenraum bilden zusammen das Ansatzrohr, das teils nur als Hohl- oder Resonanzraum dient, teils durch stufenweise Verengerung selbst Schalle bildet. S. Sprache, S. 779, und Lautlehre.

Sprachphilosophie, s. Sprache ꝛc., S. 784.

Sprachphysiologie, s. Sprache, S. 479.

Sprachpsychologie, s. Sprache ꝛc., S. 784.

Sprachreinigung, die Ausscheidung fremdartiger, im weitern Sinn auch fehlerhafter Beimischungen (Solözismen) aus einer Sprache und deren Ersetzung durch einheimische und regelrecht gebildete Wörter und Wortverbindungen. Das hierauf gerichtete Streben ist an sich löblich; doch muß dabei mit Vorsicht, gründlicher Sachkenntnis, gesundem Urteil und geläutertem Geschmack zu Werke gegangen werden, da es leicht in Übertreibung (Purismus) ausartet. Wörter wie Fenster, Wein, Pforte, opfern, schreiben ꝛc. (v. lat. fenestra, vinum, porta, offerre, scribere) lassen nur für den Sprachforscher den fremden Ursprung erkennen; seit frühester Zeit eingebürgert, haben sie sich mit den auf deutschem Sprachboden selbst erwachsenen Wörtern verschwistert und gleiche Rechte erworben (vgl. Fremdwörter). Auch werden heutzutage, wenn neue technische und wissenschaftliche Begriffe eine sprachliche Bezeichnung verlangen, die Ausdrücke dafür mit Recht vornehmlich dem griechischen und lateinischen Sprachschatz entnommen. Mit einheimischen vertauscht, sind diese häufig unverständlich oder zu unbestimmt oder müssen gar umschrieben werden; auch wird dadurch der Verkehr mit fremden Nationen erschwert. Mehr als lächerlich ist es aber, wenn der Purismus sich an solchen Wörtern vergreift, die nur scheinbar fremden Ursprungs sind, wie z. B. von Deutschtümlern für das echtgermanische, nicht etwa vom lateinischen nasus stammende Wort Nase der Ausdruck »Gesichtserker« vorgeschlagen wurde. Auch die S., die in neuester Zeit von einigen Germanisten an den durch Volksetymologie (s. Etymologie) entstandenen Wörtern Sündflut, Friedhof u. a. versucht wurde, ist, obwohl sie auf gründlicher Sprachkenntnis beruht, nicht zu billigen. In diesen Fällen hat die jetzige Schreibung und Deutung dieser Wörter längst das Bürgerrecht erlangt, wenn auch »Sinflut« und »Freithof«, wie man nach jenen Gelehrten schreiben sollte, früher »die

große Flut« und den »eingefriedigten Hof« bedeutet haben. Ihren triftigen Grund hat dagegen die S., wenn ohne Not, nur aus Nachlässigkeit oder Bequemlichkeit oder aus Vorliebe für das Ausländische Fremdwörter eingeschmuggelt werden. Einen solchen Kampf hatte z. B. die deutsche Sprache seit dem Anfang des 17. Jahrh. zu führen, als der Verkehr mit den Franzosen zunahm und der Deutsche die größere Freiheit und Gewandtheit dieser Nation auch durch Nachäffung ihrer Sprache sich anzueignen suchte. Diesen Kampf nahmen die Sprachgesellschaften (s. d.) auf. Größern Erfolg aber als sie hatten die Bemühungen einzelner für die Sache begeisterter Männer, namentlich Leibniz'. Noch fehlten freilich Werke, die mit dem Streben nach reiner und edler Form auch gediegenen Inhalt verbanden. Sobald aber im 18. Jahrh. die große Blütezeit der deutschen Literatur anbrach, erhob sich auch die Sprache aus ihrer tiefen Erniedrigung und gedieh durch unsre Klassiker noch vor dem Ende des Jahrhunderts zu hoher Vollendung. Nicht ohne Verdienst waren dabei auch die besondern, ausdrücklich auf S. gerichteten Bemühungen J. H. Campes (s. d.) und Karl W. Kolbes (gest. 1835; »Über Wortmengerei«, Berl. 1809), während Chr. Heinrich Wolke (gest. 1825) sich wieder in übertriebenen Purismus verirrte. In der neuesten Zeit wurde der Kampf gegen den noch immer über Gebühr herrschenden Gebrauch von Fremdwörtern sowohl als von sprachwidrigen Wortbildungen und Redensarten von M. Moltke in seiner Zeitschrift »Deutscher Sprachwart« (1856—79) und namentlich von dem 1885 begründeten Deutschen Sprachverein (s. d.) und seiner »Zeitschrift« wieder aufgenommen. Vgl. H. Wolff, Purismus in der deutschen Literatur des 17. Jahrhunderts (Straßb. 1888); H. Schultz, Die Bestrebungen der Sprachgesellschaften des 17. Jahrhunderts (Götting. 1888).

Sprachrohr (Rufrohr, Megaphon), eine zuerst von Morland 1670 benutzte Blechröhre von der Form eines abgekürzten Kegels, dessen kleinere Öffnung der Sprechende vor den Mund nimmt, während er die weitere einer entfernt stehenden Person zuwendet. Je größer das S. ist, desto lauter und weiter vernehmbar ist das hineingesprochene Wort. Auf Schiffen bedient man sich meist solcher von 1,25—2 m Länge bei einer Stärke von 5 cm an dem obern und von 15—25 cm an dem untern Ende. Eine starke Mannesstimme soll sich durch ein S. von 5,5—7,5 m Länge auf 5,5 km vernehmlich machen lassen, mit einem 1,5 m langen aber kann man auf eine Entfernung von höchstens 1,5—2 km verstanden werden. Die Theorie des Sprachrohres bearbeitete namentlich Lambert. Überall gleichweite Blei-, Zinkrohre ꝛc. mit Mundstück, die zwei entfernte Räume direkt miteinander verbinden und zur Übermittelung von gesprochenen Worten dienen, nennt man wohl auch Sprachrohre (Kommunikationsrohre). Durch ein 950 m langes Rohr hört man noch leise Geräusche.

Sprachsinn, soviel wie Sprachtalent, die Gabe, sich fremde Sprachen rasch und leicht anzueignen.

Sprachstamm (Sprachfamilie) nennt man eine Gruppe von enger miteinander verwandten Sprachen, die sich auf eine gemeinsame Ur- oder Grundsprache zurückführen lassen. Letztere heißt auch Muttersprache und die aus ihr hervorgegangenen Sprachen demgemäß Tochtersprachen; im Verhältnis zueinander sind diese Schwestersprachen. So spricht man z. B. vom indogermanischen S., dessen Grundsprache jenseits aller Überlieferung liegt, also nur erschlossen ist, oder vom romanischen S., dessen Grundsprache die überlieferte lateinische Sprache war. Vgl. den Artikel »Sprache und Sprachwissenschaft«.

Sprachstörungen (Sprachfehler) werden bedingt durch Bildungsfehler oder Erkrankungen 1) der lautbildenden Organe (Kehlkopf, Schlund, Mund), 2) des diesen Artikulationsorganen zugehörenden Nervenapparates. Über S. der ersten Gruppe s. Kehlkopf (Krankheiten). Die S. der zweiten Gruppe, die eigentlichen S., äußern sich als solche der Artikulation, d. h. der mechanischen Silben- und Wortbildung, und solche der Diktion, d. h. der Fähigkeit, einen Gedanken in richtiger Wahl und Anordnung der Worte zum Ausdruck zu bringen. Beide Formen können sich auch miteinander verbinden. Bei den Fehlern der Artikulation handelt es sich um Beeinträchtigung derjenigen Muskelbewegungen, die nötig sind, um einen bestimmten Laut hervorzubringen; diese Muskeln werden in Tätigkeit versetzt von dem zwölften Gehirnnerv (nervus hypoglossus), und da die Ursprungsstellen oder Kerne dieses Nervs im verlängerten Mark (bulbus), am Boden des vierten Gehirnventrikels, gelegen sind, so sind es besonders häufig Blutungen oder andre Veränderungen dieses Gehirnteils, die zu schweren Bewegungsstörungen der Lippen-, Zungen- und Schlundmuskulatur (Bulbärparalyse) führen. Vgl. Stottern und Stammeln. Die S. der Diktion sind stets bedingt durch Erkrankungen des Großhirns (z. B. Gehirnerweichung), und zwar sind es besonders zwei Stellen der Großhirnrinde, deren Zerstörung die als Aphasie benannten S. herbeiführt. Die eine dieser Stellen (von Broca entdeckt) findet sich bei Rechtshändern in der dritten linken Stirnwindung, die andre (nach Wernicke) in der ersten Schläfenwindung. Ist die erstere erkrankt, so findet sich motorische oder ataktische Aphasie, d. h. der Kranke ist nicht imstande, die Bewegungen seiner Sprachwerkzeuge so zu beeinflussen, daß ein ihm in seinem Bewußtsein vorschwebender Laut ertönt. Bei Schädigung der zweiten Stelle tritt sensorische Aphasie (Worttaubheit Kußmauls) ein, wobei der Kranke trotz vorhandener Intelligenz und bei intaktem Gehör den Sinn gesprochener Worte nicht auffassen kann. Als amnestische Aphasie bezeichnet man das Unvermögen des Kranken, für einen ihm bekannten Gegenstand die richtige Bezeichnung zu finden; als Paraphasie das Verwechseln ganzer Wörter oder Silben, ein krankhaftes Sichversprechen (vgl. Lalopathie). — Den Störungen der Sprache entsprechen solche des Schreibens, der Aphasie die Agraphie; doch findet sich z. B. bei sensorischer Aphasie nicht etwa auch sensorische Agraphie, d. h. das Unvermögen, Geschriebenes zu verstehen, woraus hervorgeht, daß die Zentren des Hörens und Lesens an verschiedenen Stellen der Gehirnrinde ihren Sitz haben. Da die meisten S. durch solche Gehirnveränderungen bedingt werden, die einen dauernden Verlust von Rindensubstanz mit sich bringen, so sollte man annehmen, daß die S. unheilbar sein müßten; doch lehrt die Erfahrung, daß teilweise, allerdings äußerst selten, völlige Heilung eintreten kann, wobei namentlich methodischer Unterricht von Erfolg ist. Vgl. Kußmaul, Die Störungen der Sprache (3. Aufl., Leipz. 1885); Sachs, Vorträge über Bau und Tätigkeit des Großhirns und die Lehre von der Aphasie ꝛc. (Bresl. 1893); H. Gutzmann, Vorlesungen über die Störungen der Sprache (Berl. 1893); Treitel, Grundriß der S. (das. 1894); Liebmann, Vorlesungen über S. (Berl. 1898—1900); Legel, Die Sprache und ihre Störungen, ein Handbuch für Lehrer

(Potsd. 1905); »Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde« (hrsg. von A. und H. Gutzmann, Berl., seit 1891).

Sprachunterricht. Jeder S. wird dann seinen Zweck am schnellsten und sichersten erreichen, wenn er sich möglichst eng an die Art und Weise anschließt, wie man seine eigne Muttersprache lernt. Sobald das Kind in der Bildung verschiedener Laute eine gewisse Übung erlangt hat, beginnt es das nachzusprechen, was es von seinen Eltern und seiner Umgebung aussprechen hört. Sein Wortschatz wächst stetig, auch grammatische Anregungen stellen sich ein, das Kind gewöhnt sich an eine bestimmte Wortfolge, lernt die Formenelemente und grammatischen Endungen unterscheiden, verbessert die Fehler, auf die man es aufmerksam macht, und eignet sich durch steten Verkehr allmählich die Redeweise seiner Erzieher und Lehrmeister in jeder Beziehung vollständig an. Überhaupt erlernt man jede Sprache am besten im Kindesalter, und es ist daher nicht berechtigt, wenn gegen jede zwei- oder mehrsprachliche Erziehung, wie man sie besonders in vornehmen Häusern antrifft, von manchen grundsätzlich geeifert wird.

Es ist hiernach begreiflich, daß sich auch bei dem fremdsprachlichen Unterricht, wenigstens soweit er sich auf lebende Sprachen bezieht, immer mehr die analytische oder induktive, praktische Methode Bahn bricht, die mit der mechanischen Einübung des Sprachstoffes an einfachen Sätzen oder Lesestücken beginnt und erst allmählich auch die wichtigsten grammatischen Regeln vorführt. Den Vorgang in dieser Beziehung machten um den Beginn des 19. Jahrh. J. Hamilton (s. d. 9, S. 696) und Jacotot (s. d.), in Deutschland Seidenstücker (s. d.), dessen französisches Elementarbuch das Muster für die verschiedenen Lehrbücher von F. A. Ahn abgab (seit 1834), die in zahlreichen Auflagen verbreitet und im In- und Ausland häufig nachgeahmt werden. Noch größere Verbreitung erlangten durch ihre praktische Einrichtung (von 1847 ab) die französischen Elementarbücher und Vokabulare von Ploetz (s. d.), die in den spätern Auflagen zeitgemäße Verbesserungen erfuhren. Auch die Ollendorffsche Methode knüpft an die natürliche Art der Spracherlernung durch den Gebrauch an, indem sie die Regeln auf ein geringes Maß beschränkt und bei den Übungsbeispielen hauptsächlich die Einführung in die Konversation durch Fragen und Antworten bezweckt, die dem täglichen Leben entnommen sind. Doch macht man dieser und ähnlichen Lehrmethoden, die auf alle modernen Kultursprachen übertragen wurden, nicht mit Unrecht die Trivialität, ja Absurdität vieler Übungssätze zum Vorwurf, deren endlose Wiederholung zu einer rein mechanischen, geistlosen Dressur führt. Die Robertsonsche Methode, die von A. Bolz (zuerst 1852) und Olschläger in Deutschland eingeführt, von Booch-Arkossy in der Richtung auf Konversation weiter ausgebildet wurde, knüpft an leichte Erzählungen an, die erst wörtlich, dann freier übersetzt und sehr umständlich erläutert werden. Alle diese Methoden sind auch auf das Selbststudium berechnet. Für dieses gewähren besonders die Unterrichtsbriefe von Toussaint-Langenscheidt, denen (französische, englische, italienische ꝛc.) klassische Romane zugrunde gelegt sind, eine sehr gute Hilfe, sind aber freilich mehr zu einer Einführung in die Literatursprache als zu rascher Erlernung der Umgangssprache geeignet. Mehr Rücksicht auf die letztere nimmt die ebenfalls sehr gute, überhaupt der natürlichen Spracherlernung etwas mehr angeglichene Methode Schliemann (für Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch), die besonders auch in dialogischer Form die Hauptgebiete des modernen Lebens, wie Familie und Haus, Stadt und Land, Schule und Militär, Telegraph und Telephon ꝛc., systematisch erörtert, durch möglichste Variierung der Fragen und Antworten schriftliche Übungen entbehrlich zu machen sucht und neuerdings durch Beigabe von Grammophonplatten auch die richtige Aussprache in bisher ungeahnter Weise fördert. Das Grammophon ist übrigens auch von dem Verlag der Toussaint-Langenscheidtschen Unterrichtswerke (s. Langenscheidt) für den »Kleinen Toussaint-Langenscheidt« nutzbar gemacht worden, und ein eigenartiger Anschauungsunterricht mittels des Kinematographen ist bereits geplant. Unter den zahlreichen Nachahmungen des Toussaint-Langenscheidtschen Systems sind die »Selbstunterrichtsbriefe« nach der Methode Häusser hervorzuheben, der auch gewisse Vorteile der »Methode Schliemann« nicht fremd geblieben sind. Auf die Konversation legt die »Methode Gaspey-Otto-Sauer zur Erlernung der neuern Sprachen« besondern Nachdruck, die praktische Konversationsgrammatiken, Lesebücher und Anleitungen zur Handelskorrespondenz geliefert hat. Nur mit Hilfe eines Lehrers anwendbar ist die aus Nordamerika stammende, originelle Methode Berlitz (seit 1878), die den Aufenthalt im Ausland ersetzen soll, indem der Lehrer sich ausschließlich der fremden Sprache bedient, wobei er in den ersten Lektionen den Anschauungsunterricht zu Hilfe nimmt, und der Schüler, wenn auch mit Nachhilfe des Lehrers, auch nur in der fremden Sprache antworten darf. Die »Berlitz-Schulen« sind auch in Deutschland vielfach vertreten.

Der S. in toten Sprachen, namentlich im Latein und Griechischen, wird dagegen noch jetzt vorherrschend nach der synthetischen oder deduktiven, theoretischen, grammatischen Methode erteilt, d. h. man geht von der Regel zum Beispiel, von der Einübung der grammatischen Formen zur Satzbildung und Lektüre über. Die Bestrebungen von Ruthardt, der im Anschluß an Jacotot in seinen hauptsächlich aus Cicero genommenen »Loci memoriales« (Bresl. 1840) den grammatischen Unterricht durch systematische Memorierübungen ergänzen wollte, und von H. F. Perthes (s. d. 3), der in seinen geschickt bearbeiteten Übungsbüchern die analytische Methode auch auf die klassischen Sprachen zu übertragen und durch passende Gruppierung die leichtere Aneignung des antiken Wortschatzes zu bewirken suchte, haben nur wenig Anklang gefunden. Die Rücksicht auf die logisch-formale Schulung des Geistes steht einer radikalen Umgestaltung des grammatischen Unterrichts an Gymnasien im Wege, zumal da diese Schulen auf Lateinsprechen kein Gewicht mehr legen. Doch ist ein rein theoretisches, längere Zeit hindurch auf die Übermittelung bloßer Sprachformen ohne Sinn und Inhalt beschränktes Verfahren auch an gelehrten Schulen wohl nirgends mehr üblich.

Nach der wissenschaftlichen Seite hin suchten hervorragende Sprachforscher den S. zu reformieren, indem sie auf Berücksichtigung der sichern Ergebnisse der vergleichenden Sprachwissenschaft drangen. Ein beliebtes Schulbuch wurde besonders die »Griechische Schulgrammatik« von G. Curtius (Prag 1852 u. ö.); geringere Verbreitung fanden die auf gleichen Grundsätzen beruhenden Bearbeitungen der lateinischen Schulgrammatik durch Vaniček, Schweizer-Sidler, Schmitt-Blanck, Müller-Lattmann u. a., der französischen durch Steinbart, Körting u. a. Vgl. Jolly,

Schulgrammatik und Sprachwissenschaft (Münch. 1874); Breymann, Sprachwissenschaft und neuere Sprachen (das. 1876); Budde, Die Theorie des fremdsprachlichen Unterrichts in der Herbartschen Schule (Hannov. 1907). Auch die Ergebnisse der Lautphysiologie (s. Lautlehre) sind für den S. wichtig, in höherm Maße freilich nur bei den neuern Sprachen, seitdem sie an Mittelschulen nur von deutschen Lehrern gelehrt werden, die bis zu einem gewissen Grade durch theoretische Einsicht in die Entstehung der fremden Laute ersetzen können, was ihnen an praktischer Sprachfertigkeit abgeht. Vgl. Vietor, Elemente der Phonetik (5. Aufl., Leipz. 1904). Ferner wird in neuester Zeit von verschiedenen Seiten eine Befruchtung des Sprachunterrichts durch die Ergebnisse der sprachpsychologischen Forschungen H. Pauls, W. Wundts u. a. angestrebt. — Auch der deutsche S. ist von diesen wechselnden Strömungen stets beeinflußt worden, nimmt aber insofern von Haus aus eine andre Stellung ein, als es sich bei der Muttersprache vorzugsweise um Kontrolle und Hebung des Sprachgefühls, um Übungen im mündlichen und schriftlichen Ausdruck handelt. Jakob Grimm (s. d. 2) ging zu weit, als er den deutschen grammatischen Unterricht für eine »unsägliche Pedanterei« erklärte und das grammatische Studium der Muttersprache nur den Gelehrten vorbehalten wissen wollte.

Sprachverein, Allgemeiner deutscher, s. Deutscher Sprachverein.

Sprachvergleichung, **Sprachwissenschaft** } s. Sprache ꝛc., S. 783 f.

Sprachzeichner, s. Sprache, S. 780 (am Schluß).

Sprachzentrum, s. Gehirn, S. 470 f.

Sprangrute, s. Vogelfang.

Spratzen, die Eigenschaft einiger Metalle, im flüssigen Zustand absorbierte Gase während der Abkühlung zu entlassen, wobei das gewaltsam entweichende Gas Metallteilchen mit fortreißt und zuweilen auf der Oberfläche des Metalls blumenkohlähnliche Auswüchse hervorbringt. So absorbiert Silber Sauerstoff, Kupfer Schweflige Säure, Stahl Kohlenoxydgas.

Spray (engl., spr. sprē), Sprühregen von antiseptischer Flüssigkeit, der nach Lister bei Operationen über das ganze Operationsfeld, also über Operationswunde, Hände des Chirurgen, Instrumente ꝛc., mittels Richardsonschen Doppelgebläses unterhalten wurde.

Spreadingmaschine (engl., spr. sprédding-), s. Kautschuk, S. 789.

Sprechende Bogenlampe, s. Flammenbogen.

Sprecher, im engl. Parlament, s. Speaker.

Sprechgalvanometer, die ältern Nadeltelegraphen, neuerdings die Spiegelgalvanometer im transozeanischen Kabelverkehr.

Sprechmaschine, mechanische Vorrichtung, welche die menschliche Stimme nachahmt, wurde zuerst von Kempelen (s. d.) 1788 gebaut und 1829 von Posch mit Verbesserungen wiederholt. Eine andre S. wurde 1835 von Faber (»Poggendorffs Annalen«, Bd. 58) konstruiert, und in neuester Zeit hat Marage eine S. unter genauer Berücksichtigung des Baues der Sprechorgane, auch des Mundes, der Lippen, der Backen gebaut. Auch Apparate wie das Grammophon und den Phonograph (s. d.) nennt man Sprechmaschinen.

Sprechsaal, in Tages- und Wochenzeitschriften eine Abteilung, in der die Redaktion Anfragen ihrer Abonnenten beantwortet, auch Zuschriften aus dem Publikum zum Abdruck bringt u. einen schriftlichen Verkehr zwischen den Lesern vermittelt. Vgl. Eingesandt.

Spree, linker Nebenfluß der Havel in der Mark Brandenburg, entspringt bei Ebersbach in der sächsischen Oberlausitz, unweit der böhmischen Grenze, in mehreren Quellen, von denen der Spreeborn in Spreedorf und der Pfarrborn in Gersdorf als Hauptquellen angesehen werden und vom Humboldt-Verein in Zittau eingefaßt worden sind. Der Spreeborn wurde 1896 mit einem Pavillon besetzt, an dem in kunstvoller Ausführung das deutsche, preußische, österreichische und sächsische Wappen sowie die Wappen der Oberlausitz und der Provinz Brandenburg und aller von der S. berührten Städte angebracht wurden. Die S. durchfließt die sächsische Oberlausitz, teilt sich hinter Bautzen in zwei Arme, die bei Hermsdorf und Weißig auf preußisches Gebiet übertreten und bei Spreewitz wieder zusammenfließen. Sie fließt dann an Spremberg und Kottbus vorbei, wendet sich unterhalb letzterer Stadt westlich, teilt sich in viele Arme und bildet den Spreewald (s. d.). Oberhalb Lübben vereinigen sich diese Arme wieder, worauf die S. nach NO. fließt und sich unterhalb Lübben abermals in mehrere Arme teilt, die sich bei Schlepzig wieder vereinigen. Sie wird bei Leibsch schiffbar, bildet den Schwielug- und Müggelsee, durchfließt Berlin und mündet unterhalb Spandau in die Havel. Ihr Lauf hat 365 km Länge, davon sind 176,4 schiffbar. Ihre Hauptzuflüsse sind rechts: die Schwarze Schöps, Malxe, das schiffbare Rüdersdorfer Kalkfließ und die Panke (in Berlin); links: die Berste und die schiffbare Dahme, die wieder mehrere schiffbare Gewässer, darunter die Notte, aufnimmt. Das ganze Flußgebiet der S. beträgt 9470 qkm (172 QM.). Durch den Oder-Spreekanal (s. d.) und den Friedrich Wilhelms- oder Müllroser Kanal ist sie mit der Oder verbunden; außerdem bestehen noch bei Berlin mehrere schiffbare Kanäle, von denen der Teltowkanal die S. mit der Havel bei Potsdam verbindet, der Landwehrkanal Berlin im südlichen Teil durchzieht und der Berlin-Spandauer Schiffahrtskanal unterhalb Berlin die S. auf der rechten Seite verläßt und zur Havel bei Saatwinkel führt. Vgl. Fontane, Wanderungen durch die Mark Brandenburg, Bd. 4: Spreeland ꝛc. (6. Aufl., Berl. 1905); »Beiträge zur Gewässerkunde der märkischen Wasserstraßen. Gebiet der Havel und S.« (das. 1905).

Spree-Athen, als Bezeichnung für Berlin, findet sich (nach Büchmann) zuerst in einem Lobgedicht von Erdmann Wircker auf Friedrich I. (in dem Buche: »Märkische neun Musen ꝛc.«, 1706), worin es heißt:

Die Fürsten wollen selbst in deine Schule gehn,
Drumb hastu auch für sie ein Spree-Athen gebauet.

Spreewald, bruchige Niederung an der Spree im preuß. Regbez. Frankfurt, in den Kreisen Kottbus, Kalau und Lübben, ist in seinem Hauptteil, dem obern S., zwischen Peitz und Lübben, 30 km lang und zwischen Neuzauche und Lübbenau 10 km breit, während der untere S., unterhalb Lübben, 15 km Länge und 6 km Breite hat. Von der Spree in zahlreichen netzförmig verbundenen Armen durchflossen, ist die Niederung oft überschwemmt. Ein Teil des sumpfigen Bodens ist durch Kanäle entwässert und in Anbau genommen, während der andre, mit Wald bestandene Teil nur auf Kähnen zugänglich ist. Der gleiche Verkehr findet auch in den Orten Burg (Kaupergemeinde), Lehde und Leipe statt, wo jedes Gehöft auf einer einzelnen Insel liegt. Die Einwohner sind nur noch im östlichen Teil des obern Spreewaldes (Burg) Wenden, sonst bereits germanisiert; sie treiben außer Viehzucht und Fischerei be-

sonders Gemüsebau, dessen Produkte weithin versandt werden. Durch die Bemühungen des Spreewaldvereins ist neuerdings Sorge getragen, die Schönheiten des Spreewaldes noch mehr aufzuschließen. Vgl. Franz, Der S. in physikalischer und statistischer Hinsicht (Görlitz 1800); »Führer durch den S.« (Lübben 1893); Trinius, Märkische Streifzüge, Bd. 3 (Mind. 1887); Kühn, Der S. und seine Bewohner (Kottb. 1889); Braunsdorf, Spreewaldfahrten (Lübbenau 1901); Köhler, Die Landesmelioration des Spreewaldes (Berl. 1885); v. Schulenburg, Wendische Volkssagen ꝛc. aus dem S. (Leipz. 1879); Virchow u. v. Schulenburg, Der S. u. der Schloßberg von Burg, prähistorische Skizze (Berl. 1880).

Sprehe (Spreu), Vogel, soviel wie Star.

Spreite (Blattspreite), s. Blatt, S. 26.

Spreize, ein Holz, das als Stütze gegen einen oder zwischen zwei Konstruktionsteile gestemmt wird.

Spreizklimmer, s. Lianen.

Sprekelia *Heister.*, Gattung der Amaryllidazeen, mit der einzigen Art S. formosissima *Herb.* (Jakobslilie, Spanische Lilie, Lilie von San Jago), in Mexiko, mit fast linealischen Blättern, hohlem Blütenschaft und prachtvollen, einzeln, seltener zu zweien stehenden, großen, dunkel purpurroten, samtartigen Blüten, eines der schönsten Zwiebelgewächse und gute Zimmerpflanze.

Spremberg, 1) Kreisstadt im preuß. Regbez. Frankfurt, an der Spree, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Berlin-Görlitz und der Spremberger Kleinbahn, 100 m ü. M., hat 2 evangelische und eine neue gotische kath. Kirche, einen Bismarckturm, Straßenbahn, ein Realprogymnasium, eine Textilfachschule, ein Rettungshaus, ein Amtsgericht, eine Reichsbanknebenstelle, bedeutende Tuchfabrikation (1905: 210,000 Stück) nebst Wollspinnerei, Pappen- und Möbelfabrikation, ein großes Mühlenwerk, Braunkohlengruben und Brikettfabrikation und (1905) 11,188 Einw., davon 538 Katholiken und 18 Juden. S. soll schon 893 gegründet sein, gehörte dann zur Markgrafschaft Niederlausitz und kam 1815 an Preußen. Vgl. Piper, Kaiser Arnulf und die Gründung Sprembergs (Spremb. 1886). — 2) Dorf in der sächs. Kreish. Bautzen, Amtsh. Löbau, nahe der böhmischen Grenze, an der Spree und mit Station Neusalza-S. an der Staatsbahnlinie Bischofswerda-Zittau, hat eine evang. Kirche, Weberei, Bleicherei, Holzpantoffel-, Knopf-, Filz- und Pappenfabrikation, Spiritusfabrikation, Granit- und Syenitwerke, Sägemühlen und (1905) 2360 Einw.

Wappen von Spremberg.

Spreudlingen, 1) Dorf in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Offenbach, Knotenpunkt der preußisch-hessischen Staatsbahnlinien Frankfurt a. M.-Heidelberg und S.-Oberroden, hat eine evang. Kirche, Synagoge, Wurst-, Schaumwein-, Gelee- und Bonbonfabrikation, eine Fabrik für Herstellung künstlicher Zähne, Ziegeleien, ein Gestüt und (1905) 5150 Einw. — 2) Dorf in der hess. Provinz Rheinhessen, Kreis Alzey, an der Wiesbach, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Worms-Bingen und der Eisenbahn S.-Fürfeld, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Ziegelbrennerei, Weinbau und (1905) 2300 Einw.

Spreng., bei Pflanzennamen Abkürzung für Kurt Sprengel (s. d. 2).

Sprengabteilung, in der Marine mit Sprengdienstgerät ausgerüstete Fahrzeuge, die feindliche Hafen- und Minensperren aufräumen (unschädlich machen) sollen.

Sprengarbeit, s. Bergbau, S. 663.

Sprengbock, s. Sprengwerk.

Sprengboden, beim Erdbau der Felsboden, der durch Sprengarbeit bewältigt werden muß.

Sprengel (Kirchensprengel), soviel wie Diözese und Kirchspiel; dann (Gerichtssprengel) soviel wie Gerichtsbezirk (s. d.).

Sprengel, 1) Christian Konrad, Botaniker, geb. 1750 in Brandenburg a. H., gest. 7. April 1816 in Berlin, war 1780—94 Rektor der Großen Schule in Spandau. Er schrieb: »Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen« (Berl. 1793; neu hrsg. von Knuth, Leipz. 1894, und in Faksimiledruck, Berl. 1893); »Die grundlegende Arbeit für die Lehre von der Bestäubung der Blüten durch Insekten; die Nützlichkeit der Bienen und die Notwendigkeit der Bienenzucht, von einer neuen Seite dargestellt« (das. 1811).

2) Kurt, Neffe des vorigen, Arzt und Botaniker, geb. 3. Aug. 1766 in Boldekow bei Anklam, gest. 15. März 1833 in Halle, studierte seit 1784 in Halle Theologie, später Medizin und Naturwissenschaften und ward 1789 daselbst Professor der Medizin, 1797 auch der Botanik. Er schrieb: »Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde« (Halle 1792—1803, 5 Bde.; 3. Aufl. 1821—28; Bd. 6 von Eble, Wien 1837—40; Bd. 1 in 4. Aufl. von Rosenbaum, Leipz. 1846); »Handbuch der Pathologie« (das. 1795 bis 1797, 3 Bde.; Bd. 1, 4. Aufl. 1815); »Institutiones medicae« (das. 1809—16, 6 Bde.; 2. Aufl. 1819); »Historia rei herbariae« (Amsterd. 1807—1808, 2 Bde.); »Geschichte der Botanik« (Leipz. 1817—1818, 2 Bde.); »Neue Entdeckungen im ganzen Umfang der Pflanzenkunde« (das. 1819—22, 3 Bde.). Seine »Opuscula academica« nebst Biographie gab Rosenbaum heraus (Leipz. 1844).

3) Karl, Landwirt, geb. 1787 in Schillerslage bei Hannover, gest. 19. April 1859 in Regenwalde, besuchte die Thaerschen Institute in Celle und Möglin und war seit 1808 als Ökonom in Sachsen und Schlesien tätig, studierte 1821—24 in Göttingen Naturwissenschaften, habilitierte sich 1830 daselbst als Privatdozent der Ökonomie und Chemie und wurde 1831 Professor der Landwirtschaft am Carolinum in Braunschweig, 1839 Generalsekretär der pommerschen Ökonomischen Gesellschaft in Regenwalde. Hier gründete er eine höhere landwirtschaftliche Lehranstalt, die er selbst leitete, und eine Ackergerätfabrik. S. gehört zu den Vorläufern Liebigs, insofern er die Naturforschung in die Landwirtschaft einführte und namentlich die Chemie auf Bodenkunde und Düngerlehre anwandte. Er betonte bereits, daß jede Pflanze eine bestimmte Menge nichtorganischer Stoffe zu ihrer Ausbildung bedürfe, und daß auch der Stickstoffgehalt des Düngers und des Bodens zu berücksichtigen sei. Auch bildete er die Boden- und Düngeranalyse aus und wollte durch künstlichen Dünger Ersatz für die durch die Analyse festgestellte Erschöpfung des Bodens geben. Er schrieb: »Chemie für Landwirte« (Götting. 1831—32); »Die Bodenkunde« (2. Aufl., Leipz. 1844); »Die Lehre vom Dünger« (2. Aufl., das. 1845) und »Die Lehre von den Urbarmachungen« (2. Aufl., das. 1846); »Erfahrungen im Gebiet der allgemeinen und speziellen Pflanzenkultur« (das. 1847—52, 3 Bde.). 1840—52 gab er

die »Allgemeine landwirtſchaftliche Monatsſchrift« heraus.

4) Auguſte, verdient um weibliches Bildungsweſen und Lehrerinnenſtand, geb. 9. Aug. 1847 in Waren (Mecklenburg), wurde 1870 Lehrerin, 1879 Vorſteherin der ſtädtiſchen höhern Mädchenſchule ihrer Vaterſtadt und lebt ſeit 1903 im Ruheſtand ganz ihren gemeinnützigen Arbeiten in Berlin. Sie förderte das Vereinsweſen der Lehrer und Lehrerinnen höherer Mädchenſchulen in Mecklenburg und leitete bis 1900 ein von ihr (mit Begemann) begründetes Lehrerinnenheim. 1895 brachte ſie den Allgemeinen deutſchen Verband gemeinnütziger Anſtalten für Lehrer und Lehrerinnen an Mädchenſchulen zuſtande, an deſſen Spitze ſie ſeitdem ſteht. Auch verfocht ſie mit Erfolg den von ihr angeregten Anſchluß der Lehrer und Lehrerinnen ohne Penſionsanſpruch an die Reichsinvaliditätsverſicherung. Sie gibt heraus als Organ des mecklenburgiſchen Zweigvereins das »Vereinsblatt« (Waren, ſeit 1883) und als Organ des Verbandes gemeinnütziger Anſtalten den »Lehrerinnenhort« (Bielef., ſeit 1896).

Sprengelſche Pumpe, ſ. Luftpumpe, S. 815.

Sprengen, Zertrümmern feſter Körper, indem man in ihrem Innern eine Spannung hervorruft, die hinreicht, um den Zuſammenhang zwiſchen den Stoffteilchen zu überwinden. Das eigentliche S. unterſcheidet ſich hiernach vom Brechen oder Zerbrechen, das durch Angriffe von außen erfolgt. Das S. erzeugt unregelmäßige Trümmer. Das Brechen kann, bei Geſtein für Bauzwecke z. B., regelmäßige Stücke liefern. Hat das S. den Zweck, einen Körper aus dem Wege zu räumen, wie das Felſenſprengen beim Wege- und Waſſerbau oder die Sprengungen für Kriegszwecke, ſo iſt möglichſt vollſtändige Zertrümmerung erwünſcht. Sollen die Trümmer als ſolche weiter verwendet werden, wie die Bruchſteine beim Mauern, ſo iſt ein ſchonenderer Vorgang am Platze. Zur Gewinnung regelmäßig geſtalteter, großer Werkſtücke darf das Geſtein nicht mittels Schüſſen geſprengt, ſondern es muß mittels Keilen geſpalten werden. Der Steinblock wird zuerſt »geritzt«, d. h. es werden längs der herzuſtellenden Spalte viereckige Löcher eingemeißelt. In jedes Loch ſetzt man einen ſtählernen Keil mit Blechbeilagen und ſchlägt dann ſo lange der Reihe nach gleichmäßig auf die einzelnen Keile, bis der Steinblock berſtet. Die alten Ägypter trieben in ſolche Keillöcher ſcharf getrocknete Pflöcke aus Weidenholz und übergoſſen ſie mit heißem Waſſer, wobei das Holz ſich ſo kräftig ausdehnte, daß es die Sprengung herbeiführte. In ähnlicher Weiſe iſt gebrannter Kalk benutzt worden, der, in ein Bohrloch gefüllt und dann mit Waſſer übergoſſen, ſich löſcht, dabei ſich ſtark ausdehnt und Waſſerdampf entwickelt, der gleichfalls einen ſtarken Druck auf die Umgebung des Bohrloches ausübt. Alle dieſe Verfahren wie auch das Feuerſetzen (ſ. d.) haben durch die Benutzung der Exploſivſtoffe (Sprengſtoffe) an Bedeutung verloren. Schieß- oder Sprengpulver wurde im Bergbau angeblich zuerſt 1613 in Freiberg, 1632 in Klausthal zum S. benutzt. Zur Benutzung der Sprengſtoffe werden in das Geſtein mit der Hand oder mit der Maſchine Löcher gebohrt (ſ. Geſteinsbohren und Geſteinsbohrmaſchinen). Das Laden der Bohrlöcher (Minen) iſt verſchieden, je nach dem verwendeten Sprengmittel. Jeder Schuß beſteht aus Ladung, Zünder und Beſatz. Als Sprengmittel dienen Schießpulver (Sprengpulver) und die zahlreichen neuen Exploſionsſtoffe, unter denen die Sicherheitsſprengſtoffe beſonderes Intereſſe verdienen. Sprengpulver iſt vor Feuchtigkeit zu ſchützen. Dynamit wird in Patronen geliefert und nur in ſolchen verwendet. Man ſchiebt die nötige Anzahl einzeln ins Bohrloch, wo ſie nacheinander mit dem Ladeſtocke zerdrückt werden. Der Beſatz beſteht aus feuchtem Letten, Bohrmehl oder trockenem Ton und wird bei Pulverladungen mittels hölzernen Ladeſtockes feſtgeſtampft, bei Dynamitladung nur mäßig angedrückt. Neuerdings iſt man auf den loſen Sandbeſatz wieder zurückgekommen, der ſowohl praktiſche Vorteile als auch größere Unfallſicherheit gewährt. Zum Zünden verwendet man Zündſchnüre oder elektriſche Zünder. Die Zündſchnur iſt ein enger Baumwollenſchlauch von der Dicke einer ſtarken Rebſchnur, mit feinem Jagdpulver gefüllt und außen waſſerdicht überzogen. Am einen Ende angezündet, brennt die Pulverſeele ruhig weiter bis ans andre Ende, auch wenn die Schnur durch Waſſer geht. Bei Pulverladungen in trockenem Geſtein reicht die Zündſchnur bis auf den Boden des Bohrloches, ſo daß die Zündung von hinten erfolgt. Zur Zündung des Dynamits dient eine Zündpatrone, die an das Ende der Zündſchnur, woran ein Zündhütchen ſteckt, gebunden und loſe auf den Schuß aufgeſetzt wird. Vor dem Abfeuern verlaſſen alle Arbeiter die Sprengſtelle, bis auf den Feuerwerker, der die aus den Bohrlöchern herausragenden Zündſchnüre in Brand ſetzt und dann gleichfalls flieht. Wenn es ſich bei großen Sprengungen um das gleichzeitige Abfeuern mehrerer Schüſſe handelt, erzielt man höhere Wirkung durch elektriſche Zündung. Die elektriſchen Zünder ſind gewöhnliche Knallqueckſilberzündhütchen, in die eine leicht entzündliche Miſchung von Schwefelantimon und chlorſaurem Kali geſchüttet wird (Sprengkapſeln). In letztere tauchen die gut iſolierten Drähte ein, deren Enden beim Spaltzünder ſich dicht gegenüberſtehen, ſo daß ein Funke überſpringt. Beim Glühzünder ſtehen die Drahtenden weiter voneinander entfernt, und zwiſchen ihnen iſt ein ganz dünner Platindraht ausgeſpannt, der durch den Strom erglüht und dann zündet. Die Zünd-Elektriſiermaſchine von Bornhardt (Fig. 1 u. 2) ſteht in einem luftdicht verſchloſſenen Blechkaſten. Die Scheibe B beſteht aus Ebonit, das Reibzeug aus eigentümlich zubereitetem Pelzwerk. Die Saugarme A ſitzen unmittelbar auf

Fig. 1. Durchſchnitt. Fig. 2. Vorderanſicht.

Fig. 1 u. 2. Bornhardts Zünd-Elektriſiermaſchine. 1/6 wirkl. Größe.

der kleinen Leidener Flasche F. Die Achse der Scheibe B geht durch eine Stopfbüchse in der Rückwand des Kastens und trägt außen eine Kurbel. Das Reibzeug und die äußere Belegung der Leidener Flasche stehen mit dem Metallring b, in den das eine Ende der zum Zünder führenden Drahtleitung eingehängt wird, in leitender Verbindung. Das andre Ende der Drahtleitung wird an den Ring a befestigt, der mit einem Messinghebel, der die Kugel k trägt, in leitender Verbindung steht, aber von dem Blechkasten durch zwei Ebonitplatten D isoliert ist. Sollen mehrere Bohrlöcher miteinander verbunden werden, so schaltet man sie hintereinander in die Leitung ein, indem man den ersten Draht des ersten Bohrloches mit der Hinleitung, den zweiten mit dem ersten Drahte des zweiten Bohrloches verbindet und so fortfährt, bis der zweite Draht des letzten Bohrloches mit der Rückleitung verbunden wird.

Außer den besprochenen Sprengschüssen oder kleinen Minen werden auch große oder Riesenminen angewandt. Zu deren Herstellung teuft man in den Felsen einen Schacht ab oder treibt einen Stollen, der mindestens einmal rechtwinklig gebrochen sein sollte, ehe man zur Pulverkammer gelangt, damit die Verdämmung nicht herausgetrieben wird. Nachdem die Kammer mit Sprengstoff verstaut ist, wird sie durch eine Rasenwand geschlossen, worauf man den Schacht oder Stollen ausmauert. Die Zündung erfolgt elektrisch oder durch Zündschnur. In Sistiana wurden zur Gewinnung des Bausteins für den Triester Hafenbau 55 Riesenminen ausgeführt, von denen die größten eine Ladung mit 30,000 kg Schießpulver erhielten. Im ganzen wurden mit 556,000 kg Pulver 1,143,200 cbm Stein gewonnen oder durchschnittlich 2,05 cbm auf 1 kg Pulver.

Die Wirkung der verschiedenen Sprengstoffe ist abhängig von der Schnelligkeit, mit der sie sich zersetzen, von ihrer Brisanz. Je brisanter ein Sprengungsstoff ist, um so größer wird bei gleicher Ladung seine zermalmende Wirkung sein. Schwarzpulver erzeugt fast gar keine Zermalmung, während Dynamit um so mehr zermalmt, je stärker es ist. Die starken Dynamitsorten zerbrechen und zermalmen die zunächst gelegenen Massen, und ihre Wirkung ist ziemlich scharf begrenzt, die schwächern Dynamitsorten brechen nur in unmittelbarer Nähe, trennen aber die Gesteine weithin. Vgl. Mahler und Eschenbacher, Die Sprengtechnik (Wien 1882); Krause, Die moderne Sprengtechnik (Karlsr. 1881); Zickler, Elektrische Minenzündung (Braunschw. 1888); Guttmann, Handbuch der Sprengarbeit (2. Aufl., das. 1906); (Rziha), Das Dynamit und seine kulturhistorische und technische Bedeutung (Wien 1896), auch die Literatur bei Schießbaumwolle und Schießpulver.

Sprenger, 1) Jakob, Inquisitor für Oberdeutschland, mit Heinrich Institoris Verfasser des »Hexenhammers«. S. Hexe, S. 300.

2) Aloys, Orientalist, geb. 3. Sept. 1813 zu Rastereith in Tirol, gest. 19. Dez. 1893 in Heidelberg, studierte von 1832—36 in Wien neben Medizin und Naturwissenschaften besonders orientalische Sprachen, ging 1836 nach London, erhielt 1843 in Kalkutta Anstellung bei der East India Company und wurde 1845 zum Vorsteher des Kollegiums in Dehli ernannt. Von 1851—54 war er als Examinator, Dolmetsch der Regierung und Vorsteher der Hochschule von Kalkutta tätig. 1858 gab er seine Stellung in Indien auf und kehrte nach Europa zurück, wo er anfänglich als Professor der orientalischen Sprachen an der Universität in Bern wirkte, im November 1881 aber nach Heidelberg übersiedelte. Seine Hauptwerke sind: »'Abdu-r-Razzâq's dictionary of the technical terms of the Sufies« (arab., Kalk. 1845); »The Gulistân of Sa'dy« (pers., das. 1851), eine korrekte Ausgabe des berühmten didaktischen Werkes; Nisamis »Khirad-Nâmahs Iskandary« (pers., mit mohammedanischen Gelehrten, das. 1852—69, 2 Tle.); »Catalogue of the manuscripts of the libraries of the king of Oudh« (Bd. 1, das. 1854); Ibn Hadschars »Biographical dictionary« (arab., mit mohammedanischen Gelehrten, das. 1856—93, 4 Bde.); »Soyûtys Itqân« (arab., mit mohammedanischen Gelehrten, das. 1857); Mohammed Ali et-Tuhânawis »Dictionary of the technical terms« (arab., zusammen mit Nassau Lees und mohammedanischen Gelehrten, das. 1862, 2 Bde.); »Das Leben und die Lehre des Mohammed« (Berl. 1861—65, 3 Bde.); »Die alte Geographie Arabiens als Grundlage der Entwickelungsgeschichte des Semitismus« (Bern 1875) u. a.

Sprenggelatine (Sprenggummi, Nitrogelatine), ein von A. Nobel 1875 erfundenes Sprengmittel aus Nitroglyzerin mit 8 Proz. Kollodiumwolle, bildet eine gummiartige, schneidbare, gelbliche, durchscheinende Masse, ist gegen Wasser und mechanische Impulse höchst unempfindlich, explodiert aber bei raschem Erhitzen auf 240°. Nach Zusatz von 4 Proz. Kampfer wird sie unempfindlich gegen einschlagende Gewehrkugeln und läßt sich durch langsames Erhitzen nicht zur Explosion bringen. Sie gefriert schwerer und taut leichter auf als Dynamit, wird wie dieses durch eine Zündpatrone zur Explosion gebracht und besitzt eine bedeutend stärkere Sprengkraft. Vgl. Heß, Sprenggelatine (Berl. 1878).

Sprenggeschosse, s. Geschoß, S. 690 f.

Sprenglas, soviel wie Glasglanz (s. d.).

Sprenggranaten, mit brisanten Sprengstoffen gefüllte Granaten (s. d.).

Sprenggummi, soviel wie Sprenggelatine.

Sprengkapsel, s. Sprengen, S. 789.

Sprengkohle, Masse aus Holzkohlenpulver, Gummilösung, Tragantschleim und Benzoetinktur, wird in Stengel geformt und dient zum Absprengen des Glases.

Sprengkultur, Anwendung von Sprengstoffen auf hartem Ackerboden, um eine Lockerung desselben in Tiefen, in die kein Ackergerät reicht, zu erzielen. Vgl. Hamm, Sprengkultur (Berl. 1877).

Sprengladung, s. Geschoß, Granaten, Schrapnell.

Sprengling, Fisch, s. Asche.

Sprengmaschine, soviel wie Einsprengmaschine.

Sprengmörser, soviel wie Petarde (s. d.).

Sprengöl, Nobelsches, s. Nitroglyzerin.

Sprengpulver, ein zum Sprengen benutztes Schießpulver.

Sprengröhren, s. Sprengwagen.

Sprengsel, soviel wie Heuschrecke.

Sprengstoffe (Sprengmittel), soviel wie Explosivstoffe (s. d.), im engern Sinne die zum Sprengen (s. d.) benutzten Explosivstoffe, also besonders Sprengpulver, Dynamit, Sprenggelatine, Schießbaumwolle, Roburit ꝛc.

Sprengstoffgesetz, s. Explosivstoffe.

Sprengtechnik, s. Sprengen.

Sprengung eines Bauteiles, s. Spannweite.

Sprengwagen, ein Wagen mit liegendem Kessel von 1—2 cbm und einem unter seinem hintern Ende liegenden horizontalen, an der hintern Wand durchlochten Rohre, aus dem das Wasser in feinen Strah-

len ausströmt. Die Breite des beim Fahren des Wagens besprengten Streifens wächst erheblich, wenn man das Rohr an den Enden umbiegt, so daß ein Teil der Wasserstrahlen seitwärts gerichtet wird. Statt des Rohres benutzt man auch verschiedene andre Konstruktionen, wie Schwenkschläuche mit Brausekopf, rotierende Sprengscheiben ꝛc. Auch hat man auf Rädern laufende Sprengröhren, die an die Hydranten der Wasserleitung angeschraubt werden.

Sprengweite, s. Spannweite.

Sprengwerk, im Gegensatz zu Hängewerk (s. d.) Baukonstruktion, mittels deren Balken von bedeutender

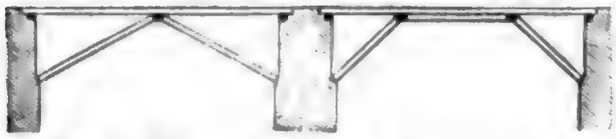


Fig. 1. Einfaches Sprengwerk (Sprengbock).

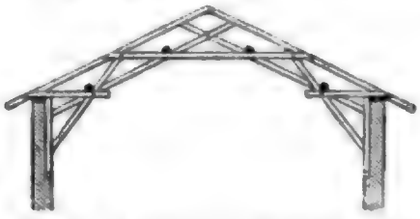


Fig. 2. Sprengwerk mit Spannriegel.

Fig. 3. Polygonal-Sprengwerk.

Fig. 4. Zusammengesetztes Sprengwerk.

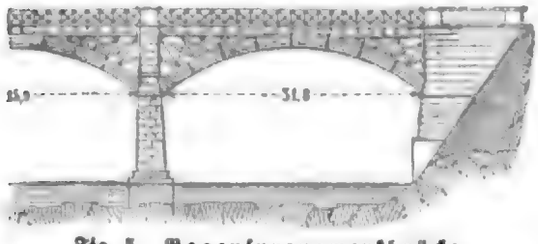


Fig. 5. Bogensprengwerkbrücke.

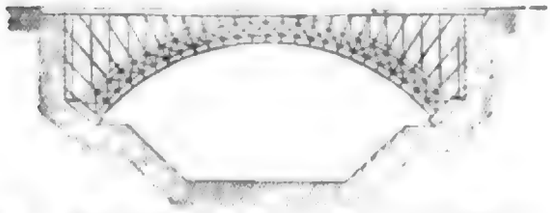


Fig. 6. Sprengwerkbrücke mit Bogenfachwerk.

Länge derart von unten gestützt werden, daß der überspannte Raum von senkrechten Stützen frei bleibt. Sprengwerke werden zur Unterstützung von Brückenbahnen, seltener (wegen ihres starken Horizontalschubes) von Decken oder Dachstühlen verwendet und bestehen in ihrer einfachsten Gestalt aus einem durch zwei Streben (Fig. 1) oder aus einem durch zwei Streben und einen Spannriegel (Fig. 2) unterstützten Balken. Bei zunehmender Länge des Balkens werden die Streben mit oder ohne Spannriegel vervielfacht. Bei Dachstühlen werden die Sprengwerke meist aus mehreren in Form eines Polygons verbundenen geraden Streben zusammengesetzt (Fig. 3), während sie bei Brückenbauten gewöhnlich fächerförmig angeordnet werden. Wo, besonders im letztern Fall, die Streben sehr lang werden und eine geringe Neigung erhalten müssen, werden sie an einem oder mehreren Punkten durch Zangen, die mit den Hauptbalken verbunden sind, versteift (Fig. 4) oder aus mehreren, meist verdübelten Balken zusammengesetzt. Bogensprengwerke sind aus gebogenen Balken oder aus teils wagerecht (System Emy), teils lotrecht (System de l'Orme) untereinander verbundenen Bohlen bestehende Sprengwerke, die früher im Hochbau wie im Brückenbau Anwendung fanden. Unter die bedeutendsten hölzernen Bogensprengwerke im Hochbau gehören das nach dem de l'Ormeschen System gebaute Kuppeldach der Kornhalle in Paris und der nach dem Emyschen System erbaute Dachstuhl einer Reithalle in Libourne bei Bordeaux. Die bedeutendsten hölzernen Sprengwerkbrücken sind die nach dem Emyschen System konstruierten Viadukte von Willington und St.-Germain (Fig. 5) sowie die 1848 und 1849 von Brown in der Eriebahn erbaute Kaskadebrücke, die eine Schlucht von 53,34 m Weite überspannt, und deren vier Tragrippen aus je zwei gekrümmten, durch Fachwerk verbundenen Balkenlagen (Fig. 6) bestehen.

Sprenkel, bohnenartige Fangvorrichtung für Vögel; s. Vogelfang.

Sprenzling, Fisch, soviel wie Asche.

Spreu, s. Kaff.

Spreu, Vogel, s. Star.

Spreublätter, trockenhäutige, nicht grüne Blattgebilde (Tragblätter) in den Köpfchen vieler Kompositen (s. d.).

Spreublume (Achyranthes Verschaffeltii), s. Iresine.

Spreuschuppen (Paleae), haarähnliche Organe an Stämmen und Wedeln der Farne (s. d., S. 336).

Spreustein, Mineral, s. Natrolith.

Spreutafeln, den Gipsdielen ähnliches Baumaterial, das an Stelle der Staken zur Herstellung von Zwischendecken u. dgl. benutzt wird. Die 10—15 cm dicken, leichten Tafeln bestehen aus Gips mit Zusatz von Spreu, Häcksel, Lohe od. dgl. und sind mit dünnwandigen, rechteckigen Zellen durchsetzt.

Sprichwörter (lat. Proverbia), kurze und bündige, leichtfaßliche Sätze, die eine Regel der Klugheit oder des sittlichen Verhaltens oder eine Erfahrung des praktischen Lebens ausdrücken und, dem Volksmund entstammend, in die volkstümliche Redeweise übergegangen sind. Sie bilden ein nicht unwichtiges Mittel zur Erkenntnis und Beurteilung des Charakters eines Volkes, insofern sie dessen Anschauungs- und Denkweise, Sitten und Gebräuche treu abspiegeln. S. sind bei allen Völkern in Gebrauch, und zwar hat jedes Volk seine eigentümlichen, obwohl manche S. räumlich und zeitlich weit verbreitet sind. Auch haben fast alle zivilisierten Nationen die Bedeutung der S. zu würdigen gewußt und Sammlungen angelegt. Schon bei den Griechen fand dies statt (s. Parömiographen). Eine große Menge griechischer und lateinischer S. und ähnlicher Ausdrücke gab Erasmus in seinem »Adagia« betitelten Buche. Sammlungen lateinischer S. veröffentlichten Goßmann (Landau 1844), Wiegand (Leipz. 1861), Wüstemann (2. Aufl., Nordhausen 1864), Georges (Leipz. 1863), Otto (das. 1890) u. a. Auch Sammlungen deutscher S. erschienen seit dem 16. Jahrh. zahlreich; hervorzuheben sind die von Agricola (zuerst 1529), Seb. Franck (1541), Eyering (1601), Lehmann (1630); aus neuerer Zeit die von Körte (2. Aufl., Leipz. 1861), Simrock (4. Aufl., Frankf. 1881), Binder (Stuttg. 1874), Wächter (Gütersloh 1888), Tetzner (in Reclams Universal-Biblio-

thek), Hetzel (»Wie der Deutſche ſpricht«, Leipz. 1897); über beſondere Gebiete die von Sutermeiſter (»Schweizeriſche S.«, Aarau 1869), Birlinger (»So ſprechen die Schwaben«, Berl. 1868), Eichwald (»Niederdeutſche S.«, Leipz. 1860), Friſchbier (»Preußiſche S.«, Königsberg 1864), E. Höfer (»Wie das Volk ſpricht«, 10. Aufl., Stuttg. 1898), Eckart (»Niederdeutſche S.«, Braunſchw. 1893), L. v. Hörmann (Alpenländer, Innsbr. 1891), Th. Schröder (»Britzeln u. Beſchüte«, Paderb. 1898, Sauerländer) und als umfangreichſte Sammlungen: Wanders »Deutſches Sprichwörterlexikon« (Leipz. 1863—80, 5 Bde.), v. Reinsberg-Düringsfelds »S. der germaniſchen und romaniſchen Sprachen, vergleichend zuſammengeſtellt« (daſ. 1872 bis 1875, 2 Bde.) und Lipperheides »Spruchwörterbuch« (Berl. 1907). Arabiſche S. veröffentlichte Socin (Tübing. 1878), niederländiſche Harrebomée (Utrecht 1853—70, 3 Bde.) und Stoett (Zutphen 1901), italieniſche Paſſerini (Rom 1875), ſiziliſche Pitrè (Palermo 1879, 3 Bde.). über die Rechtsſprichwörter ſ. d. Vgl. Nopitſch, Literatur der S. (2. Ausg., Nürnb. 1833); Zacher, Die deutſchen Sprichwörterſammlungen (Leipz. 1852); Dupleſſis, Bibliographie parémiologique (Par. 1847); Wahl, Das Sprichwort der neuern Sprachen (Erfurt 1877); Prantl, Die Philoſophie in den Sprichwörtern (Münch. 1858); Borchardt, Die ſprichwörtlichen Redensarten im deutſchen Volksmund (Leipz. 1888; 5. Aufl. von Wuſtmann, 1895); H. Schrader, Der Bilderſchmuck der deutſchen Sprache in Tauſenden volkstümlicher Redensarten (6. Aufl., Berl. 1901); R. Eckart, Stand und Beruf im Volksmund (daſ. 1901).

Spriet, eine leichte Spiere bei Sprietſegeln von Booten zur Ausbringung der obern, äußern Ecke des vierkantigen Sprietſegels, wobei das untere Ende des Spriets am untern Teil des Maſtes ruht.

Sprigg, Sir John Gordon, ſüdafrikan. Staatsmann, geb. 1830 in Ipswich als Sohn eines Geiſtlichen, ging 1858 nach der Kapkolonie, wurde 1869 dort von Eaſt London ins Parlament gewählt, war 1878—81, 1886—90, 1896—98 und 1900—04 Premierminiſter (gemäßigt-progreſſiſtiſcher Richtung) und daneben Schatzſekretär, dieſes allein auch in den Jahren 1884—86 und 1893—96.

Springaffe, ſ. Seidenaffe.

Springaufblume, ſ. Convallaria.

Springbeutler (Krautfreſſer, Macropoda), Gruppe der Beuteltiere (ſ. d., S. 785).

Springbock, Turngerät, ſ. Pferd, Turnkunſt und Voltigieren.

Springbock, ſ. Antilopen, S. 577.

Springbohne, ſ. Bohnen, ſpringende.

Momentphotographien einer ſpringenden Perſon.

Springbrunnen (Fontäne), Vorrichtung zum Emportreiben eines oder mehrerer freier Waſſerſtrahlen. Leitet man aus einem hoch gelegenen Behälter das Waſſer durch eine Röhre nach einem tiefer liegenden Orte und läßt es hier aus einer geeigneten Öffnung ausſtrömen, ſo ſpringt ein Strahl empor, der nach dem Geſetz der kommunizierenden Röhren die Höhe des Waſſerſpiegels im Reſervoir erreichen würde, wenn nicht durch Reibung ein Kraftverluſt entſtände. Finden ſich die hier künſtlich geſchaffenen Bedingungen in der Natur, ſo entſtehen die natürlichen S., zu denen die arteſiſchen Brunnen gehören (ſ. Brunnen, S. 502). Die Steighöhe des Waſſerſtrahls hängt bei guter Anordnung der Rohrleitung auch noch hauptſächlich von der Sprungöffnung ab. Die lotrecht emporſpringenden Waſſerſtrahlen ſteigen unter hinreichendem Druck aus kurzen, kegelförmig verengerten und innen abgerundeten Anſatzröhren bei gleichem Querſchnitt und gleichem innern Drucke höher als die aus Mündungen in dünner Wand ausfließenden, zuſammengezogenen Waſſerſtrahlen. Von den größten S. erreichen der zu Verſailles 23, in Wien 30, Sansſouci 39, St.-Cloud 42, Wilhelmshöhe 52, Herrenhauſen 64, Sydenham 85 m Sprunghöhe. Künſtliche S. kann man durch Waſſer- und Windmühlen, Dampfmaſchinen ꝛc. betreiben, indem man Pumpen in Bewegung ſetzt, durch die das Waſſer in hoch liegende Reſervoire geſchafft oder in Windkeſſel gepreßt wird, aus denen es die komprimierte Luft in die Höhe treibt. Für geringen Waſſerverbrauch hat man Mundſtücke konſtruiert, die das Waſſer beim Ausſtrömen reichlich mit Luft miſchen und dadurch große Wirkungen erreichen. Im Zimmer betreibt man einen S. (Zimmerfontäne) am einfachſten aus der Waſſerleitung; wo ſolche fehlt, aus einem hoch gelegenen Behälter, durch ein Pumpwerk, das durch einen Elektromotor oder Heißluftmotor betrieben wird, oder als Luftdruckfontäne, die dem Heronsbrunnen entſpricht. S. zur Durchlüftung des Waſſers, ſ. Text zu Tafel »Aquarium I«, S. I. Ein farbig beleuchteter S. bildet die Kaloſpinthechromokrene.

Springe (Hallerſpringe), Kreisſtadt im preuß. Regbez. Hannover, am Urſprung der Haller und an der Staatsbahnlinie Hannover-Altenbeken, 113 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Oberförſterei, eine Stuhl- und eine Teppichfabrik, Kalkbrennerei und (1905) 3066 Einw., davon 53 Katholiken und 27 Juden. In der Nähe ein kaiſerlicher Saupark mit Jagdſchloß; auf dem Ebersberg die »Deiſterpforte« mit Ausſichtsturm.

Springel, Turngerät zum Springen. Es beſteht aus zwei tragbaren oder feſten Ständern mit Vorrichtung zum Auflegen einer Schnur, über die zu ſpringen iſt. In Deutſchland wird meiſt noch von einem Springbrett aus geſprungen. Unerläßlich iſt ein ſolches mehr oder minder ſteil zu ſtellendes Anlaufbrett zum Sturmſpringen.

Springen, eigentümliche Art der Fortbewegung des Körpers, bei welcher der Körper vermittelſt der Wadenmuskulatur energiſcher vom Boden abgeſtoßen wird und längere Zeit frei in der Luft ſchwebt als beim Laufen. Der Körper erhält beim S. durch die

kräftige Zusammenziehung der Wadenmuskeln eine Wurfbewegung, wobei der Schwerpunkt des Körpers eine parabolische Linie beschreibt. Gewöhnlich geht dem S. der Eillauf (Anlauf) voran, weil dadurch der Körper schon eine gewisse Schnelligkeit der Bewegung erhält, die ihm dann beim S. zustatten kommt. Ebenso werden die beim S. hauptsächlich beteiligten Wadenmuskeln durch eine Wurfbewegung der Arme unterstützt. Über die Körperhaltung in den einzelnen Phasen des Sprunges sowie über die Wurflinie, die dabei der Körper beschreibt, belehrt am besten die Serienaufnahme von Momentphotographien einer springenden Person, wie sie von Marey, Anschütz u. a. hergestellt worden sind (s. Abbildung). Über beglaubigte Leistungen im S. s. Leibesübungen. [gende.

Springende Pflanzengallen, s. Bohnen, sprin-

Springender Punkt, s. Punctum saliens.

Springender Stahl, s. Hobelmaschinen.

Springer, Fischsäugetier, s. Delphine, S. 619; auch Fisch, s. Blaufisch. [ler (s. d.).

Springer (Saltatoria), Gruppe der Geradflüg-

Springer, 1) Julius, Buchhändler, geb. 10. Mai 1817 in Berlin, gest. daselbst 17. April 1877, eröffnete 1842 in Berlin eine Sortimentsbuchhandlung, die er 1858 verkaufte (jetzige Firma »G. Winckelmanns Buchhandlung«). Der seitdem in großartiger Weise ausgebaute Springersche Verlag umfaßt zahlreiche hervorragende Werke der wissenschaftlichen und der fachwissenschaftlichen Literatur, viele amtliche Veröffentlichungen, darunter seit 1880 das »Reichskursbuch«, Schul- u. andre Lehrbücher, mehrere gediegene Fachzeitschriften und Fachkalender, auch die Schriften von Jeremias Gotthelf u. a. 1867—73 war S. Vorsteher des Börsenvereins der deutschen Buchhändler. Sein Sohn und Geschäftsnachfolger Ferdinand S. (geb. 21. Juli 1846, gest. 27. Dez. 1906), seit 1872 Teilhaber, nahm 1880 seinen Bruder Fritz S. (geb. 3. Dez. 1850) als Teilhaber der Firma (»Julius Springer«) auf, in die im Dezember 1906 auch Julius S. jun. und Ferdinand S. jun. eintraten.

2) Anton, Geschichtschreiber und Kunsthistoriker, geb. 13. Juli 1825 in Prag, gest. 31. Mai 1891 in Leipzig, widmete sich in Prag, München und Berlin den Studien der Philosophie und Kunst, ging, nachdem er 1846 kurze Zeit Lehrer der Kunstgeschichte an der Prager Akademie gewesen, auf ein Jahr nach Italien und ließ sich sodann in Tübingen nieder, wo er seine erste Schrift: »Die Hegelsche Geschichtsanschauung«, erscheinen ließ. Das Jahr 1848 rief ihn nach Prag zurück. S. trat hier für die föderative Verfassung des Kaiserstaats ein und galt als ein Wortführer der Rechte des Reichstags in der Presse. Im Herbste d. J. habilitierte er sich in Prag für neuere Geschichte, doch zogen ihm seine freisinnigen Vorlesungen, die sodann als »Geschichte des Revolutionszeitalters« (Prag 1849) im Druck erschienen, die Ungunst der Regierung zu, so daß er seine Lehrtätigkeit aufgab und eine Reise zu kunsthistorischen Studien durch die Niederlande, Frankreich und England unternahm. Von London aus durch seine politischen Freunde zurückgerufen, trat er an die Spitze der Zeitung »Union«, die aber, weil er darin die Rechte Preußens auf die Führerrolle in Deutschland vertrat, 1850 unterdrückt wurde. Während des orientalischen Krieges 1854—56 arbeitete S. im Auftrag der serbischen Regierung zahlreiche Druckschriften für die Emanzipation der türkischen Vasallenstaaten, aber gegen das russische Protektorat aus. Im Herbst 1852 habilitierte er sich in Bonn als Privatdozent der Kunstgeschichte, wurde 1859 hier zum Professor ernannt, 1872 nach Straßburg, 1873 nach Leipzig berufen. Von seinen historisch-politischen Schriften sind noch hervorzuheben: »Österreich nach der Revolution« (Prag 1850); »Österreich, Preußen und Deutschland« (das. 1851); »Paris im 13. Jahrhundert« (Leipz. 1856); »Geschichte Österreichs seit dem Wiener Frieden« (das. 1863—64, 2 Bde.); »Friedr. Christoph Dahlmann«, Biographie (das. 1870—72, 2 Bde.); »Protokolle des Verfassungsausschusses im österreichischen Reichstag 1848—1849« (das. 1885). Als Kunsthistoriker hat sich S. hauptsächlich den Schöpfungen des Mittelalters und der neuern und neuesten Zeit, besonders aber der Periode der klassischen italienischen Kunst zugewendet. Seine Hauptwerke sind: »Handbuch der Kunstgeschichte« (Stuttg. 1855); »Geschichte der bildenden Künste im 19. Jahrhundert« (Leipz. 1858); »Bilder aus der neuern Kunstgeschichte« (Bonn 1867; 2. Aufl., das. 1886, 2 Bde.); »Raffael und Michelangelo« (Leipz. 1877; 3. Aufl. 1895, 2 Bde.); »Grundzüge der Kunstgeschichte« (das. 1887—88; 8. Aufl. als »Handbuch der Kunstgeschichte«, bearbeitet von Michaelis, Neuwirth und Philippi, das. 1907, 4 Bde.; dazu Bd. 5: »Das neunzehnte Jahrhundert«, 4. Aufl., bearbeitet von Osborn, 1907). Auch hat S. die deutsche Ausgabe von Crowes und Cavalcaselles »Geschichte der altniederländischen Malerei« (Leipz. 1875) bearbeitet. Nach seinem Tod erschien: »Albrecht Dürer« (Berl. 1892) und die Selbstbiographie »Aus meinem Leben« (das. 1892), herausgegeben von seinem Sohne Jaro S. (geb. 8. Nov. 1856 in Prag), der als Beamter der königlichen Museen in Berlin und als Kunsthistoriker tätig ist.

Springerle, ein in Süddeutschland und der Schweiz sehr beliebtes Backwerk, eine Art Anisbrot.

Springfeder, s. Feder, S. 373.

Springfield (spr. -fild), Name vieler Städte in der nordamerikan. Union, namentlich: 1) Hauptstadt von Illinois, 9 km südlich vom Sangamonfluß, eine baum- und gartenreiche Stadt (»Blumenstadt«), hat Bahnen nach neun Richtungen, ein stattliches Kapitol (Staatshaus), Gerichtshof, Zeughaus, Zollamt, naturhistorisches Museum, mehrere Colleges und (1900) 34,159 Einw. Die Industrie (1900 Produktionswert 6,612,286 Doll.) ist namhaft in Eisenbahnmaterial, Maschinen, Wagen, Brauerei. In der Nähe viele Kohlengruben und bedeutende Pferdezucht. S. war der Wohnort Abraham Lincolns (s. d.), der auf dem 4 km entfernten Oak Ridge-Kirchhof begraben liegt, wo ihm 1874 ein prächtiges Denkmal errichtet wurde. — 2) Hauptstadt der Grafschaft Hampden in Massachusetts, am Ostufer des Connecticut, über den drei Brücken nach West-S. führen, und an mehreren Eisenbahnlinien, hat ein schönes Rathaus, Gerichtshof, Stadtbibliothek (85,000 Bände), Church of the Unity, Christ Church, Memorial Church, Bahnhof, schöne Parke (Forest Park, Stearns Park mit Puritanerstandbild), großartiges Zeughaus der Union und Waffenfabrik mit 500 Arbeitern, die jährlich 30,000 Gewehre liefert, und (1900) 62,059 Einw., die, unterstützt durch die Wasserkraft des Mill River, 1900 für 21,207,039 Doll. Waren herstellten, insbes. Revolver (Smith-Wesson), Papier und Pappe, Baumwoll- und Wollwaren, Dampfkessel, Maschinen, Knöpfe, Wagen, Wellblech, Karten, Fahrräder. Die Stadt wurde 1635 gegründet. — 3) Hauptstadt der Grafschaft Greene in Missouri, am Wilson Creek, Bahnkreuzung, mit dem Drury College, der Loretto Academy, Lehrerinnenseminar und (1900) 23,267 Einw., die Getreide-

müllerei, Maschinenbau, Tabakverarbeitung und starken Produktenhandel betreiben. — 4) Hauptstadt der Grafschaft Clarke in Ohio, in reicher Ackerbaugegend, an der Vereinigung des Mad River mit dem Lagonda Creek, Bahnknotenpunkt, enthält das lutherische Wittenberg College, die Warder-Bibliothek und (1900) 38,253 Einw., die Maschinen, Ackergerät und Turbinen herstellen und bedeutenden Handel mit Getreide und Vieh treiben.

Springflut, s. Ebbe und Flut, S. 331.

Springfrüchte, alle trockenen od. saftigen Früchte, deren Wandung bei der Reife sich öffnet und die Samen frei werden läßt, wie Balgfrucht, Hülse, Schote, Kapsel oder auch die Frucht der Roßkastanie, deren saftiges, mit Stacheln versehenes Perikarp sich klappig öffnet; s. Frucht, S. 176.

Springgurke (Springkürbis), s. Ecballium.

Springhase, s. Springmäuse.

Springhead (spr. ßpring-hedd), Fabrikort im Westbezirk von Yorkshire, 2 km südöstlich von Oldham, mit Baumwollindustrie und (1901) 4698 Einw.

Springhill, Hauptstadt der Grafschaft Cumberland in der kanad. Provinz Neuschottland, an der Interkolonialbahn, hat umfangreichen Kohlenbergbau und (1901) 5178 Einw.

Springhochwasser } s. Ebbe und Flut, S. 332.
Springniedrigwasser }

Springinklee, Hans, deutscher Maler und Zeichner für den Holzschnitt, arbeitete in der Werkstatt und unter dem Einfluß Dürers, an dessen »Ehrenpforte Kaiser Maximilians« er mitwirkte, und fertigte unter andern Zeichnungen zu den Holzschnitten in einem Nürnberger Gebetbuch: »Hortulus animae« (1516), und zu einer 1520 in Lyon für Koberger gedruckten Bibel.

Springkäfer, soviel wie Schnellkäfer (s. d.).

Springkoller, s. Koller.

Springkörner, s. Euphorbia.

Springkraut, s. Impatiens; kleines S., s. Euphorbia.

Springkürbis, s. Ecballium.

Springläuse, s. Blattflöhe.

Springlein, s. Flachs.

Springmäuse (Springhasen, Dipodidae), Familie der Nagetiere (s. d.). Die Gattung Springmaus (Dipus *Schreb.*) umfaßt kleine Tiere mit gedrungenem Leib, sehr kurzem Hals, hasenähnlichem Kopf, großen, häutigen Ohrmuscheln, großen Augen, sehr langen Schnurrhaaren, sehr langem Schwanz, stark verkürzten Vorderfüßen (die beim Springen größtenteils im Pelz versteckt werden, daher der Name Dipus, »Zweifuß«) mit vier Zehen und wohl sechsfach längern Hinterfüßen mit drei Zehen. Die Sohle ist mit elastischen Springballen versehen. Die Wüstenspringmaus (Djerboa, D. aegyptius *Hempr.* et *Ehbg.*, s. Tafel »Nagetiere III«, Fig. 8, und Tafel »Nachttiere«, Fig. 12), 17 cm lang, mit 21 cm langem Schwanz, oben grausandfarben, schwarz gesprenkelt, unterseits weiß, mit nacktem Schwanz mit weißer, schwarz gezeichneter Quaste, bewohnt Nordostafrika bis Mittelnubien und das westliche Asien und findet sich zuweilen in größern Gesellschaften in den ödesten Steppen und in Sandwüsten, wo sie als Zufluchtsstätten vielverzweigte, flache Gänge im Boden gräbt. In der Ruhe steht sie oft aufrecht, im Laufe macht sie weite Sprünge und entwickelt eine außerordentliche Geschwindigkeit. Sie nährt sich hauptsächlich von Knollen und Wurzeln, frißt aber auch Blätter, Früchte und Kerbtiere. Gegen Hitze ist sie sehr unempfindlich, doch lebt sie als echtes Nachttier und verfällt bei Kälte und Nässe in eine Art Erstarrung. Sie soll in ihrem Bau 2—4 Junge werfen. In der Gefangenschaft zeigt sie sich sehr harmlos und zutraulich. Die Araber essen das Fleisch der S. und benutzen das Fell zu kleinen Pelzen für Kinder und Frauen, zu Besatz ꝛc. Die Alten erwähnen die S. häufig, auch finden sich bildliche Darstellungen auf Münzen und Tempelverzierungen. Jesaias verbot, das Fleisch der S. zu genießen (Jes. 66, 17). Der Pferdespringer (Alaktaga, Scirtetes acontion *Brandt*), 18 cm lang mit 26 cm langem Schwanz, ist oberseits rötlichgelb, unterseits weiß, bewohnt Asien bis 52° nördl. Br. und bis in die östliche Mongolei, auch die Steppen des Don und die Krim und führt dieselbe Lebensweise wie die Wüstenspringmaus, auch wird sein Fleisch gegessen. Die Hüpfmaus (Jaculus hudsonius *Baird.*), 8 cm lang, mit 13 cm langem Schwanz, mit gestrecktem Leib, mäßig langem, dickem Hals, langem, schmalem Kopf, mäßig großen Ohren, kurzen, dünnen Vorderfüßen, verhältnismäßig schmächtigen Hinterfüßen und geringeltem und geschupptem, spärlich kurz behaartem Schwanz, ist oberseits dunkelbraun, an den Seiten bräunlichgelb, unterseits weiß. Sie lebt im höhern Norden Amerikas von Ozean zu Ozean in tiefen Höhlungen und verbringt den Winter erstarrt in einer Lehmkugel. Sie springt 1,5 m weit und ist ungemein gewandt. Die Nahrung besteht aus Pflanzenstoffen. Der Springhase (Pedetes caffer *Ill.*), 60 cm lang, mit noch etwas längerm Schwanz, ziemlich großem Kopf, mäßig langer Schnauze, mittellangen Ohren, fünfzehigen Vorder- und viel kräftigern vierzehigen Hinterfüßen, ist oberseits bräunlichgelb, unterseits weiß, bewohnt einen großen Teil Südafrikas bis Angola und Deutsch-Ostafrika, gräbt lange, vielfach verzweigte Gänge, die zu einem tiefern Kessel führen, und nährt sich nachts von Wurzeln, Blättern und Sämereien. Auf allen vier Füßen bewegt er sich sehr langsam, im Lauf aber macht er mit den Hinterfüßen 2—3, auch bis 10 m lange Sprünge. Das Weibchen wirft 3—4 Junge. Das Fleisch ist geschätzt, und der Balg wird wie der unsers Hasen benutzt.

Springprozession (franz. Procession dansante), s. Echternach.

Springquellen, s. Geiser; auch soviel wie artesische Brunnen, s. Brunnen, S. 502.

Springraupe, s. Zünsler.

Springrüßler, soviel wie Rohrrüßler (s. d.).

Springschlag, s. Landwirtschaftliche Betriebssysteme (8: Nebenrotationen).

Springschwänze (Poduren, Collambolen, Poduridae), Insektengruppe der Apterogenea (s. d.), kleine, meist langgestreckte flügellose Tiere mit behaarter oder beschuppter Oberfläche, derben, vier- bis sechsgliederigen Fühlern, einfachen Augen oder augenlos, mit kauenden Mundteilen, derben Beinen mit zweilappigen, in eine gespaltene Klaue endenden Tarsen und an der Spitze des Hinterleibes mit langer, unter den Bauch geschlagener Springgabel, mittels der sie sich weit fortschnellen. Sie leben am Boden unter faulenden Vegetabilien, bedürfen großer Feuchtigkeit, erscheinen oft im Winter massenhaft auf dem Schnee, sind sehr fruchtbar, entwickeln sich aber langsam und ohne Metamorphose. Der Gletscherfloh (Desoria glacialis *Nic.*), 2 mm lang, schwarz, dicht behaart, findet sich häufig auf den Alpengletschern und kann bei —11° einfrieren, ohne Schaden zu leiden. Auf Schnee erscheint auch häufig der gelblichgraue, schwarzgestreifte Schneefloh (Degeeria nivalis *L.*); auf stehenden Gewässern findet sich in zahlloser Menge

der Wasserfloh (Podura aquatica *de Geer*), der 2 mm lang, schwarzblau, an Fühlern und Beinen rot ist. Der zottige Springschwanz (P. villosa *L.*), 3,37 mm lang, gelbrot mit schwarzen Binden, lebt wie der gleichgroße bleigraue Springschwanz (P. plumbea *L.*) unter abgefallenem Laube, P. grisea *L.* auf Blumentöpfen. Sminthurus signatus *Latr.*, 1,4 mm lang, fast kugelig, dunkel olivenbraun, weiß behaart, lebt häufig unter abgefallenen Blättern. Vgl. Börner, Zur Kenntnis der Apterygotenfauna (Brem. 1901). [S. 751.

Springspinnen (Saltigradae), s. Spinnentiere, [S. 751.

Springtuch, s. Rettungsgeräte.

Springwurm, s. Madenwurm.

Springwurzel (Galgen-, Alraunmännchen), Bezeichnung für die im Mittelalter zu allerlei Zauberei ꝛc. verwandte und hochgeschätzte Alraunwurzel, die heute noch nach Ansicht der Diebe die Wirkung hat, daß alle Schlösser, die damit bestrichen werden, durch Dietriche geöffnet werden können. Vgl. auch Mandragora.

Springzeit, Zeit des Eintritts des Hochwassers bei Springflut, s. Ebbe und Flut, S. 331.

Sprinkleranlagen, s. Feuerschutz, S. 509.

Sprinz, s. Sperber.

Sprit, soviel wie gereinigter Spiritus; auch soviel wie Essigsprit (s. Essig, S. 119).

Spritblau, s. Anilinblau.

Spriteosin, s. Fluoreszeïn.

Spritgelb, soviel wie Anilingelb, s. Azobenzol.

Spritzarbeit (Spritzmalerei), eine Liebhaberkunst, die darin besteht, daß gepreßte Pflanzenteile, besonders zart umrissene Blätter, Farnwedel ꝛc., aus Papier geschnittene Monogramme, Ornamente ꝛc., auf die zu verzierende Unterlage von geglättetem Holz, Pappe, Seide, Samt u. dgl. mit Stecknadeln sicher befestigt und dann das Ganze so mit Farbe bespritzt wird, daß nach Entfernung der aufgehefteten Pflanzen helle Umrißzeichnungen auf dunkelm Grunde zurückbleiben. Als Werkzeuge zum Aufspritzen der Farbe benutzt man einen Zerstäuber, wobei der zu verzierende Gegenstand senkrecht aufgehängt werden muß, oder einen Rost, über den man mit einem dicken Borstenpinsel hin und her fährt. Man wählt meist dunkle Farben (Sepia, Lampenschwarz, Indigo, Indischrot u. dgl.). Spritzarbeiten auf Stoff oder Karton werden gewöhnlich in Holzrähmchen gefaßt oder durch Borten und Besätze eingefaßt. Solche auf Holz, besonders die zu Tischplatten bestimmten, werden gefirnißt, lackiert oder poliert. Vgl. Sales Meyer, Handbuch der Liebhaberkünste (3. Aufl., Leipz. 1902).

Spritzbewurf (Spritzwurf), s. Putz.

Spritze, Zylinder mit einer oder mehreren Öffnungen an dem einen oft in eine Spitze verjüngten Ende, durch die mit Hilfe eines Kolbens eine Flüssigkeit oder weiche Masse im Strahl ausgeworfen wird. Der Kolben wird an einer Kolbenstange mit Griff durch die Hand oder mittels einer Kurbel ꝛc. bewegt. Derartige Spritzen sind die Gartenspritze, Handfeuerspritze, Klistierspritze, die Pravazsche Injektionsspritze, Nadelspritze ꝛc. Auch soviel wie Feuerspritze.

Spritzendampfer, s. Dampfschiff, S. 463.

Spritzenverbände sind Vereinigungen mehrerer Landgemeinden zur gemeinschaftlichen Anschaffung und Unterhaltung von Feuerlöschgerätschaften. Sie entstehen entweder durch freiwilligen Zusammenschluß benachbarter Gemeinden oder Gutsbezirke oder zwangsweise auf Anordnung der Verwaltungsbehörde.

Spritzfisch, s. Schuppenflosser.

Spritzflasche, Apparat zum Auswaschen von Niederschlägen ꝛc., besteht aus einer etwa zur Hälfte mit Wasser gefüllten Flasche mit durchbohrtem Kork, in dem ein bis auf den Boden der Flasche reichendes Rohr steckt, das im spitzen Winkel umgebogen ist und am abwärts gerichteten Schenkel in eine Spitze ausläuft, und außerdem ein stumpfwinklig gebogenes Blasrohr, das dicht unter dem Kork endet. Bläst man durch letzteres, so treibt der verstärkte Luftdruck in der Flasche das Wasser zu dem andern Rohr in feinem Strahl heraus.

Spritzgurke, soviel wie Springkürbis, s. Ecbal-

Spritzhahn, s. Hahn, S. 622. [lium.

Spritzloch, bei den Walen und den meisten Haifischen eine oder zwei Öffnungen am Kopfe zum Ausstoßen von Luft oder Wasser. Bei den Haifischen liegen die beiden Spritzlöcher hinter den Augen, entsprechen einem Paar Kiemen, und spritzen Wasser aus; bei den Walen ist das S. enger, entspricht den verschmolzenen Nasenlöchern und entläßt den Atem, dessen Feuchtigkeit in der kalten Luft sich zu einer hohen Säule von Wasserdampf verdichtet, so daß es aussieht, als würde Wasser ausgespritzt.

Spritzwurf (Spritzbewurf), s. Putz.

Spritzwürmer (Gephyreen), s. Sternwürmer.

Sprocke (Sprockwürmer), s. Köcherjungfern.

Sprockhövel, 1) Dorf, s. Niedersprockhövel. — 2) (Obersprockhövel) Dorf im preuß. Regbez. Arnsberg, Kreis Schwelm, bei Niedersprockhövel, an der Staatsbahnlinie Barmen-Wichlinghausen-Hattingen, mit (1900) 1447 Einw.

Sprödglaserz (Stephanit, Melanglanz, Röschgewächs), Mineral, ein Antimonsulfosalz des Silbers, $5Ag_2S.Sb_2S_3$ mit 68,5 Proz. Silber, findet sich in dicktafeligen oder kurz säuligen rhombischen Kristallen, auch derb und als Anflug (Rußsilber), eisenschwarz bis bleigrau, selten bunt angelaufen, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6,2—6,3, auf Silbererzgängen besonders im Erzgebirge, am Harz, in Böhmen, Ungarn, Norwegen, Mexiko sowie auf dem Comstockgang in Nevada und ist ein sehr reiches Silbererz. Vgl. Eugenglanz.

Sprödglimmer, eine Gruppe von natürlich vorkommenden Magnesiumaluminiumsilikaten, die in ihrer chemischen Zusammensetzung den Chloriten und in der Farbe, Spaltbarkeit, Ausbildung und dem Bau der Kristalle mehr den Glimmern ähnlich sind. Sie sind monoklin wie jene, haben eine sehr vollkommene Spaltbarkeit nach der Basis; die Spaltblättchen sind aber nicht biegsam, sondern spröde; die Härte ist durchgängig größer als bei dem Glimmer (5—6). Die wichtigsten S. sind: 1) Xanthophyllit, eingewachsen im Talk- und Chloritschiefer im Ural; 2) Brandisit, vom Monzoni; 3) Clintonit (Seybertit), im körnigen Kalk im Staate New York; 4) Chloritoid (Chloritspat), dunkelgrün, in den sogen. Chloritoidschiefern (bei Pregratten, in Steiermark, in Salzburg, Oberwallis) und in manchen Glaukophanschiefern (Zermatt, Kanada ꝛc.); 5) Sismondin, von St. Marcel; 6) Ottrelith, im Ottrelithschiefer von Ottré in den Ardennen, Pyrenäen ꝛc. Auch der titan- und zirkonhaltige Astrophyllit aus den Eläolithsyeniten Norwegens sowie der Pyrosmalith, ein chlorhaltiges Eisenmanganssilikat, werden häufig zum S. gestellt.

Sprödigkeit, Eigenschaft vieler Körper, infolge eines Stoßes oder einer andern Verletzung ihrer Oberfläche leicht in mehrere Stücke zu zerspringen, wie z. B. Glas. Vgl. Plastizität.

Sprogö, dänische Insel im Großen Belt, zwischen Korsör und Nyborg, zum Amt Sorö gehörig, nur 28 Hektar groß, mit Leuchtturm.

Sproß (Kaulom), neben der Wurzel ein Grundorgan der Gefäßpflanzen, das aus der Stammknospe des Embryos hervorgeht, mit einem an der Spitze gelegenen Bildungsgewebe (Sproßscheitel, Vegetationspunkt, s. d.) fortwächst, in regelmäßiger Anordnung (s. Blattstellung) Blätter als seitliche Organe trägt und die Fortpflanzungsorgane hervorbringt. Man unterscheidet an dem S. die Sproßachse (Achse, Stengel, Caulis) und die Blätter (s. Blatt). Die Querscheiben der Sproßachse, welche die Blätter tragen, werden als Knoten (nodus), die dazwischenliegenden blattfreien Abschnitte als Internodien (Stengelglieder) bezeichnet. In regelmäßiger räumlicher Beziehung zu den Anlagen der Blätter treten am Sproßscheitel oberflächlich (exogen) die Anlagen seitlicher Glieder (Seitensprosse), Äste, Zweige auf, die in ihrem Aufbau den Bau des Sprosses wiederholen, wie dieser einen Vegetationspunkt besitzen und Blätter tragen. Die Ausbildung von Seitensprossen wird als Verzweigung, der die Seitensprosse tragende S. in Beziehung zu ihnen als Hauptsproß bezeichnet. In der Regel entstehen die Seitensprosse einzeln aus Achselknospen (s. Knospe) der Blätter, doch kommen auch andre räumliche Beziehungen zu dem Deckblatt vor. Sprosse, die ohne gesetzmäßige Beziehung zu der Blattstellung an der Sproßachse oder selbst an Wurzeln oder Blättern gebildet werden, heißen Adventivsprosse. Die Gesamtheit der Haupt- und Seitensprosse bildet das Sproßsystem der Pflanze. Neben der aus seitlichen Anlagen des Hauptsprosses hervorgehenden monopodialen Verzweigung (Monopodium) kommt ausnahmsweise in vereinzelten Fällen auch noch eine dichotomische Verzweigung (Dichotomie, Fig. 1 A) vor, bei welcher der Sproßscheitel sich in zwei gleichstarke Zweige gabelt. Nach

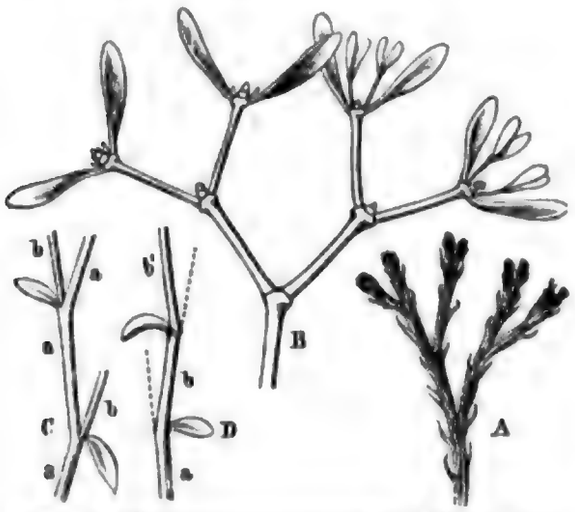


Fig. 1. Verzweigungsarten des Stengels.

dem gegenseitigen Verhalten der Haupt- und Seitensprosse unterscheidet man bei den monopodialen Sproßsystemen zwei verschiedene Formen der Sproßverkettung: sie ist traubig (racemös), wenn die von Anfang an stärkere Hauptachse sich auch weiterhin stärker entwickelt als die Seitenachsen, wie z. B. in Fig. 1 C, wo die Hauptachse a in der Achsel der Blätter die Seitensprosse b, b trägt, oder sie ist trugdoldig (cymös), wenn die Hauptachse dicht oberhalb der Verzweigungsstelle ihr Wachstum einstellt und von den sich entwickelnden Seitensprossen übergipfelt wird. Im letztern Falle kann man unterscheiden 1) das Monochasium, bei dem unterhalb des Hauptsproßgipfels jedesmal nur ein Seitenzweig entsteht (Fig. 1 D; a ist der Hauptsproß, dessen Gipfel durch die punktierte Linie in seiner Verlängerung angedeutet wird, b ist der Seitensproß, der in gleicher Weise unter seinem das Wachstum einstellenden Gipfel den Seitensproß b' gebildet hat). Häufig setzen dabei die Glieder der aufeinanderfolgenden Sproßgenerationen eine scheinbar einheitliche Achse (Scheinachse, Sympodium) zusammen. 2) Das Dichasium, bei dem jedesmal unter dem Hauptsproßgipfel zwei gleiche Seitensprosse einander gegenüberstehen (Fig. 1 B), und 3) das Pleiochasium, bei dem drei oder mehr Seitensprosse unter dem Hauptsproßgipfel entspringen. Neben der Sproßverkettung bildet die Sproßfolge ein wesentliches spezifisches Merkmal der Pflanzenarten. Man unterscheidet in bezug auf dieselbe einachsige (haplokaulische) Pflanzen, bei denen die aus dem Keimsproß hervorgehende mit einer Blüte abschließt, zweiachsige (diplokaulische) Pflanzen, deren Seitensprosse erster Ordnung die Blüten tragen, und ebenso drei- und vierachsige Pflanzen, je nachdem die Blüten als Seitensprosse zweiter oder dritter Ordnung auftreten. Sehr häufig sind bei mehrachsigen Pflanzen die sukzessiven Achsen nicht bloß dem Grade nach, sondern auch hinsichtlich der Ausbildung der an ihnen befindlichen Blattorgane als Nieder-, Laub- und Hochblätter (s. Blatt, S. 28) voneinander unterschieden, so daß man nach deren Auftreten am S. von einer Niederblattregion, Laubblattregion und Hochblattregion zu sprechen pflegt. Bei einachsigen Pflanzen folgen diese drei Regionen an einer Achse aufeinander, bei mehrachsigen sind sie in der Regel auf die einzelnen Achsen verteilt, so daß man diese selbst als Niederblattstengel ꝛc. unterscheiden kann. Diese Verhältnisse, von denen hauptsächlich das äußere Ansehen (Habitus) der Pflanze abhängt, zeigen wiederum große Mannigfaltigkeit (s. Sprossung). Zu den Niederblattstengeln gehören die mannigfachen Formen der ausdauernden Grundachsen (Erdstämme, Rhizome, s. d.) bei zahlreichen Stauden; als Hochblattachsen kommen vor allen Dingen die Blütenstände (s. d.) in Betracht.

Der anatomische Bau der Sproßachsen erscheint im jugendlichen Zustand überall ziemlich übereinstimmend. Es ist ein in Grundgewebe eingebettetes System von Leitbündeln vorhanden, mit dem das Gefäßbündelsystem der Blätter durch die das Grundgewebe der Sproßrinde durchsetzenden Blattspuren in Verbindung steht. Bei mehrjährigen Pflanzen kann aber durch nachträgliche Veränderungen, besonders durch ein sekundäres Dickenwachstum, die Achse wesentlich andre Beschaffenheit erlangen. Man pflegt nach der Konsistenz und Gewebeanordnung den saftig-fleischigen, beblätterten Krautstamm (caulis) und den auf lange Strecken hin blattlosen und unverzweigten krautigen Schaft (scapus) der Kräuter, den knotig gegliederten, in den Internodien mit einer Markhöhle versehenen Halm (culmus) der Gräser, den von faserig-zähen Strängen durchsetzten säulenartigen unverzweigten Stock (caudex) der Palmen und Baumfarne und den holzharten, fortgesetzt zonenweise sich verdickenden Holzstamm (Stamm, truncus) der Laub- und Nadelbäume als besondere Ausbildungsformen des Sprosses zu unterscheiden. Sprosse, die neben oder statt der normalen Funktion, Blätter und Blüten zu tragen und als Leitbahn für den Stoffverkehr zu dienen, andre Leistungen übernehmen und

in Beziehung zu dieſem Funktionswechſel eine von der normalen abweichende, morphologiſche Ausgeſtaltung aufweiſen, werden als metamorphoſierte Sproſſe bezeichnet. Durch knollige Anſchwellung (ſ. Knolle), wie bei dem Kohlrabi (Fig. 2) oder bei Melocactus (Fig. 3), wird der S. geeignet, als Reſervoir für Waſſer und Nährſtoffe zu dienen. Eine andre Form von Speicherſproſſen ſind die Zwiebeln (ſ. d.), bei denen das Speichergewebe der an geſtauchter Achſe ſich ſchalenförmig umhüllenden Blätter (Zwiebelſchuppen) den Nährſtoffvorrat aufnimmt. Die Abflachung grün gefärbter Achſen, wie bei den Flachſproſſen von Opuntia (Fig 4), läßt den S. geeignet erſcheinen, an Stelle der unterdrückten Blattflächen die Aſſimilationsarbeit zu verrichten. Bisweilen nehmen derartige Aſſimilationsſproſſe, wie bei den Blattzweigen (Phyllokladien, Kladodien) von Ruscus (Fig. 5), indem ſie nur ein begrenztes Wachstum betätigen, direkt die Geſtalt echter Laubblätter an, von denen ſie ſich aber durch ihre Stellung in der Achſel ſchuppenförmiger Deckblätter und durch ihre Fähigkeit, Blattorgane und Blütentriebe hervorzubringen, weſentlich unterſcheiden. Der vegetativen Vermehrung dienen die mancherlei Brutzwiebeln und Brutknöllchen (ſ. Brut) ſowie die Ausläufer (stolones), bodenſtändige oder ſelbſt im Boden verborgene Niederblattſproſſe mit horizontaler Wuchsrichtung und langen Internodien, zwiſchen denen die Knoten die Fähigkeit haben, ſich zu bewurzeln und aus ihren Achſelknoſpen neue Pflanzenindividuen hervorgehen zu laſſen. Als Kletterorgane kommen die aus Sproſſen hervorgegangenen Ranken (ſ. Ranke), wie z. B. beim Weinſtock, als Schutzwehr die Stammdornen (Sproßdornen, ſ. Dorn) in Betracht. Endlich iſt auch die Blüte (ſ. d.) als ein metamorphoſierter S. anzuſehen, der die Aufgabe übernommen hat, die Organe der geſchlechtlichen Fortpflanzung hervorzubringen und ihre Funktion zu ſichern.

Fig. 2. Kohlrabi.

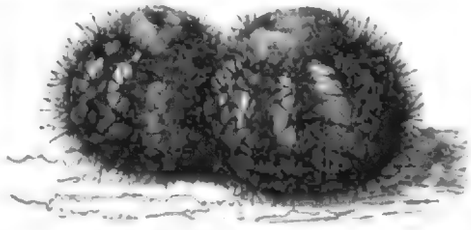


Fig. 3. Sproſſe von Melocactus.

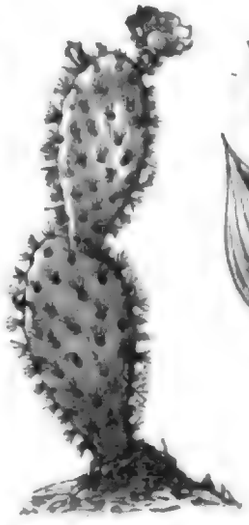


Fig. 4. Sproß von Opuntia.

Fig. 5. Phyllokladien von Ruscus aculeatus.

Sproſſen, die Enden am Hirſchgeweih unterhalb der Krone (Augen-, Eis-, Mittelſproſſe); ſ. Geweih.

Sproſſenbier, ſ. Bier, S. 847.

Sproſſenkohl (Roſenkohl), ſ. Kohl, S. 228.

Sproſſenrad, ſ. Rad an der Welle.

Sproſſentanne, ſ. Tsuga.

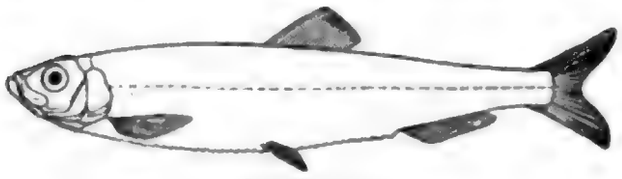
Sproſſer (Nunachtigall), ſ. Nachtigall.

Sproßpol, ſ. Pflanze, S. 717.

Sproſſung, die Sproßbildung der Pflanzen, der biologiſch im allgemeinen die dreifache Aufgabe der Ernährung, Verjüngung und vegetativen Vermehrung zukommt. Die Ernährungsſproſſe (Bereicherungsſproſſe) erſcheinen morphologiſch inſofern als unweſentlich, als ſie zu vollſtändiger Durchführung der Sproßfolge bis zur Blüte nicht notwendig ſind. Eine einachſige Pflanze (ſ. Sproß) kann z. B. außer der beblätterten und mit einer Blüte abſchließenden Hauptachſe noch mehr oder weniger zahlreiche, ebenfalls beblätterte und blühende Nebenachſen ausbilden, von der Zahl derſelben und der von ihnen produzierten Blattflächen iſt die Energie der Ernährung abhängig. Außer aſſimilierenden Sproſſen oder Sproßteilen ſind bei ausdauernden Pflanzen ſtets auch Achſen oder Achſenſtücke vorhanden, in denen die Aſſimilationsprodukte und Bauſtoffe zur Zeit der Vegetationsruhe aufgeſpeichert werden, wie z. B. Wurzeln, Rhizome, Zwiebeln und Knollen, oder bei Holzgewächſen beſtimmte Teile des Stammes. Die der Verjüngung dienenden Sproſſe (Erneuerungs- oder Innovationsſproſſe) verharren während der Vegetationsruhezeit in unentwickeltem Zuſtande und treiben erſt in der folgenden Wachstumsperiode aus, um dann in Aſſimilations- oder Speicherungsſproſſe überzugehen. Hierher gehören alle als normale Achſelſproſſe angelegten Knoſpen an oberirdiſchen Organen der Holzpflanzen oder auch an unterirdiſchen Teilen, wie z. B. den ſogen. vielköpfigen Wurzeln (radix multiceps), endlich auch die Überwinterungsknoſpen (Hibernakel) von Waſſergewächſen, wie Hottonia, Utricularia, Potamogeton u. a. Vermehrungsſproſſe ſind vegetative Ausgliederungen des Stengels, die ſich von der Mutterpflanze loslöſen und zu ſelbſtändigen Individuen auswachſen, wie z. B. die Ausläufer der Erdbeere, die in den Blütenſtänden von Allium-Arten auftretenden, zwiebelähnlichen Gebilde (Bulbillen, Brutzwiebeln), ferner die ſich ſelbſtändig bewurzelnden Achſelſproſſe von Nasturtium, Glaux maritima u. a. Vermehrungsſproſſe mit ſtarkem Längenwachstum bedingen die Wanderungsfähigkeit der Pflanzen über mehr oder weniger ausgedehnte Bodenſtrecken hin und erſcheinen teils oberirdiſch (Ajuga reptans), teils unterirdiſch, oft in Form ſympodialer Sproßverbände (Equisetum, Carex u. a.). Übrigens kann ein und derſelbe Sproß nacheinander der Aſſimilation, der Verjüngung und der Vermehrung dienen. Über hefeartige S. ſ. Hefe. Über S. im Tierreich ſ. Fortpflanzung, S. 794.

Sprott (Sprotte, Breitling, Brisling, Clupea sprattus *L.*, ſ. Abbildung, S. 798), Fiſch aus der Gattung Hering, 10—15 cm lang, dem gemeinen Hering ähnlich, aber gedrungener, mit ſpitzerm, klei-

nerm Kopf und größern und schärfern Kielschuppen, auf dem Rücken dunkelblau mit grünem Schimmer, sonst silberweiß, mit dunkler Rücken- und Schwanzflosse und weißer Brust-, Bauch- und Afterflosse, findet sich in der Nordsee, von den Lofoten bis zum Englischen Kanal und in der Ostsee, gewöhnlich in bedeutender Tiefe, kommt zur Laichzeit (Mai und Juni, auch im Herbst) an die Küsten und wird besonders an den holsteinischen, französischen und englischen



Der Sprott.

Küsten gefangen, teils geräuchert, teils gesalzen und gewürzt als Anschovis oder mit sehr scharfen Gewürzen eingemacht als Russische Sardine in den Handel gebracht. Geschätzt sind in Deutschland besonders die geräucherten Kieler Sprotten. Fälschungen kommen vor mit Elbsprotten, die höher sind als die Ostseesprotten, deren Haut leichter abgeht und deren Fleisch schmierig ist. In Hamburg wird auch der Stint zu »Kieler Sprotten« verarbeitet.

Sprottau, Kreisstadt im preuß. Regbez. Liegnitz, an der Mündung der Sprotte in den Bober und an der Staatsbahnlinie Lissa–Sagan, 132 m ü. M., hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein stattliches Rathaus, Denkmäler des Schriftstellers Heinrich Laube und des Botanikers Göppert (beide dort geboren), ein Realprogymnasium, eine landwirtschaftliche Winterschule, eine Diakonissenanstalt, Amtsgericht, Fabrikation von Strumpf- und Wachswaren, Brückenwagen, Zigarren, landwirtschaftlichen Maschinen, Öfen ꝛc., eine chemische Fabrik, Ziegelbrennerei, große Mühlwerke, eine bedeutende Stadtforst (30,000 Morgen) und (1905) mit der Garnison (ein Regiment Feldartillerie Nr. 5) 7900 Einw., davon 1762 Katholiken und 55 Juden. In der Nähe das Dorf Eulau mit der Eisenhütte Wilhelmshütte. S. erhielt 1263 deutsches Stadtrecht..

Sprottenkohl (Spruten), s. Kohl, S. 228.

Spruce-beer (engl., spr. sprūß-bir), Sprossenbier, s. Bier, S. 847.

Spruch, Gattung altdeutscher Lyrik, die mehr der Darstellung der Reflexion als der Empfindung gewidmet ist. Die Sprüche enthalten in der Regel eine einzige Strophe, während das Lied zumeist aus mehreren Strophen besteht. Die Spruchstrophen sind im ganzen größer und enthalten längere Verse als die Liedstrophen. Vgl. Rathay, über den Unterschied zwischen Lied und S. bei den Lyrikern des 12. und 13. Jahrhunderts (Wien 1875).

Spruchband, s. Banderole.

Sprüche Jesu (Logia Jesu; auch Logia Kyriu, griech., d. h. Sprüche des Herrn), im weitern Sinn alle in der evangelischen Literatur oder in außerevangelischer Überlieferung (Agrapha, d. h. in Heiliger Schrift nicht enthaltene, nämlich Sprüche) erhaltenen Aussprüche Jesu, im engern Sinn die zu wiederholten Malen (1897, 1904, 1906) im Gebiet von Behnesa (früher Oxyrhynchos) in Unterägypten auf Papyrusblättern des 3. (2.) Jahrh. gefundenen S. Die ägyptischen Logia entstammen vermutlich einem apokryphen Evangelium, vielleicht dem sogen. Ägypterevangelium (s. Evangelium, S. 197). Soweit ihr Inhalt sich von den in den synoptischen Evangelien überlieferten Sprüchen Jesu entfernt, ruht er auf zweifelhafter Überlieferung. Vgl. zu den Agrapha: Resch, Agrapha (2. Aufl., Leipz. 1906) und die Logia Jesu (das. 1898); Ropes, Die S., die in den kanonischen Evangelien nicht überliefert sind (das. 1896); zu den ägyptischen Logia: Grenfell und Hunt, Logia Jesu (Lond. 1896) und New sayings of Jesus (das. 1904); Taylor, The Oxyrhynchus Logia and the apocryphal gospels (Oxf. 1899); Klostermann, Apocrypha III: Agrapha, Neue Oxyrhynchuslogia (Bonn 1904).

Sprüche Salomos (lat. Proverbia, jüd. Mischle), Titel einer in nachexilischer Zeit redigierten, in das Alte Testament aufgenommenen, aus mehreren Teilen bestehenden Spruchsammlung. Kap. 1—9 (sogen. Prolog) enthalten eine Empfehlung der als Person eingeführten Weisheit in Form der Rede eines Vaters an seinen Sohn. Es folgt als eigentlicher Kern und wohl ältester Bestandteil des Buches die Sammlung von Sentenzen in Kap. 10—22, 16, zu der »die Worte von Weisen« (Kap. 22, 17—24, 22) einen Anhang bilden. Die Sentenzen in Kap. 25—29 sollen nach der Aufschrift durch Gelehrte am Hofe des Hiskias gesammelt sein. Somit ist Salomo (s. d.) nur Sammelname zur Kennzeichnung dieser ganzen Art von Lehrdichtung. Neueste Kommentare von Wildeboer (Freib. 1897), Frankenberg (Götting. 1898) und Toy (Edinb. 1899). Vgl. Pfeiffer, Die religiössittliche Weltanschauung des Buches der S. (Münch. 1896).

Spruchgroschen, die im 17. Jahrh. unter den Herzogen von Braunschweig und Herzog Wilhelm von Sachsen-Weimar geprägten Münzen mit biblischen oder Sinnsprüchen, welche Um- und Aufschriften jedoch andern Ländern gleichfalls nicht fremd sind.

Spruchliste, s. Schwurgericht, S. 221.

Spruchsprecher, ehemals Zunftbeamte, welche die Aufgabe hatten, bei Hochzeiten, Kindtaufen, Geschwornenwahlen ꝛc. ihre gereimten Glückwünsche darzubringen; der Gebrauch war bis ins 19. Jahrh. üblich.

Sprüchwörter, s. Sprichwörter.

Sprudel, soviel wie Springquelle.

Sprudelstein, Absatz oder Niederschlag aus brodelnden Quellen, z. B. der Aragonitabsatz, den die Karlsbader Quelle liefert, und als besondere Abart der Pisolith oder Erbsenstein, zusammengebackene, in der Regel erbsengroße, konzentrisch-schalige Kugeln zugleich von fein radialstrahligem Bau, durch Umrindung (Inkrustation) fremdartiger Gesteinsteilchen (Sandkörnchen ꝛc.) entstanden (Oolithstruktur, Pisolithstruktur, vgl. Tafel »Mineralien«, Fig. 23). Den S. und besonders den Karlsbader Erbsenstein verarbeitet man zu allerlei kleinen Gebrauchs- und Schmuckgegenständen. Auch läßt man Objekte (Blumen, Holzschnitzereien ꝛc.) durch längeres Einhängen in die Quellen mit S. überziehen. Vgl. Kalkoolith.

Sprue (engl., spr. sprū), in warmen Ländern vorkommende Darmentzündung mit übelriechenden, durch reichliche Gasbeimengung schaumigen Durchfällen.

Sprühkrankheit, s. Schußlöcherkrankheit.

Spruit (holländ., spr. sprœut), in zusammengesetzten südafrikanischen Ortsnamen oft vorkommend, bedeutet »Bach, kleiner Fluß«.

Spruner, Karl S. von Merz, Geschichtsforscher und Kartograph, geb. 15. Nov. 1803 in Stuttgart, gest. 24. Aug. 1892 in München, ward, seit 1814 im Kadettenkorps zu München gebildet, 1825 Leutnant, 1883 General der Infanterie und trat 1886 in den Ruhestand. Erschrieb: »Bayerns Gaue« (Bamb. 1831)

und gab eine »Gaukarte des Herzogtums Ostfranken« (das. 1835) heraus. Sein Hauptwerk ist der große »Historisch-geographische Handatlas« (Gotha 1837—1852) in 3 Abteilungen: »Atlas antiquus« (3. Aufl., bearbeitet von Menke, 31 Bl., 1862—64; eine Neubearbeitung durch Sieglin 1893—95, noch nicht beendet), »Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neuern Zeit« (neu bearbeitet von Menke, 90 Bl., 3. Aufl. 1879) und »Zur Geschichte Asiens, Afrikas ꝛc.« (18 Bl., 2. Aufl. 1855). Außerdem veröffentlichte S. einen »Atlas zur Geschichte von Bayern« (Gotha 1838, 7 Bl.), einen »Historisch-geographischen Schulatlas« (23 Bl., das. 1856; 10. Aufl. 1880), historisch-geographische Schulatlanten von Österreich (13 Bl., das. 1860) und von Deutschland (12 Bl., 2. Aufl., das. 1866) u. a. Historische Schriften von S. sind: »Leitfaden zur Geschichte von Bayern« (2. Aufl., Bamb. 1853), »Pfalzgraf Rupert der Kavalier« (Münch. 1854) und »Die Wandbilder des bayrischen Nationalmuseums« (das. 1858, neue Ausg. 1878). Endlich hat S. auch mehrere historische Schauspiele sowie anonym die antipäpstlichen Schriften: »Jamben eines greisen Ghibellinen« (Bonn 1876) und »Aus der Mappe des greisen Ghibellinen« (Münch. 1882) verfaßt.

Sprung (lat. Saltus), in der Logik ein Schlußfehler, s. Schluß, S. 878. In der Geologie oder im Bergbau soviel wie Verwerfung (s. d.). S. des Decks auf Schiffen, s. Deck. In der Jägersprache mehrere beisammenstehende Rehe. In der Viehzucht der vom männlichen Tier vollzogene Begattungsakt; Sprunggeld, die für die Benutzung dieses Tieres zu zahlende Gebühr (s. auch Viehzucht).

Sprung, Adolf, Meteorolog, geb. 5. Juni 1848 in Kleinow bei Perleberg, wurde 1876 Assistent an der deutschen Seewarte, wo er vorwiegend in der Abteilung für Wetterprognosen tätig war. 1886 wurde er wissenschaftlicher Oberbeamter am preußischen meteorologischen Institut in Berlin, und 1892 wurde ihm die Leitung des neuerbauten meteorologischen Observatoriums des Instituts in Potsdam übertragen. S. konstruierte verschiedene sinnreiche meteorologische Instrumente, deren Ausführung vom Mechaniker Fueß erfolgte, z. B. einen Wagebarographen, eine registrierende Windfahne, die auch die Geschwindigkeit des Windes notiert; ferner einen registrierenden Regenmesser, einen Wolkenautomaten u. a. Diese Instrumente funktionieren am Observatorium in Potsdam. Er schrieb auch ein »Lehrbuch der Meteorologie« (Hamb. 1885).

Sprungbein, s. Fuß, S. 227.

Sprungfeder (Springfeder), s. Feder, S. 373.

Sprunggeld, s. Sprung.

Sprunggelenk, beim Menschen das Fußgelenk (s. Fuß, S. 227), beim Pferd das dem Fußgelenk entsprechende Gelenk des Hinterfußes. Es besteht aus sieben kurzen in mehreren Reihen übereinander geschichteten Knochen. Von den beiden (größten) Knochen der obern Reihe bildet der innere, das Sprungbein, das eigentliche Fußgelenk mit dem Unterschenkel, der andre, das Fersenbein, bildet eine lange Hervorragung, den Fersenhöcker. Da das Pferd mit der Spitze seiner einzigen Zehe auf dem Boden steht, so liegt das S. fast in der Mitte der freien Gliedmaße und der Fersenhöcker ragt nach hinten oben daraus hervor. An der Innenseite des Sprunggelenks kommt häufig eine Gelenkerkrankung vor, der Spat. Das S. der übrigen Haussäugetiere ist ähnlich gebaut und gelagert wie das des Pferdes.

Sprunghöhe, s. Verwerfung.

Sprungkasten, s. Tisch.

Sprungkluft, s. Verwerfung.

Sprungweises Vorgehen, Vorwärtsbewegung von Schützenlinien im wirksamen feindlichen Feuer, bestehend in einem Vorstürzen eines Teils der Schützen (Zug, Gruppen) in die nächste Feuerstellung. Die Länge des Sprunges und die Stärke der springenden Abteilung richten sich nach Gelände und Verlusten. Im Notfall muß vorwärts gekrochen werden, auch einzeln.

Sprungwelle, die in Flußmündungen eindringende Flutwelle, s. Flußgeschwelle und Ebbe und Flut, S. 332 f.

Sprungzügel, s. Zaum.

Spruten (Sprottenkohl), s. Kohl, S. 228.

Spuches, Giuseppe de, s. De Spuches.

Spuk (altgerman. spauka), ein ehemals nur im nördlichen Deutschland (und Nordeuropa) heimisches Wort, das mehr für eine gespensterhafte Tätigkeit (z. B. geheimnisvolles Klopfen, Rufen, Steinewerfen u. dgl.) als für Gespenst gebraucht wurde, häufig mit dem ungläubigen Nebensinn, daß es sich um eine Neckerei dabei handle, so z. B. im Dänischen, wo spog Scherz, Spaß bedeutet.

Spülbassin (Spülbecken), s. Hafen, S. 604.

Spülbohrer, s. Tiefbohrung.

Spule (Schaft), Teil der Vogelfeder, s. Federn, S. 375. In der Technik heißt S. ein rohrförmiger Körper aus Holz, Rohr oder Papier, oft mit Endscheiben versehen zum Aufwickeln von Garn, Draht ꝛc.; bei elektrischen Apparaten und Maschinen ein ähnlicher, mit umsponnenem Draht umwickelter Körper.

Spulenmaschine, s. Spinnen, S. 746.

Spulenwickelmaschine, s. Elektrische Leitung, S. 631.

Spülkanne, soviel wie Irrigator (s. d.).

Spuller (spr. spüllär), Eugène, franz. Politiker, geb. 8. Dez. 1835 in Seurre (Côte-d'Or) von aus Baden eingewanderten Eltern, gest. 23. Juli 1896 in Sombernon (Côtes d'Or), ließ sich 1859 in Paris als Advokat einschreiben, widmete sich aber seit 1863 ganz der demokratischen Journalistik, trat in enge Freundschaftsbeziehungen zu Gambetta, dessen Sekretär er während seiner Diktatur 1870—71 war, ward 1872 Redakteur der »République française« und 1876 Mitglied der Deputiertenkammer. 1884 zum Vizepräsidenten der Kammer erwählt, war er vom Mai bis Dezember 1887 Unterrichtsminister, vom März 1889 bis März 1890 Minister des Äußern und vom Dezember 1893 bis Mai 1894 wieder Unterrichtsminister. Am 12. Juni 1901 wurde sein Denkmal auf dem Kirchhof Père-la-Chaise in Paris eingeweiht. Er veröffentlichte: »Ignace de Loyola« (1876); »Conférences populaires« (1879, 1886 u. 1892, 3 Bde.); »Figures disparues, portraits contemporains« (1886—94, 3 Bde.); »Histoire parlementaire de la seconde république« (1891); »Hommes et choses de la Révolution« (1896); eine Sammlung seiner Reden, Ansprachen ꝛc. (»Au ministère de l'instruction publique«, 1887 u. 1895) sowie die Biographien: »Lamennais« (1892) und »Royer-Collard« (1895). Vgl. »Eugène S., livre de souvenir« (Evreux 1903).

Spulmaschine, Vorrichtung zum Aufwickeln von Fäden auf Spulen in der Weberei (s. d.).

Spülmaschine (Geschirrspülmaschine), eine von Steinmetz u. Komp. in Köln angegebene Vorrichtung zur Reinigung von Porzellangeschirr ꝛc. in Gasthäusern, Restaurationen, Hotels ꝛc. Das Geschirr

wird in Spülkörben mittels einer Kette in den Waschkessel hinabgelassen, dessen Inhalt, eine Lauge von 1 Proz. Soda und 0,5 Proz. Schmierseife von 50°, durch eine Turbine mit elektrischem Antrieb 32mal in der Minute in strudelnde Bewegung gesetzt wird. Die sehr schnell gereinigten Geschirre werden dann mit den Körben gehoben, auf Laufschienen über den Spülkessel mit Wasser von 100° gebracht und mehrfach auf und ab gezogen. Nach einer Minute stellt man das reine, heiße Geschirr auf das Ablaufbrett, wo es sehr schnell und glänzend trocknet. Bei diesem Verfahren werden den Geschirren etwa anhaftende Bakterien getötet, was bei dem üblichen Verfahren im Gasthaus- und Restaurationsbetrieb nicht der Fall ist.

Spulrad, eine einem Spinnrad ähnliche Vorrichtung zum Bewickeln einer Garnspule.

Spülschleuse, s. Schleuse, S. 863.

Spülvorrichtungen, s. Kanalisation, S. 545.

Spulwürmer (Askariden, Ascaridae), Familie der Fadenwürmer, Eingeweidewürmer von ziemlich gedrungener Form mit drei Lippen am Eingang zur Mundhöhle. Die Gattung Spulwurm (Ascaris *L.*) umfaßt zahlreiche Arten, die fast sämtlich den Darm von Wirbeltieren, besonders Haustieren, bewohnen. Sie legen meist ziemlich hartschalige Eier, aus denen nach längerer oder kürzerer Zeit ein Embryo hervorgeht, der dem ausgewachsenen Wurm schon sehr ähnlich ist. Dies geschieht bei A. lumbricoides *L.*, direkt nach Übertragung der vorher nach außen gelangten Eier in den menschlichen Darmkanal, bei andern Spulwürmern wohl auch nach Durchlaufen eines Zwischenwirtes. Manche S. durchlaufen als sogen. Rhabditiden ein frei lebendes Stadium, um dann erst in ihr Wirtstier einzuwandern. Der gemeine Spulwurm (A. lumbricoides *L.*, das Weibchen etwa 40 cm lang und reichlich 5 mm dick, das Männchen bedeutend kleiner, s. Tafel »Würmer II«, Fig. 9), meist rötlich gefärbt, verbreitet einen unangenehmen Geruch, bewohnt den Dünndarm des Menschen, besonders der Kinder, bisweilen in so beträchtlicher Menge, daß er ihn fast verstopft, findet sich auch im Schwein und scheint über die ganze Erde verbreitet zu sein. Er liefert im Jahr etwa 60 Mill. Eier, die beständig mit dem Kot abgehen, sehr lange auch in Frost und Trockenheit ihre Keimkraft behalten und sich in Wasser oder feuchter Erde langsam entwickeln. Beim Genuß von abgefallenem Obst, rohen, ungereinigten Rüben, Bachwasser ꝛc. gelangen sie direkt (ohne Zwischenwirt) in den Menschen und die Jungen machen im Darm ihre weitere Entwickelung durch. Im erwachsenen Zustand verursachen sie mancherlei Störungen und nicht selten schwere Leiden. Der Katzenspulwurm (A. mystax *Zed.*) schmarotzt auch im Hund und gelegentlich im Menschen; vom großköpfigen Spulwurm (A. megalocephala *Cloq.*) ist das Weibchen bis 37 cm, das Männchen bis 27 cm lang. An den Spulwürmern, besonders am Pferdespulwurm, studieren die Zoologen mit Vorliebe die feinern Vorgänge bei der Befruchtung, weil die Kerne der Eier und Samenfäden hier besonders groß sind. — Ein andrer, häufig als Spulwurm bezeichneter Parasit des Menschen gehört der Gattung Oxyuris an (s. Madenwurm). — Von Haustieren werden namentlich Pferde und Hunde sowie Geflügel öfters durch große Mengen von Spulwürmern erheblich krank. Pferde, vor allem junge, nähren sich schlecht, zeigen Diarrhöe oder Verstopfung, auch Kolik (Wurmkolik), selbst tödliche Durchbohrung des Darmes ist beobachtet worden. Auch bei jungen Hunden und Schweinen entstehen Darmkatarrh, Abmagerung und vereinzelt plötzliche Todesfälle. Tödliche Darmleiden werden übrigens bei Tieren auch durch andre Rundwürmer verursacht, so bei indischen Elefanten eine zu Blutarmut führende blutige Darmentzündung (durch Uncinnaria os papillatum). Oxyuris findet sich namentlich beim Pferd im Mastdarm, wobei sich das Pferd wegen des Juckreizes Hinterteil und Schwanz abscheuert.

Spund, s. Faß. Beim Holzverband soviel wie Feder, s. Nute.

Spunden, Holzverbindung durch Feder und Nute, wobei die Feder aus dem Ganzen herausgehobelt wird; s. Tafel »Holzverband«, Fig. 6a und 13a.

Spunden (Verspunden), s. Bier, S. 845.

Spundhobel, s. Nute.

Spundloch, s. Faß.

Spundwand, eine aus dicht nebeneinander eingerammten Bohlen oder Pfählen hergestellte Wand, dient bei Gründungen, um eine Unterspülung des Baues durch Wasser zu verhüten, das Wasser während der Bauausführung abzusperren oder, bei Betongründungen, um eine kastenartige Form für den Betonkörper zu bilden. Wo große Dichtigkeit notwendig ist, greifen die Spundbohlen mit Federn und Nuten ineinander.

Spur, die Öffnung in der Vorwand von Schachtöfen, durch welche die geschmolzenen Massen aus dem Schmelzraum in einen Sammelraum vor dem Ofen fließen, daher Spurösen, Öfen mit solcher Öffnung. Auch soviel wie Spurweite (s. d.). Im Maschinenbau, s. Lager, S. 47. In der Jägersprache s. Fährte.

Spurbienen, s. Bienenzucht, S. 840.

Spurbüchse (Spurpfanne), s. Lager, S. 47.

Spuren des Kupfers, die Anreicherung des Kupfers in den Kupfersteinen durch Rösten und reduzierend-solvierendes Schmelzen, wobei Spurstein entsteht (s. Kupfer, S. 827).

Spüren, s. Einkreisen.

Spurenpulver, Mischung aus Zement, gebranntem Gips und Sand zur Herstellung von Abdrücken leicht veränderlicher Formen, z. B. von Fußspuren in Sand und Schnee. Das Pulver wird trocken eingefüllt, mit einem Lappen bedeckt und gleichmäßig benetzt.

Spurensteine (Spursteine), die natürlichen äußern Abgüsse pflanzlicher oder tierischer Organismen, besonders aber die Fährten vorweltlicher Tiere.

Spurgeon (spr. spörrdsch'n), Charles Haddon, engl. Kanzelredner, geb. 19. Juni 1834 zu Kelvedon in Essex, gest. 31. Jan. 1892 in Mentone, war zunächst Hilfslehrer an einer Schule in Newmarket und schloß sich, von Bunyans (s. d.) Pilgerreise beeinflußt, 1850 der baptistischen Gemeinde in Cambridge an, deren Lehren er bald als Landprediger in Teversham vertrat. Kaum 17 Jahre alt, wurde er Prediger einer kleinen Baptistenkapelle in Waterbeach. Seit 1853 an der Baptistenkapelle in der New Parkstreet zu London, predigte er unter solchem Zudrang, daß sehr bald eine Vergrößerung des Gebäudes nötig wurde. Bald war S. die merkwürdigste Charaktergestalt des so überreich verzweigten kirchlichen Lebens der englischen Metropole und ihr populärster Kanzelredner, zu dem Vertreter aller Stände und Bekenntnisse wallfahrteten. Seit 1861 predigte er in dem in Newington Butts gelegenen, 4400 Zuhörern Raum bietenden »Metropolitan Tabernacle« (s. Tabernakel), das 1898 durch Feuer zerstört wurde. Von seinen Predigten erschienen viele Hunderte im Druck (»The Metropolitan Tabernacle pulpit«, 51 Jahrgänge), zahlreiche auch in deutschen Übersetzungen (gesammelt in 5 Bänden,

Hamb. 1860—73); dazu Volksschriften, Andachtsbücher und Vorlesungen, besonders »Lectures to my students« (Lond. 1875, 2. Folge 1889—94; deutsch, 3. Aufl., Kassel 1895 f.) und »The treasury of David«, Auslegung der Psalmen (Lond. 1872—85, 7 Bde.; deutsch von Millard, Bonn 1893—1905). Vgl. Pike, Ch. H. S. (deutsch, Hagen 1887); Schindler, S., sein Leben und Wirken (2. Aufl., Hamb. 1897); Kawerau, S., ein Prediger von Gottes Gnaden (das. 1892); W. Williams, Personal reminiscense of C. H. S. (Lond. 1895); Ray, The life of Charles Haddon S. (das. 1903). Seine Autobiographie, herausgegeben von seiner Witwe, erschien London 1897—1900 in 4 Bänden.

Spurinna, 1) Vestricius, röm. Feldherr und lyrischer Dichter in der 2. Hälfte des 1. Jahrh. n. Chr., focht siegreich gegen die Germanen am Rhein und war zweimal Konsul. Vier seinen Namen tragende Gedichte sind Fabrikat des Kasp. Barth (s. d. 1; abgedruckt in Rieses »Anthologia latina«, Bd. 2, 2. Aufl., Leipz. 1894, und Baehrens' »Poetae latini minores«, Bd. 5, das. 1883).

2) Haruspex und Wahrsager, der Cäsar vor dem verhängnisvollen 15. März warnte.

Spurius (lat., »unecht«), soviel wie Bastard.

Spurlager (Fußlager), s. Lager, S. 47.

Spurn Head (spr. spörn hedd), Vorgebirge, s. Holderneß.

Spurofen, s. Spur.

Spurpfanne, **Spurplatte** } s. Lager, S. 47.

Spurschnee, eine dünne Schneedecke, die Wildspuren noch erkennen läßt; vgl. Fährte.

Spurstein, s. Spuren und Spurensteine.

Spurstränge (Blattspuren), die untern, im Stengel befindlichen Abschnitte der in die Blätter ausbiegenden Leitbündel.

Spurweite der Eisenbahnen, der Abstand zwischen den Innenkanten (Leitkanten) der Schienenköpfe eines Gleises. Die den Lokomotivbahnen vorangehenden Kohlenbahnen für Pferdebetrieb mit gußeisernen Schienen, erhöhten Spurrändern an der Außenseite der Schienenlauffläche, besaßen eine S. von 609,6 mm, dann von 5 engl. Fuß (1,524 m). Als dann der heutige pilzförmige Schienenkopf und dazu Räder mit (innern) Spurkränzen in Gebrauch kamen, bemaß Stephenson die S. auf 4′ 6″ gleich der des Straßenfuhrwerkes, erhöhte sie jedoch für die 1825 eröffnete erste öffentliche Lokomotivgüterbahn Stokton-Darlington auf 4′ 8½″ engl. = 1,435 m, um mehr Platz für die Anordnung der zwischen den Rädern der Lokomotive liegenden Dampfzylinder zu schaffen. Von da ab hat sich, da zunächst Lokomotiven nur von G. und R. Stephensons Fabrik in Newcastle zu beziehen waren, diese S. (Normal- oder Vollspur) über einen großen Teil des Erdballes verbreitet. Breitere Spurweiten sind vorherrschend: 1,524 m = 5 engl. Fuß in Rußland, Russisch-Asien und Südaustralien (neben 1,067); 1,600 m = 5′ 3″ engl. in Irland und Victoria (Australien); 1,676 = 5′ 6″ engl. in Spanien, Portugal, Indien, Argentinien und Chile. Schmälere Spurweiten sind vorherrschend: 1,067 m = 3′ 6″ engl. in Norwegen (neben einigen Vollspurbahnen), Kapland und sonstigem Südafrika, in Japan, Java und andern Kolonialländern; 1,000 m in Korsika, Griechenland, Brasilien. Außerdem kommen in neuerer Zeit, dann als Nebenbahnen, solche mit 1,000 m vor, so in Belgien, Frankreich, der Schweiz, Deutschland, Österreich-Ungarn, Indien, Algerien; ferner die S. von 0,760 m in Bosnien und 0,750 m in Deutschland. Von allen Bahnen der Erde sollen etwa 74 Proz. die Vollspur, etwa 12 Proz. größere und etwa 14 Proz. kleinere Spur besitzen. In Deutschland ist für öffentliche Schmalspurbahnen durch die »Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands« (Berl. 1892) von Reichs wegen ebenso wie durch die »Grundzüge für Lokaleisenbahnen« (das. 1890) von seiten des Vereins deutscher (und österreichischer) Eisenbahnverwaltungen die Innehaltung einer S. von 1,000 oder 0,750 m zur Regel gemacht. Nach Erlaß des preußischen Kleinbahngesetzes von 1892 wurde jedoch auch die S. von 0,600 m von vielen Seiten empfohlen und in der Ausgabe der Grundzüge vom 1. Jan. 1897 für zulässig erklärt. Deutschland hatte 1896 etwa 1200 km Schmalspurbahnen, davon 327 km in Sachsen mit 0,750 m Spur, und etwa 110 km mit 0,785 m S. (= 2½ rhein. Fuß) noch aus der Zeit von 1853—56 in Oberschlesien. Vgl. auch Haarmann, Die Kleinbahnen (Berl. 1896).

Spurzapfen, s. Zapfen.

Spütum (lat.), der Auswurf.

Spuž (spr. spusch), ärmliches Städtchen in Montenegro, an der Enge der Zeta, mit wohlerhaltener, als Munitionsmagazin dienender Zitadelle, staatlicher Gewehrreparieranstalt, 200 Häusern und etwa 1000 Einw. Als ehemalige türkische Grenzfestung und Schlüssel für den Südeingang ins Zetatal lange Schauplatz von Kämpfen mit den Türken, kam S. durch den Berliner Frieden 1878 an Montenegro.

Spy, Gemeinde in der belg. Provinz und dem Arrond. Namur, an der Nebenbahn Namur-Fleurus, mit (1900) 3377 Einw. Fundort von Menschenknochen aus der Interglazialzeit.

Spyri, Johanna, Jugendschriftstellerin, geb. 12. Juni 1829 als die Tochter des Arztes Heusser und einer poetisch begabten Mutter in dem Dorf Hirzel bei Zürich, verheiratete sich 1852 mit dem Rechtsanwalt S. in Zürich und starb hier 7. Juli 1901. Sie veröffentlichte 1871 ihre früheste Erzählung: »Ein Blatt auf Bronys Grab« (4. Aufl., Brem. 1883), trat aber erst mehrere Jahre später, und nachdem eine Reihe ihrer »Geschichten für Kinder und auch solche, welche Kinder liebhaben« (Gotha 1879—89), Beifall in weitern Kreisen gefunden, mit ihrem Namen vor die Öffentlichkeit. Die Erzählungen Johanna Spyris, durch einen Hauch echter Frömmigkeit erwärmt, zeichnen sich durch Lebensfülle, feine Beobachtung und liebenswürdigen Humor vor der Mehrzahl der Erzählungen dieser Richtung aus. Sie führen die Einzeltitel: »Heimatlos«, »Aus Nah und Fern«, »Heidis Lehr- und Wanderjahre«, »Im Rhonetal«, »Aus unserm Lande«, »Ein Landaufenthalt bei Onkel Titus«, »Kurze Geschichten«, »Geschichten für Jung und Alt«, »Gritli«, »Verschollen, nicht vergessen«, »Artur und Squirrel«, »Aus den Schweizer Bergen«, »Die Stauffermühle« ꝛc. und sind in vielen Auflagen erschienen, auch ins Französische, Englische und Italienische übersetzt.

sq., in englischen Flächenangaben Abkürzung für square.

Squalidae, Haifische.

Squalius, der Döbel (Fisch).

Squamae (lat.), Schuppen (s. d. und Fruchtschuppen); squamös, schuppig.

Squamipennes, Schuppenflosser.

Squarcione (spr. skwartschone), Francesco, ital. Maler, geb. 1394 (?) in Padua, gest. daselbst 1474, gründete hier eine Werkstatt, in der nach klassischen Vorbildern (Statuen, Reliefs, Ornamenten) gearbeitet wurde. Von seinen wenigen Bildern besitzt die

Galerie in Padua einen heil. Hieronymus mit vier kleinern Heiligen, die Berliner Galerie eine Madonna. Er war der Lehrer Mantegnas.

Square (engl., spr. skwär), Quadrat, daher S. mile, Quadratmeile (S. statute mile, Mile of Land) = 2,58 qkm; S. of flooring = 100 sq. feet Fußboden = 9,29 qm. Auch ein viereckiger oder runder, von Häusern umgebener, mit Rasen und Baumgruppen versehener und meist durch ein Gitter abgeschlossener Platz in englischen (und danach auch in andern) Städten. Derartige Plätze von halbkreisförmiger Gestalt heißen Crescent (»Halbmond«).

Squatter (engl., spr. skwotter, von to squat, niederkauern), in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Ansiedler, der sich ohne Rechtstitel auf einem Stück unbebauten Landes niederläßt. Da diese Ansiedler viel zur raschen Besiedelung, namentlich der westlichen Staaten, beitrugen, so suchte man sie durch sogen. Präemtionsgesetze in dem Besitz der von ihnen eigenmächtig okkupierten Ländereien zu schützen. Durch ein solches erhielten sie 1841 die Befugnis, durch Erlegung eines Mindestpreises von 1¼ Doll. pro Acre sich einen gesetzlichen Rechtstitel auf die von ihnen bebauten Grundstücke zu erwerben, doch durfte kein Kolonist mehr als 160 Acres auf einmal ankaufen oder die zu gemeinnützigen Zwecken bestimmten Ländereien beanspruchen. Seit dem 1862 erlassenen Heimstättegesetz (s. d.) haben die auf die Squatters bezüglichen Gesetze nur hinsichtlich der Privateigentümer von Land noch Bedeutung. — In Australien heißen Squatters die Viehzüchter, die große Strecken Land von der Regierung pachten.

Squaws (spr. skwâs), Bezeichnung für die Frauen der nordamerikanischen Indianer.

Squier (spr. skwir), Ephraim George, nordamerikan. Altertumsforscher, geb. 17. Juni 1821 in Bethlehem (New York), gest. 17. April 1888 in New York, ward Ingenieur, erforschte mit Davis die alten Denkmäler im Mississippital, wurde 1849 Geschäftsträger der Union in den zentralamerikanischen Republiken, 1863—64 Kommissar der Union in Peru, 1868 Generalkonsul für Honduras in New York und 1871 Präsident des Anthropologischen Instituts daselbst. Er schrieb: »The ancient monuments of the Mississippi valley« (mit E. H. Davis, Washingt. 1848); »Aboriginal monuments of the state of New York« (das. 1849); »Nicaragua« (New York 1852, 2 Bde.); »The states of Central America« (das. 1857, 2. Aufl. 1870); »Honduras, descriptive, historical and statistical« (1870); »Peru. Incidents and explorations in the land of the Incas« (1877; deutsch, Leipz. 1883) u. a.

Squilla, der Heuschreckenkrebs, s. Schildkrebse.

Squillace (spr. skwillátsche), Flecken in der ital. Provinz und dem Kreise Catanzaro, 6 km westlich vom Golf von S. des Jonischen Meeres, an der Eisenbahn Metaponto-Reggio, Bischofssitz, mit Kathedrale, Seminar und (1901) 2869 Einw. — S. ist das antike Scylacium oder Scolacium, eine Stadt der Bruttier und Geburtsort des Cassiodorus.

Squire (engl., spr. skwair), entstanden aus Esquire (s. Adel, S. 102, und Esquire), soviel wie Gutsherr.

Sr, in der Chemie Zeichen für 1 Atom Strontium.

Sraoscha, s. Srosha.

Srászy (spr. sráschi), poln. Gericht, mit Zwiebeln u. dgl. gedünstete Scheiben von Rindfleisch.

Srb, Großgemeinde im kroat. Komitat Lika-Krbava, an der bosnischen Grenze, mit Burgruine und (1901) als Gemeinde 6700 kroatisch-serbischen (meist griechisch-oriental.) Einwohnern.

Srebrenica (Szrebrenica, spr. -nitza), Dorf im bosn. Bezirk Zvornik, 3 Stunden von der serbischen Grenze und der Drina, mit der heilkräftigen Guberquelle (s. d.).

Sredetz, bulgar. Name für Sofia (s. d.).

Sredna Gora (»Mittelgebirge«), ein dem Balkan südlich parallel ziehendes Gebirge Ostrumeliens, zwischen Rila Planina und Jambol, bis 1572 m hoch. Der östliche Teil der S. heißt türkisch Karadja Dagh (»Rehberg«).

Srednje-Kolymsk, Hauptort des russisch-sibir. Bezirks Kolymsk, an der Kolyma, besteht meist aus Zelten, nur wenigen Holzhütten und hat (1897) 538 Einwohner.

Srihatta, Distrikt der britisch-ind. Provinz Assam, s. Sylhet.

Srinagar (Suridschanagar, »Sonnenstadt«), Sommerresidenz des Maharadscha von Kaschmir, unter 54° 6′ nördl. Br., 1603 m ü. M., 3 km längs beiden Ufern des 80 m breiten Dschelam, über den sieben Brücken führen, in malerischem Talkessel, aber mit ungesundem Klima durch die Nähe von Morästen, hat enge, schmutzige Straßen mit hohen Holzhäusern, eine große Moschee, Palast, Münze, höhere Schule, Hospital, Arsenal und (1901) 122,618 Einw. (94,021 Mohammedaner, 27,873 Hindu, 184 Christen), die besonders berühmte Schals weben. Außerhalb erhebt sich auf 76 m hohem Plateau ein Fort und auf dem 330 m hohen Takht i Soleiman ein schöner Hindutempel; an der Nordostseite der Stadt liegt der Dal (»See«) mit den »schwimmenden Gärten«, besungen von Moore in »Lalla Rookh«, an dessen Ufern die frühern Herrscher prächtige Parke anlegten, die Wunder Kaschmirs.

Srirangapattan, britisch-ind. Stadt, s. Seringapatam.

Sromānum, der S-förmige Abschnitt des Grimmdarms, s. Darm, S. 520.

Srōsha (Sraosha, später Srosch, Seroſch), in der Lehre des Zendavesta (s. d.) ein mächtiger Erzengel, der als Mittler zwischen Gott und den Menschen ihnen den heiligen Glauben bringt und sie vor den Anfeindungen der Teufel schützt. Ursprünglich heißt S. »Hören, heilige Lehre«.

Sf ..., so beginnende russische und arabische Namen, die hier vermißt werden, s. unter einfachem S...

Sfalât (arab.), das den Muslimen vorgeschriebene rituelle Gebet, das in dem Hersagen bestimmter Formeln unter Beobachtung wechselnder Körperhaltung besteht. Der vollständige Satz der Rezitationen und Stellungen heißt Raka (arab. rak'a). Fünfmal am Tage hat der Gläubige das S. zu verrichten: 1) bei Tagesanbruch (fadschr), 2) zu Mittag (zuhr), 3) am Nachmittag (assr), 4) bei Sonnenuntergang (maghrib), 5) Spätabend (ischa). Bei 2), 3) und 5) sind vier Rakas, bei 4) drei Rakas, bei 1) zwei Rakas auszuführen. Verdienstlich ist die Vornahme des S. in Gemeinschaft unter Leitung eines Vorbeters (imâm). Obligatorisch ist die Teilnahme am öffentlichen Wochengebet Freitag mittag (S. aldschum'a). Das S. ist einer der in den theologisch-juristischen Lehrbüchern der Muslimen behandelten »Stützpfeiler der Religion« (arkân ad dîn); vgl. Islâm (S. 49).

Sfant, s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«, Text zu Fig. 10, Acacia arabica.

Sfoffar, Pflanze, s. Acacia.

Sfuch, Fischkonserve, s. Kaulbarsch.

Sſwet (spr. swjet, »Licht«), russische, seit 1882 in St. Petersburg erscheinende politische Tageszeitung slawophiler, deutschfeindlicher Richtung, hat eine große

Staats- und Regierungsformen der Erde.

Die beifolgende Karte ‚Staatsformen der Erde' soll ein Bild der verschiedenen Regierungsformen geben, unter denen die Gesamtheit der Menschen auf der Erde lebt. Um dies zu erreichen, wurden die realen und nicht die nominellen staatlichen Verhältnisse zugrunde gelegt, denn wenn sich auch nur wenige Naturvölker bis heutigestags den Eingriffen der Kulturstaaten zu entziehen wußten oder durch natürliche Hindernisse geschützt waren (Wüstenstämme Nordafrikas und Arabiens, Indianer und Eskimos der Nordküste Amerikas etc.), so sind die Einwirkungen bei den meisten doch nicht derartige gewesen, um die einheimische, selbstgeschaffene Regierungsform zu zerstören. In Afrika wurde hiervon absichtlich abgewichen, weil die betreffenden Kolonialmächte, die in den letzten Jahrzehnten diese Ländermasse unter sich geteilt, auch zur tatsächlichen Machtausübung verpflichtet sind, wenn seitens der andern Mächte ihr Besitz respektiert werden soll, und in der Tat nimmt der Einfluß der betreffenden Kolonialmächte rasch zu und modifiziert die staatlichen Einrichtungen der Eingebornen.

I. Völker ohne ausgebildete Staatsformen

(ca. 50 Millionen).

Wo der Raum weit und die Bevölkerung spärlich ist, ohne alle Regierungsform oder unter Familienhäuptern; — wo die Bevölkerung dicht zusammenlebt, in Stämmen unter Häuptlingen mit bestimmter, oft autokratischer Gewalt.

1) Europa.

Samojeden an der Petschora (Fischer, Jäger).

2) Asien.

Aino, Jakuten, Jukagiren, Kamtschadalen, Korjaken, Ostjaken, Samojeden, Tungusen, Tschuktschen in Sibirien (Fischer, Jäger).

Barabinzen, Kirgisen im zentralasiatischen Steppengebiet (Hirten, Jäger).

Stämme im Himalaja und auf dem Pamirplateau (Hirten, Jäger).

Schan, Lolo, Bergstämme im nördlichen Birma und in den anstoßenden chinesischen Provinzen (Jäger, Ackerbauer mit etwas Bergbau).

3) Afrika.

Buschmänner in Südafrika ohne jeglichen staatlichen Zusammenhang, ständig umherstreifend und nur vom Ertrag der Jagd lebend.

Hottentotten in Südafrika unter Stammeshäuptlingen (Jagd, Viehzucht, neuerdings etwas Ackerbau).

Bantuvölker (reine Neger) in Zentral- und Südafrika. Diese große Gruppe steht in staatlicher Hinsicht ziemlich auf gleicher Stufe, sie zerfällt in eine Menge Stämme mit Ober- und Unterhäuptlingen, deren Autorität je nach ihrer Persönlichkeit schwankt, oft ist das Ansehen der sogen. Medizinmänner größer. Unter kräftigen, begabten Häuptlingen haben sie große Reiche mit volkreichen Ortschaften gebildet: Sulureiche, Muata Jamvos Reich, Kasembes Reich, Uganda, Unjoro, die reinen Autokratien ähneln, denen indes feste Grenzen fehlten, und die mit dem Tode des Gründers meistens wieder zerfielen. Auch durch arabische Sklavenjäger sind ihre staatlichen Einrichtungen oft zerstört worden. Sie sind Ackerbauer und Viehzüchter, im Süden überwiegt Viehzucht, so bei den Kaffern, Betschuanen, Sulu. Im Kongobecken und zwischen den großen Binnenseen herrscht Ackerbau vor. Häufig haben Viehzüchter die Ackerbau treibenden Stämme unterjocht.

Akka, Batua etc., zerstreute Zwergvölker in Zentralafrika, den Buschmännern verwandt, nur Jäger; in den Urwäldern, wohin sie von den Bantu verdrängt worden sind, in kleinen Horden umherschweifend.

Niam-Niam, Monbuttu, Schilluk, Dinka in den obern Nilländern, tüchtige Ackerbauer, auch Viehzüchter, deren staatliche Ansätze durch die arabischen Sklavenjäger zerstört sind.

Somal, Galla, Massai im zentralen Ostafrika, Hirten, Jäger und Krieger in beständigen Fehden lebend. Die Massai besitzen eine Art Kastenbildung, durch den gänzlichen Verlust ihrer Herden, die der Rinderpest zum Opfer fielen, sind sie sehr verarmt.

Tuareg und Tibbu, Wüstenstämme der Sahara, teils seßhaft, teils nomadisierend. Die Tuareg zerfallen in viele Stämme, während die Tibbu größere Gemeinschaften unter Oberhäuptlingen bilden.

Im Mittel- und Westsudân gelang es den Haussa und Fulbe, dauernde Staaten zu gründen, die durch den Islam auch ein festeres Gefüge erhielten, neuerdings aber durch die Kolonialmächte aufgeteilt wurden. Von den Fulbe wird meist Viehzucht, von den unterjochten Sudânnegern Ackerbau getrieben.

4) Amerika.

Eskimo an den arktischen Küsten und in Labrador (Fischer).

Indianer in Alaska, den Hudsonbailändern, Labrador, den Vereinigten Staaten von Nordamerika; in Kolumbien, Venezuela, Guayana, Brasilien, Peru, Bolivia; in Patagonien und Feuerland (Viehzucht, Fischerei, Jagd).

5) Australien.

Australier des Kontinents, nomadisieren in kleinen Familienverbänden (Jäger).

Papua auf Neuguinea und Melanesien, ebenfalls auf niedriger sozialer Stufe.

Polynesier, zum Teil staatlich organisiert, neuerdings sämtlich von europäischen Mächten annektiert.

II. Völker mit festen Wohnsitzen, in Staaten geordnet.

A. Reine Autokratien ohne geschriebene Gesetze

(21 Mill. Bewohner).

1) Asien.

Chanat Bochara - Chiwa	russische Vasallenstaaten . . .	1 250 000 800 000
Malaienstaaten auf Sumatra		890 000
Malakka (britische Schutzstaaten)		2 700 000

2) Afrika.

Marokko (Kaisertum)	8 000 000
Abessinien (Königreich)	8 000 000
Zusammen:	21 140 000

B. Autokratien mit bestimmten Gesetzen und geregelten Staatsformen (543 Mill. Bewohner).

1) Europa.

Russisches Reich (Kaiserreich, in Umwandlung zur konstitutionellen Monarchie begriffen) in Europa und Asien	128 469 088
Türkisches Reich in Europa	6 130 200
- - in Asien und Afrika (ohne Ägypten)	17 898 700
Türkische Nebenländer (Bosnien, Novipasar, Kreta)	2 015 384

2) Asien.

Afghanistan	5 000 000
Belutschistan, britischer Schutzstaat	502 500
Bhutan (Herrscher: Radscha)	400 000
China (Kaiserreich)	330 130 000
Korea, japanischer Schutzstaat	5 713 244
Nepal (Herrscher: Radscha)	3 000 000
Persien (Herrscher: Schah)	9 000 000
Siam (Königreich)	6 000 000
Samos (Fürstentum), türkischer Schutzstaat . .	53 424

3) Afrika.

Ägypten (Vizekönigreich), türkischer Schutzstaat	9 821 045
Kongostaat (in Personalunion mit Belgien) . .	19 000 000
Zusammen:	543 133 535

C. Konstitutionelle Monarchien (295,5 Mill. Bewohner).

1) Europa.

Belgien (Königreich)	7 160 547
Bulgarien (Fürstentum), türkischer Schutzstaat	4 028 289
Dänemark (Königreich) mit Färöer und Island	2 682 619
Deutsches Reich (Kaiserreich), ohne Hansestädte	59 393 584
Griechenland (Königreich)	2 433 806
Großbritannien (Königreich)	44 177 000
Italien (Königreich)	33 733 198
Liechtenstein (Fürstentum)	9 650
Luxemburg (Großherzogtum)	246 455
Monaco (Fürstentum)	15 180
Montenegro (Fürstentum)	250 000
Niederlande (Königreich)	5 591 695
Norwegen (Königreich)	2 311 527
Österreich-Ungarn (Kaiserreich-Königreich)	45 405 267
Portugal (Königreich) mit Azoren und Madeira	5 428 132
Rumänien (Königreich)	6 480 300
Schweden (Königreich)	5 294 885
Serbien (Königreich)	2 688 747
Spanien (Königreich), inkl. Kanarische Inseln	18 617 956

2) Asien.

Japan (Kaiserreich) mit Formosa, aber ohne Südsachalin und Kwantung	49 584 599
Zusammen:	295 528 386

D. Freistaaten (183 Mill. Bewohner).

Republikanische Staatsform; Präsident, Gesetzgebender Körper (meist zwei Kammern).

1) Europa.

Andorra	5 231
Deutsche Hansestädte	1 244 275
Frankreich	38 961 945
San Marino	11 002
Schweiz (Bundesstaat)	3 325 023

2) Amerika.

Argentinische Republik	5 678 197
Brasilien (ohne wilde Indianer, 600 000)	14 400 000
Bolivia (ohne wilde Indianer)	1 734 000
Chile	3 205 992
Costarica	334 297
Cuba	1 572 797
Ecuador (ohne wilde Indianer)	1 272 000
Guatemala	1 842 134
Haiti	1 425 000
Honduras	500 136
Kolumbien	4 630 000
Mexiko	13 607 259
Nicaragua	429 310
Panama	400 000
Paraguay	631 347
Peru	4 559 550
San Domingo	416 000
San Salvador	1 068 600
Uruguay	1 038 086
Venezuela	2 590 981
Vereinigte Staaten von Nordamerika (mit Hawai)	76 303 387

3) Afrika.

Liberia	1 500 000
Zusammen:	182 686 549

E. Kolonialländer (480 Mill. Bewohner).

1) Britische Kolonialländer.

In *Europa:* Gibraltar, Malta	221 236
In *Asien:* Cypern, Kaisertum Indien, Birma, Ceylon, Aden, Straits Settlements, Hongkong, Schutzgebiete auf Borneo u. a.	302 281 510
In *Afrika:* Gambia, Sierra Leone, Goldküste, Lagos, Nigeria, Britisch-Ostafrika, Uganda-Protektorat, Sansibar, Britisch-Zentralafrika-Protektorat, Kapkolonie, Basutoland, Betschuanaland, Oranjeflußkolonie Transvaal, Rhodesia, Natal, Mauritius u. a.	43 630 000
In *Amerika:* Kanada, Neufundland, Bermudas, Honduras, Westindien, Guayana, Falklandinseln	7 870 684
In *Australien u. Ozeanien:* Der Kontinent, Tasmania, Neuseeland, Fidschi-, Tonga-, Gilbert- u. Ellice-Inseln, Salomonen, Südost-Neuguinea u. a.	5 567 000

2) Dänische Besitzungen.

In *Amerika:* Grönland, Westindien	42 422

3) Deutsche Schutzgebiete.

In *Afrika:* Deutsch-Ostafrika, Togoland, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika (Farb. 12,200,000)	12 207 600
In *Ozeanien:* Kaiser Wilhelms-Land, Bismarck-Archipel, Bougainville-Inseln, Marshallinseln, Marianen, Karolinen und Samoa	452 000
In *Asien:* Pachtgebiet von Kiautschou	120 041

4) Französische Kolonialländer.

In *Asien:* Etablissements in Indien, Indochina, Kotschinchina, Kambodscha, Tongking, Anam, Laos, Kwangtschouwan	19 199 173
In *Afrika:* Algerien, Tunis (Schutzstaat), Senegal, Territorien von Senegambien und des Niger, Französisch-Guinea, Elfenbeinküste, Dahomey, westliche Sahara, Französisch-Kongo, franzö. Somalküste, Réunion, Madagaskar, Komoren	31 600 000
In *Amerika:* St.-Pierre und Miquelon, Westindien, Guayana	428 819
In *Ozeanien:* Neukaledonien, Tahiti, Markesas, Tuamotu u. a.	89 000

5) Italienische Besitzungen.

In *Afrika:* Ital.-Ostafrika (Erythräa), Schutzherrschaft über die Somalküste	680 000

6) Niederländische Kolonialländer.

In *Asien:* Java und Madura, Sumatra, Südhälfte von Borneo, Celebes, Molukken u. a.	37 734 000
In *Amerika:* Surinam und Curassao	145 000
In *Ozeanien:* Westhälfte von Neuguinea	240 000

7) Portugiesische Kolonialländer.

In *Asien:* Diu, Goa, Damão, Osthälfte von Timor, Macao	810 000
In *Afrika:* Kapverdische Inseln, Guinea, São Thomé, Principe, Angola, Mosambik	6 480 000

8) Spanische Kolonialländer.

In *Afrika:* Presidios, Fernando Po, Annobom, Rio Muni, Rio de Oro	301 282

9) Kolonien der Vereinigten Staaten von Nordamerika:

Porto Rico, Philippinen, Guam, Samoainseln (Tutuila und Manua) Wake und Johnsteininseln	8 602 345
Zusammen:	479 483 117

NÖRDL. EISMEER
NÖRDL. EISMEER
GROSSER ODER STILLER OZEAN
GROSSER ODER STILLER OZEAN
ATLANTISCHER OZEAN
INDISCHER OZEAN
SÜDL. EISMEER
SÜDL. EISMEER
Grönland
Island
Dominion of Canada
VEREINIGTE STAATEN
MEXIKO
BRASILIEN
ARGENTINIEN
CHILE
BOLIVIA
PERU
VENEZ.
KOLUMB.
RUSSISCHES REICH
CHINESISCHES REICH
JAPAN
PERSIEN
Indisches Reich
Tibet
KONGO STAAT
Australien
Neu-Seeland
Tasmanien
Madagaskar
Freistaaten
Konstitut. Monarchien
Kolonialländer
Autokratien
Despotische Autokratien
Völker ohne ausgebildete Staatsformen
Meridian 0 v. Greenwich
160
120
80
40
0
40
80
120
160
70
40
0
40

STAATSFORMEN DER ERDE.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

Zum Artikel ‚Staat'.

Verbreitung in der Provinz, wo sie besonders in Militärkreisen viel gelesen wird. Herausgeber ist Oberst a. D. Komarow, früher Generalstabschef Tschernajews im serbisch-türkischen Kriege.

St..., über die Aussprache dieser Lautverbindung im Deutschen s. Artikel »Sch«.

St., Abkürzung für Sanctus, Sankt oder Saint. Namen wie St. Petersburg, St. Louis ꝛc. sind also unter »Sankt Petersburg«, »Saint Louis« ꝛc. zu suchen.

st., Abkürzung für Stone (Stein) als Gewicht.

St., bei naturwissenschaftlichen Namen Abkürzung für Jakob Sturm (s. d.), H. Steudner (s. d.) oder Fr. von Stein (s. d.).

Staab, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Mies, an der Radbusa und der Staatsbahnlinie Pilsen-Furth, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Denkmal Josephs II., eine Malzfabrik, 2 Bierbrauereien und (1900) 2574 meist deutsche Einwohner. 3 km nordöstlich das Dorf Chotieschau mit einem Schloß des Fürsten von Thurn und Taxis, einem Kloster der Salesianerinnen mit Erziehungsanstalt, Bierbrauerei und (1900) 2007 deutschen Einwohnern.

Staake, s. Stake.

Staaken, Dorf im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Osthavelland, an der Staatsbahnlinie Berlin-Wustermark, hat eine evang. Kirche und (1905) 2271 Einw. In der Nähe das Rekonvaleszentenheim Amalienhof.

Staal, Marguerite Jeanne, Baronin de, durch Geist und Bildung ausgezeichnete Französin, geb. 1693 in Paris, gest. daselbst 16. Juni 1750, war die Tochter eines armen Malers, Cordier, dessen Namen sie ablegte, um den ihrer Mutter, Delaunay, anzunehmen, bekleidete zuerst die Stellung einer Kammerjungfer der tyrannischen Herzogin von Maine und ward schließlich die Tonangeberin in den Salons von Paris. Ihre Ergebenheit für die Herzogin brachte sie auf zwei Jahre in die Bastille. 1735 heiratete sie den Offizier der Garde, Baron von S. Ihre »Mémoires« (Par. 1755, 4 Bde.; neue Ausg. 1878 u. 1891) zeichnen sich durch scharfe Beobachtung und feine Satire aus und sind in einem Stil geschrieben, dem die Kritik nur den Voltaires vorzog. Ihre »Œuvres complètes« erschienen Paris 1821, 2 Bde. Vgl. Frary, Études sur Mad. S. (Par. 1863).

Staar, Augenkrankheit und Vogel, s. Star.

Staat (hierzu Karte »Staatsformen der Erde« mit statistischer Textbeilage), die Vereinigung der Menschen eines Landes unter einer höchsten Gewalt. Zu den Begriffsmerkmalen des Staates gehören also: Land, Leute und eine Herrschaft, Souveränität (s. Souverän), über beide. Dabei ist allerdings zu bemerken, daß die wissenschaftlichen Ansichten über den Begriff des Staates weit auseinandergehen.

[Wesen und Zweck des Staates.] Die Geschichte lehrt, daß von S. erst dann die Rede sein kann, wenn eine größere Gesamtheit von Menschen zu einem Gemeinwesen vereinigt ist. Die Familie mag als die natürliche Grundlage und als der Ausgangspunkt des Staates betrachtet werden; der S. selbst aber ist gerade im Gegensatz zur Familie dadurch gekennzeichnet, daß seine Angehörigen nicht durch das Band der Verwandtschaft, sondern durch eine besondere Organisation zusammengehalten werden, in der eine Vereinigung von Regierung (Staatsregierung, Gouvernement) einerseits und von Regierten (Staatsangehörigen, Staatsbürgern, Untertanen) anderseits gegeben ist. Endlich ist aber noch dem Staatsbegriff wesentlich das Vorhandensein eines bestimmten Gebiets (Staatsgebiet, Territorium), auf dem sich jene Gesamtheit von Menschen dauernd niedergelassen hat. Ein Nomadenvolk bildet noch keinen S. Diejenigen Rechte, die dem Herrscher (Staatsoberhaupt, Souverän) als solchem zustehen, die Hoheitsrechte, bilden die Staatsgewalt (Regierungsgewalt), die als Souveränität (Staatshoheit, Suprema potestas) bezeichnet wird. Die Staatshoheit ergreift in der Regel alles, was innerhalb des Staatsgebiets sich befindet (Territorialitätsprinzip). Der Träger der Staatsgewalt sowie die Art ihrer Ausübung durch ersteren, also die Staats- und Regierungsform, wird durch die Staatsverfassung (Konstitution) bestimmt. Wenn man die Staatsgewalt in die gesetzgebende, die richterliche und die vollziehende Gewalt (Exekutive) einzuteilen pflegt, so ist dies nur eine Bezeichnung der verschiedenen Richtungen, nach denen die Staatsgewalt tätig ist; denn die Staatsgewalt selbst ist unteilbar, einheitlich und ausschließend. Die wissenschaftliche Begründung und Rechtfertigung des Staatsbegriffs ist von Philosophen und Publizisten auf die verschiedenste Weise versucht worden; andre wollen sich damit begnügen, den S. und das damit gegebene Verhältnis der Unterordnung der Regierten als eine Tatsache und ebendarum der philosophischen Rechtfertigung nicht bedürftig hinzustellen. Schon im Altertum findet sich in den Theokratien der Orientalen die sogen. religiöse Theorie vertreten, die den S. als eine göttliche Stiftung und die Einsetzung der Regierungsgewalt als einen Teil der göttlichen Weltordnung auffaßt; eine Theorie, die man als die Lehre vom Königtum »von Gottes Gnaden« zu modernisieren suchte, wie dies z. B. von Stahl geschehen ist. Andre wollen die Entstehung des Staates aus dem Rechte des Stärkern, aus der Übermacht, die auch in dem Ausdruck »Staatsgewalt« angedeutet sei, herleiten, während auf der entgegengesetzten Seite der S. auf die väterliche Gewalt zurückgeführt und als eine Erweiterung der Familie hingestellt wird (Patriarchalstaat). Eine weitere, früher auch in Deutschland vielfach praktisch geltend gemachte Theorie (Patrimonialprinzip) betrachtet die Herrschaft über das Gebiet wie ein Eigentum (Patrimonialität) am Grund und Boden. Dies ist die Theorie der absoluten Monarchie, vermöge deren sich die Herrscher gewissermaßen als Eigentümer von Land und Leuten betrachteten, und die zu jenem Satz führen konnte, der Ludwig XIV. in den Mund gelegt wird: L'État c'est moi, »der S. bin ich«. Auch der sogen. Vertragstheorie ist hier zu gedenken, welche die Entstehung des Staates auf eine vertragsmäßige Unterwerfung der Untertanen unter die Staatsgewalt (Contrat social) zurückzuführen sucht; diese Theorie ist durch Jean Jacques Rousseau populär geworden, zuvor aber schon durch die Engländer Hobbes und Locke vertreten worden. Dagegen bezeichneten Kant und nach ihm Karl Salomo Zachariä und Wilh. v. Humboldt den S. als durch das Rechtsgesetz gerechtfertigt. Im Zusammenhang damit stellte man den Schutz des Rechtes als den eigentlichen Zweck des Staates (Rechtsstaat) hin. Dieser Theorie (Manchestertheorie) steht die Wohlfahrtstheorie gegenüber, welche die öffentliche Wohlfahrt als den Staatszweck bezeichnet, damit aber freilich nicht selten zu einer Bevormundung des Volkes, zum Polizeistaat geführt hat. Dazwischen steht die vermittelnde Theorie, die das Recht als die Grundlage des Staates bezeichnet und im übrigen die Staatshilfe nur als Unterstützung zur selbsttätig freien Entwickelung der Staatsangehörigen eintreten lassen will

(Kulturstaat). Übrigens pflegt man gegenwärtig den Ausdruck »Rechtsstaat« kaum noch in jener engen Bedeutung, sondern vielmehr als gleichbedeutend mit Verfassungsstaat zu gebrauchen. Damit will man einen S. bezeichnen, der den Staatsangehörigen eine selbständige Rechtssphäre gegenüber der Staatsgewalt zugesteht und gegen die Eingriffe in diese Rechtssphäre richterlichen Schutz gewährt, der ferner den Träger der Staatsgewalt in deren Ausübung verfassungsmäßig beschränkt.

[Staatsformen.] Nach der Art und Weise, wie das Verhältnis zwischen Regierung und Regierten geordnet ist, werden verschiedene Staatsformen unterschieden. Bis in die neueste Zeit hat sich die alte Einteilung des Aristoteles erhalten, der zwischen Monarchie (Einzelherrschaft), Aristokratie (Herrschaft einer bevorzugten Volksklasse) und Demokratie (Volksherrschaft) unterschied und als die Entartungen dieser Staatsformen die Despotie, die Oligarchie und die Ochlokratie hinstellte. Manche haben noch eine sogen. Theokratie hinzugefügt, als eine Staatsbeherrschungsform, bei der die Gottheit selbst als durch ihre Priester regierend gedacht ist. Für die Neuzeit genügt es, zwei Staatsformen zu unterscheiden: die Monarchie und den Freistaat oder die Republik. In der erstern steht ein Einzelner an der Spitze des Staatswesens, während in der Republik die Gesamtheit des Volkes als regierend gedacht ist, der die Einzelnen als die Regierten gegenüberstehen. Bezüglich der Monarchie ist dann zu unterscheiden zwischen der absoluten Regierungsform, der Autokratie, wie sie z. B. in Rußland besteht, und der konstitutionellen Monarchie, in der dem Volk durch seine Vertretung ein Mitwirkungsrecht bei den wichtigern Regierungshandlungen, namentlich bei der Gesetzgebung, eingeräumt ist. Bei der Autokratie kann man zwischen reinen Autokratien unterscheiden und solchen mit geregelten Staatsformen und bestimmten Staatsgrundgesetzen. Der Konstitutionalismus aber ist nicht als eine Teilung der Staatsgewalt zwischen Monarch und Volksvertretung aufzufassen, auch ist nicht der Monarch selbst verantwortlich, sondern nur der Minister. Bei der Republik ist, abgesehen von dem Unterschied zwischen Aristokratie und Demokratie, zwischen den Regierungsformen der unmittelbaren (antiken) und der repräsentativen Demokratie zu unterscheiden, je nachdem das Volk selbst in der Volksversammlung oder durch seine Vertreter die Regierung ausübt. Über die einzelnen Staatsformen vgl. die betreffenden Artikel: »Monarchie«, »Republik« ꝛc.; über ihre gegenwärtige Verteilung s. beifolgende Karte nebst statistischem Textblatt.

Staatenverbindungen.

Die regelmäßige Erscheinungsform des Staates ist der Einheitsstaat, d. h. der für sich bestehende souveräne S. mit einem einheitlichen Staatsgebiet unter ein und derselben Staatsregierung. Dadurch, daß der S. zu andern Staaten Beziehungen unterhält und mit solchen vorübergehend oder dauernd in Verbindung tritt, wird seine Selbständigkeit nicht beeinträchtigt. Zwischen den Staaten entwickelt sich naturgemäß ein Verkehr, der vielfach durch Staatsverträge geregelt ist. Man bezeichnet dies Verhältnis durch freundschaftliche Beziehungen verbundener Staaten als Staatensystem (im weitern Sinne) und pflegt so namentlich von einem europäischen Staatensystem zu sprechen. Treten verschiedene Staaten zu einer nähern Vereinigung mit einem bestimmten Zweck zusammen, so wird dies als Staatenverbindung bezeichnet. Diese kann aber a) nur vorübergehend zu einem besondern Zweck ins Leben treten (Allianz, Koalition), wie z. B. das gegenwärtig zwischen dem Deutschen Reich, Italien und Österreich-Ungarn bestehende Schutz- und Trutzbündnis, oder b) auf die Dauer zur Verwirklichung umfassender politischer Zwecke berechnet sein (Staatenverbindung, Staatensystem im engern Sinne). Es werden folgende Arten von Staatenverbindungen unterschieden. Es können zwei oder mehrere Staaten unter Wahrung ihrer staatlichen Besonderheit unter demselben Monarchen stehen (Union). Dies kann eine Personal- oder eine Realunion sein; man begreift unter erstern Ausdruck eine rein tatsächliche, gewissermaßen zufällige, unter letztern eine staatsrechtlich notwendige Vereinigung. Personalunion entsteht z. B., wenn in einer Wahlmonarchie ein Fürst an die Spitze des Staates gestellt wird, der bereits das Oberhaupt eines andern Staates ist. So entstand seiner Zeit die Personalunion Sachsens und Polens. Der Hauptfall der Personalunion aber ist der, daß infolge eines Zusammentreffens der Thronfolgeordnungen zweier Staaten dasselbe Mitglied derselben Dynastie in beiden Ländern zur Krone berufen ist. Geschichtliche Beispiele sind die Vereinigung von Spanien und Deutschland, Hannover und England, Preußen und Neuenburg, Holland und Luxemburg. Ist dagegen die Union eine verfassungsmäßig unauflösliche, so heißt sie Realunion. Die Realunion wird stets die Gemeinsamkeit gewisser staatlicher Einrichtungen im Gefolge haben. So haben die in Realunion verbundenen beiden Reichshälften Österreich-Ungarns gemeinsame Reichsministerien, aus den beiderseitigen Volksvertretungen abgeordnete Delegationen, gemeinsame diplomatische Vertretung, Kriegsmacht ꝛc. Ebenso standen Schweden und Norwegen von 1814—1906 in Realunion, während Schleswig und Holstein ehedem zueinander in Realunion, zur Krone Dänemark aber in Personalunion gestanden haben.

Der Staatenbund (Konföderation) ist eine dauernde Vereinigung mehrerer Staaten zum Zwecke der einheitlichen oder gleichheitlichen Ausübung einzelner Hoheitsrechte. Der Staatenbund beruht zunächst auf Staatsvertrag; er braucht lediglich auf Staatsvertrag zu beruhen, sofern der Bund und seine Organe zur Ausübung von Regierungsrechten innerhalb der einzelnen Staaten nicht berufen sind. Sofern dagegen letzteres der Fall ist, muß die Bundesverfassung durch Gesetz zum Bestandteil der Rechtsordnung der einzelnen Staaten gemacht werden.

Ein in der Staatsrechtswissenschaft höchst umstrittener Begriff ist der des Staatenstaats, bez. Bundesstaats (Föderativstaats, Bundesreichs). Die in der deutschen Staatsrechtswissenschaft früher vorwaltende Lehre (Waitz) erklärte den Bundesstaat für eine Vereinigung mehrerer Staaten zu einem Gesamtstaat in der Weise, daß die Souveränität (Staatsgewalt) zwischen dem Gesamtstaat und den Einzelstaaten geteilt und diesen wie jenem ein bestimmtes Maß von Zuständigkeiten eingeräumt sei. Diese Lehre wurde jedoch (von Seydel) mit dem Einwande bekämpft, daß sie im Widerspruch mit der begriffsnotwendigen Unteilbarkeit der Souveränität stehe. Infolge dieses Angriffs ist jene ältere Lehre von den meisten Schriftstellern verlassen worden. Es stehen sich nunmehr im wesentlichen zwei Meinungen gegenüber. Die eine (Laband, Hänel u. a.) hält an dem Begriffe des Bundesstaates und an der Unteilbarkeit der Souveränität fest und erklärt demzufolge den Staaten-

staat und insbes. den Bundesstaat als einen aus Staaten bestehenden Gesamtstaat, bei dem nur letzterer souverän ist, die Einzelstaaten dagegen nicht. Das Kennzeichen des Bundesstaats wird darin gefunden, daß die Einzelstaaten selbst an der Bildung des Gesamtstaatswillens beteiligt sind. »Der Gliedstaat ist nach unten Herr, nach oben Untertan.« Die andre Meinung (Seydel) verwirft den Begriff des Staatenstaats und Bundesstaats überhaupt und erkennt in den Fällen, in denen ein Bundesstaat angenommen wird, einen Staatsbund staatsrechtlicher Natur, d. h. einen solchen, der nicht bloß auf Staatsvertrag, sondern auf der innern Rechtsordnung der verbündeten Staaten beruht. Sie macht insbes. geltend, daß, wenn man dem Staatsbegriff das Merkmal der Souveränität nehme, also auch nicht souveräne Gemeinwesen Staaten nenne, die Grenze zwischen Staat und Gemeindeverband sich nicht mehr ziehen lasse. Es muß genügen, die Streitpunkte hier kurz darzulegen; im übrigen ist auf die unten angeführte Literatur zu verweisen.

Als Bundesstaaten werden bezeichnet: der Norddeutsche Bund, jetzt das Deutsche Reich, die Vereinigten Staaten und die Schweiz. Deren Organisation veranschaulicht die nachstehende übersicht, die allerdings zum Teil nur äußerlich Ähnliches zusammenstellt.

Name	Vollziehende Gewalt	Gesetzgebende Gewalt	
		Vertretung der Staaten	Vertretung des Volkes
Deutsches Reich	Bundespräsidium (Kaiser), Bundesrat	Bundesrat	Reichstag
Verein. Staaten von Amerika	Präsident	Senat	Repräsentantenhaus
		Kongreß	
Schweiz	Bundesrat	Ständerat	Nationalrat
		Bundesversammlung	

Die Beziehungen der Staatsgewalt zu den Untertanen und die Beziehungen der letztern untereinander, insoweit sie sich auf den S. beziehen, werden durch das Staatsrecht (s. d.) geregelt. Das Staatsleben dagegen bildet den Gegenstand der Politik (s. d.), die Beziehungen der Staaten untereinander bestimmen sich nach dem Völkerrecht (s. d.). Vgl. außer den Handbüchern des Staatsrechts: Waitz, Das Wesen des Bundesstaats (in seinen »Grundzügen der Politik«, Kiel 1862); Seydel, Staatsrechtliche und politische Abhandlungen (Freib. i. Br. 1893) und dessen Kommentar zur Reichsverfassung (2. Aufl., das. 1897); A. Hänel, Studien zum Deutschen Staatsrecht, Bd. 1 (Leipz. 1873); Jellinek, Die rechtliche Natur der Staatenverträge (Wien 1880), Die Lehre von den Staatenverbindungen (das. 1882) und Das Recht des modernen Staates, Bd. 1: Allgemeine Staatslehre (2. Aufl., Berl. 1905); Brie, Der Bundesstaat (Leipz. 1874) und Theorie der Staatsverbindungen (Stuttg. 1886); Rosin, Grundzüge einer allgemeinen Staatslehre (Freiburg 1897); Rehm, Allgemeine Staatslehre (das. 1899); R. Schmidt, Allgemeine Staatslehre (Leipz. 1900—03, 2 Bde.); E. Borel, Sur la souveraineté et l'État fédératif (Bern 1886); A. Brunialti, Unioni e combinazioni fra gli Stati (Turin 1891); Gumplowicz, Geschichte der Staatstheorien (Innsbr. 1904).

Staatenbund, Staatensystem, s. Staat, S. 804.

Staateninsel (Stateninsel), zu Argentinien gehörige Insel des Feuerlandes, an der Südostspitze der Hauptinsel und von ihr durch die 25—30 km breite Le Mairestraße getrennt; sie ist 70 km lang, 10 km breit, im Mount Hope bis 900 m hoch, fast immer mit Schnee bedeckt und hat am Ostende den St. John's-Hafen. Sie wurde 1616 von Schouten zu Ehren der »Staaten« (Stände) der Niederlande benannt.

Staatsabsolutismus, das Bestreben des Staates, möglichst die Regelung aller eine größere Anzahl von Menschen betreffenden Angelegenheiten selbst in die Hand zu nehmen, also den Einfluß des Einzelindividuums, der Interessenvertretungen, auszuschalten. Ein gesunder S., der nur dort die Privat- oder Kommunaltätigkeit ausschaltet, wo große, weite Volksschichten betreffende Angelegenheiten (z. B. Arbeiterversicherungsgesetze) in Frage kommen, ist ein Zeichen gedeihlicher Entwickelung eines Staates. Eine Ausartung und damit eine Unterdrückung der natürlichen Volksentwickelung liegt vor, wenn der Staat auch in unbedeutendern Angelegenheiten ins Gebiet der individuellen Freiheit, sei es des Einzelindividuums, sei es ganzer Gesellschaftsklassen, eingreift.

Staatsadreßbuch, s. Staatshandbuch.

Staatsaktion, Staatsbegebenheit; s. Haupt- und Staatsaktionen.

Staatsaltertümer, s. Altertum.

Staatsangehörigkeit (Indigenat), das Verhältnis der Untertänigkeit unter eine bestimmte Staatsgewalt. In Staatenverbindungen, bei denen direkte Beziehungen der Einzelnen auch zur Gesamtheit (Bund, Reich) bestehen, wird von Staats- und Bundes- (Reichs-) Angehörigkeit gesprochen. So besteht in der Schweiz ein Kantons- und ein Schweizerbürgerrecht, im Deutschen Reich eine S. und eine Reichsangehörigkeit (s. d.). Die Reichsangehörigkeit setzt die S. in einem deutschen Bundesstaat voraus, sie wird mit der S. erworben und endigt mit derselben. Nach dem Bundes- (Reichs-) Gesetz vom 1. Juni 1870 (neue Fassung vom 1. Jan. 1900) über den Erwerb und Verlust der Bundes- und Staatsangehörigkeit erfolgt die Erwerbung der S. durch eheliche Abstammung von einem inländischen Vater und durch uneheliche Abstammung von einer inländischen Mutter, ferner durch Annahme an Kindes Statt (Legitimation) seitens eines Staatsangehörigen. Die Ehefrau erwirbt die S. durch Verheiratung mit einem Staatsangehörigen. Der Angehörige eines Bundesstaats wird durch Aufnahme in einen andern (Überwanderung), der Ausländer oder Nichtdeutsche durch Naturalisation (Einwanderung) Staatsangehöriger. Aufnahme und Naturalisation erfolgt durch die höhere Verwaltungsbehörde des betreffenden Staates, und zwar die Aufnahme kostenfrei. Der Hauptunterschied zwischen Aufnahme und Naturalisation besteht darin, daß die Aufnahme jedem Angehörigen eines andern Bundesstaats erteilt werden muß, wenn er darum nachsucht und zugleich nachweist, daß er in dem Bundesstaat, in dem er um die Aufnahme nachsucht, sich niedergelassen habe; es müßte denn einer der Fälle vorliegen, in denen nach dem Freizügigkeitsgesetz die Abweisung eines Neuanziehenden oder die Versagung der Fortsetzung des Aufenthalts gerechtfertigt ist. Dagegen besteht keine Verpflichtung zur Naturalisation eines Ausländers, deren allgemeine Voraussetzungen Dispositionsfähigkeit, resp. Zustimmung des gesetzlichen Vertreters, Unbescholtenheit, Wohnung am Orte der Niederlassung und die Fähigkeit, sich und seine Angehörigen ernähren zu können, sind. Bei Staats-, Kirchen- und Gemeindedienern vertritt die Bestallung die Aufnahme- oder die Naturalisationsurkunde. Nach dem

Schutzgebietsgesetz vom 10. Sept. 1900 kann Ausländern, die sich im Schutzgebiete niederlassen, sowie Eingebornen durch Naturalisation die Reichsangehörigkeit verliehen werden. Zuständig sind der Reichskanzler und die von ihm bevollmächtigten kaiserlichen Beamten. Der Verlust der S. erfolgt durch zehnjährigen, ausnahmsweise (laut Bancroftverträgen) auch fünfjährigen ununterbrochenen Aufenthalt im Ausland, zu dem die Schutzgebiete aber nicht gehören, es sei denn, daß sich der Betreffende im Besitz eines Reisepapiers oder Heimatscheins befindet oder in die Matrikel eines deutschen Konsuls eingetragen ist; durch Verheiratung einer Inländerin mit dem Angehörigen eines andern Staates sowie bei dem unehelichen Kind einer Inländerin durch die Legitimation seitens des staatsfremden Vaters. Außerdem geht die S. verloren durch die Entlassung, die erteilt werden muß, wenn der zu Entlassende in einem andern deutschen Staate die S. erworben hat. Die Entlassung ist Wehrpflichtigen vom vollendeten 17. bis zum 25. Lebensjahr zu versagen, wenn sie nicht ein Zeugnis der Ersatzbehörde darüber erbracht haben, daß sie die Entlassung nicht bloß nachsuchen, um sich der Dienstpflicht zu entziehen, desgleichen Militärpersonen in aktivem Dienst, Offizieren und Beamten des Beurlaubtenstandes, bevor sie aus dem Dienst entlassen sind, und den zum aktiven Dienst einberufenen Reservisten und Wehrleuten, Angehörigen der Ersatzreserve und des Landsturms, wenn sie zum Dienst einberufen sind. Ferner kann ein Deutscher der S. und damit auch der Reichsangehörigkeit für verlustig erklärt werden, wenn er ohne Erlaubnis seiner Regierung in ausländische Staatsdienste tritt, oder wenn er einem Avocatorium (s. d.) keine Folge leistet. Dagegen geht die S. durch Erwerb einer fremden S. nicht verloren. Deutschen, die ihre S. durch zehnjährigen Aufenthalt im Ausland verloren haben, kann die S. in dem frühern Heimatstaat durch Renaturalisation wieder verliehen werden, auch wenn sie sich in diesem Heimatstaat nicht wiederum niederlassen, wofern sie keine anderweite S. erworben haben. Sie muß ihnen wieder verliehen werden, wenn sie sich dort wieder niederlassen, selbst wenn sie inzwischen eine anderweite S. erworben haben sollten. Die Bescheinigung über die S. heißt Staatsangehörigkeitsausweis (Heimatschein). Über Erwerb und Verlust der S. bei Gebietsveränderungen s. Option. Vgl. die Kommentare zum Reichsgesetz über die Erwerbung und den Verlust der Reichs- und Staatsangehörigkeit von Calm (2. Aufl., Berl. 1896), Krech (6. Aufl., das. 1907), Grill (3. Aufl., Münch. 1906), Rauchalles (Ansb. 1901); Hauschild, Die S. in den Kolonien (Tübing. 1906); Sieber, Das Staatsbürgerrecht im internationalen Verkehr (Berl. 1907, 2 Bde.). — Die österreichische Staatsbürgerschaft wird erworben: durch die Geburt, wenn der eheliche Vater oder die uneheliche Mutter die österreichische Staatsbürgerschaft hat; durch Verehelichung mit einem österreichischen Staatsbürger; durch Verleihung seitens einer Statthalterei, wenn der Ansuchende ununterbrochenen Wohnsitz in Österreich zehn Jahre lang hatte, sonst seitens des Ministeriums des Innern, stets bedingt durch gutes sittliches Betragen und Erwerbsfähigkeit; von Angehörigen des Deutschen Reiches wird überdies vorherige Entlassung gefordert. Der Verleihung muß stets Zusicherung der Aufnahme in den Verband einer inländischen Gemeinde vorausgehen. Eintritt eines Ausländers in ein öffentliches Amt ist von der Erwerbung des österreichischen Staatsbürgerrechtes abhängig. Verloren wird die österreichische Staatsbürgerschaft: durch Verehelichung mit einem Ausländer und durch Auswanderung; hierzu bedürfen nur Wehrpflichtige einer von dem Reichskriegsministerium, bez. vom Landesverteidigungsministerium zu erteilenden Entlassung; bezüglich andrer ist in den Entlassungsurkunden nur zu erklären, daß der Auswanderung kein Hindernis im Wege stehe. Besondere Bestimmungen bestehen noch bezüglich der Auswanderung männlicher, noch nicht wehrpflichtiger Minderjähriger.

Staatsanleihen, s. Staatsschulden.

Staatsanwalt, der zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses in Rechtssachen und insbes. in Strafsachen bestellte Staatsbeamte; Staatsanwaltschaft (ministère public) die hierzu geordnete ständige Behörde. Dem Altertum war ein solches Institut fremd. Der Ursprung der Staatsanwaltschaft ist in Frankreich zu suchen, woselbst die heutigen Staatsanwälte aus den fiskalischen Beamten (gens du roi, avocats généraux, procureurs du roi) hervorgingen, welche die königlichen Gerechtsame bei den Gerichten wahrnahmen und die fiskalischen Interessen zu vertreten hatten. Aber schon im Mittelalter wurde diesen Beamten auch die Wahrnehmung der öffentlichen Interessen verbrecherischen Handlungen gegenüber übertragen, und so entwickelte sich in Frankreich die strafprozessualische Tätigkeit der Staatsanwaltschaft als die hauptsächlichste, wenn auch nicht ausschließliche. Nach heutigem französischen Recht, wie dasselbe namentlich durch das Organisationsgesetz Napoleons I. vom 20. April 1810 normiert ist, gilt nämlich der S. überhaupt als Wächter des Gesetzes. Er tritt daher auch in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, selbst wenn das staatliche Interesse direkt dabei nicht in Frage kommt, in Tätigkeit. Der S. vermittelt ferner den Verkehr des Justizministeriums mit den Gerichten; er nimmt als Vertreter der bürgerlichen Gesellschaft auch an Akten der freiwilligen Gerichtsbarkeit teil, vermittelt den Verkehr der Gerichte untereinander und mit dem Ausland, überwacht den Geschäftsgang der Gerichte, beantragt Disziplinaruntersuchungen, beaufsichtigt die Anwälte und die Subalternbeamten und überwacht das Gefängniswesen. In Strafsachen geht die Verfolgung aller verbrecherischen Handlungen und ebenso der Vollzug der Strafurteile von dem S. aus. Die Funktionen der Staatsanwaltschaft werden bei dem Kassationshof durch den Procureur général (Generalprokurator) und sechs Vertreter desselben (avocats généraux) wahrgenommen. Ebenso fungiert bei den Appellhöfen ein Generalprokurator, dem Generaladvokaten und Substituten (substituts du procureur général) beigegeben sind. Bei den Untergerichten sind Staatsanwälte (procureurs de la république) und Substituten oder Gehilfen derselben bestellt, während bei den Polizeigerichten die staatsanwaltlichen Funktionen von Polizeikommissaren wahrgenommen werden. Nach diesem französischen Muster ist die Staatsanwaltschaft in den meisten europäischen Staaten eingerichtet worden; doch beschränkte sich diese Nachahmung in Deutschland, mit Ausnahme der Rheinlande, auf die strafprozessualische Seite der staatsanwaltschaftlichen Tätigkeit. Die deutschen Justizgesetze von 1877 haben jene Einschränkung zur Regel erhoben. Die Zivilprozeßordnung kennt eine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft im öffentlichen Interesse nur in Ehesachen und im Entmündigungsverfahren, wenn es sich darum handelt, eine

Person unter Zustandsvormundschaft zu stellen. Das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz (§ 152) erklärt ausdrücklich, daß den Staatsanwälten eine Dienstaufsicht über die Richter nicht übertragen werden dürfe. Das Amt der Staatsanwaltschaft selbst wird bei dem Reichsgericht durch einen Oberreichsanwalt und durch mehrere Reichsanwälte, bei den Oberlandesgerichten, den Landgerichten und den Schwurgerichten durch einen oder mehrere Staatsanwälte und bei den Amtsgerichten und Schöffengerichten durch einen oder mehrere Amtsanwälte ausgeübt. Zum Oberreichsanwalt, zu Reichsanwälten und Staatsanwälten können nur zum Richteramt befähigte Beamte ernannt werden. Oberreichsanwalt und Reichsanwälte sind dem Reichskanzler untergeordnet, während hinsichtlich aller übrigen staatsanwaltschaftlichen Beamten die Landesjustizverwaltung das Aufsichts- und Leitungsrecht ausübt; den ersten Beamten der Staatsanwaltschaft bei den Oberlandesgerichten und Landgerichten sind alle Beamten der Staatsanwaltschaft ihres Bezirks untergeordnet. Die ersten Staatsanwälte bei den Oberlandesgerichten, und in manchen Staaten auch die bei den Landgerichten, führen den Titel Oberstaatsanwalt. Der frühere Amtstitel Generalstaatsanwalt für den S. bei den Gerichten höchster Instanz ist gegenwärtig noch oder wieder im Gebrauch in Bayern (Oberstes Landesgericht), Preußen (Kammergericht) und Sachsen (Oberlandesgericht). Zu Staatsanwaltschaftsräten werden seit 1898 in Preußen Erste Staatsanwälte nach mindestens zwölfjähriger richterlicher Dienstzeit befördert. Die Bezeichnung Kronanwalt ist, wenigstens für Staatsanwälte, nicht mehr üblich. In Österreich führt der S. bei dem obersten Gerichts- und Kassationshof in Wien den Titel Generalprokurator. Bei den österreichischen Oberlandesgerichten fungieren Oberstaatsanwälte. Die Beamten der Staatsanwaltschaft haben den dienstlichen Weisungen ihres Vorgesetzten nachzugehen. Die Beamten des Polizei- und Sicherheitsdienstes sind Hilfsbeamte der Staatsanwaltschaft und sind in dieser Eigenschaft verpflichtet, den Anordnungen der Staatsanwälte und der diesen vorgesetzten Beamten Folge zu leisten. In Strafsachen besteht die Tätigkeit der Staatsanwaltschaft nach der deutschen Strafprozeßordnung im wesentlichen in der Vorermittelung verbrecherischer Handlungen (Vorverfahren, Ermittelungs-, Skrutinialverfahren) sowie in der Erhebung und Vertretung der öffentlichen Klage bei strafbaren Handlungen. Nur bei Körperverletzungen und Beleidigungen, neuestens auch (nach dem Reichsgesetz vom 27. Mai 1896) bei unlauterm Wettbewerb, soweit diese Vergehen auf Antrag verfolgt werden, ist es Sache des Verletzten oder des an seiner Stelle zur Stellung des Strafantrags Berechtigten, die Strafverfolgung mittels der Privatklage zu betreiben (sogen. prinzipale Privatklage). Bloß dann, wenn dies im öffentlichen Interesse geboten erscheint, übernimmt auch in solchen Fällen der S. die Strafverfolgung. Die sogen. subsidiäre Privatklage, d. h. das Recht des Verletzten, im Fall einer Ablehnung der Strafverfolgung seitens der Staatsanwaltschaft diese Strafverfolgung selbst zu betreiben, wurde in die Strafprozeßordnung nicht aufgenommen. Es ist aber für den Fall, daß die Staatsanwaltschaft dem bei ihr angebrachten Antrag auf Erhebung der öffentlichen Anklage keine Folge gibt, das Recht der Beschwerde und die Berufung auf gerichtliche Entscheidung gegeben (s. Legalitätsprinzip). Auf diese Weise ist also das sogen. Anklagemonopol der Staatsanwaltschaft abgeschwächt. Übrigens kann die Staatsanwaltschaft gerichtlichen Entscheidungen gegenüber auch zugunsten des Beschuldigten von den gesetzlich zulässigen Rechtsmitteln Gebrauch machen. Endlich ist auch die Strafvollstreckung Sache der Staatsanwaltschaft. Durch die Reichsgesetze vom 20. Mai 1898 und 14. Juli 1904 wurde bestimmt, daß Anträge auf Entschädigung wegen Freisprechung im Wiederaufnahmeverfahren und wegen unschuldig erlittener Untersuchungshaft bei der Staatsanwaltschaft anzubringen sind, der auch die Begutachtung obliegt. In Zivilsachen hat die Staatsanwaltschaft insonderheit mitzuwirken in Ehesachen (s. Eherecht VI, S. 407), Entmündigungssachen (s. Entmündigung, S. 838), bei Todeserklärung (s. d.). Über die Mitwirkung des Staatsanwalts bei dem ehrengerichtlichen Verfahren gegen Rechtsanwälte s. Ehrengericht. Außerdem stehen ihr landesrechtlich bei Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit verschiedene Obliegenheiten zu. Dem Gesagten ist in bezug auf Österreich anzufügen, daß die Zivilprozeßordnung (1895) eine Mitwirkung der Staatsanwaltschaft in Zivilprozeßsachen überhaupt nicht kennt, ferner, daß im Strafprozeß die oben erwähnte subsidiäre Privatklage zulässig ist (§ 48 ff.). Dazu überhaupt die von der Staatsanwaltschaft handelnden § 29—37 der österreichischen Strafprozeßordnung. Vgl. v. Holtzendorff, Die Umgestaltung der Staatsanwaltschaft (Berl. 1865); Keller, Die Staatsanwaltschaft in Deutschland (Wien 1866); Gneist, Vier Fragen zur Strafprozeßordnung (das. 1874); v. Marck und Kloß, Die Staatsanwaltschaft bei den Land- und Amtsgerichten (2. Aufl., Berl. 1903); Otto, Die preußische Staatsanwaltschaft (das. 1899); Massabiau, Manuel du ministère public (4. Aufl., Par. 1876, 3 Bde.; »Répertoire« dazu, 1885).

Staatsärar, soviel wie Fiskus.

Staatsarzneikunde, derjenige Teil der Medizin, welcher der öffentlichen Gerichtsbarkeit und Gesundheitspflege dient. Über ihren Inhalt vgl. die Artikel »Gesundheitspflege, Kreisarzt, Medizinalwesen, Gerichtliche Medizin«.

Staatsausgaben, s. Finanzwesen, S. 572.

Staatsbankrott, derjenige Zustand der Staatswirtschaft, bei dem der Staat, sei es mit, sei es ohne ausdrückliche Erklärung, seine Schuldverbindlichkeiten nicht erfüllt oder sich Einnahmen verschafft, die mit der Verfassung oder doch mit einer gesunden Finanzverwaltung im Widerspruch stehen. Wie jeder Private, kann auch der Staat in die Lage kommen, daß er unfähig wird, seinen Verpflichtungen zu genügen. Die formellen Folgen, welche die Insolvenz dem Privatmann gegenüber hat, der Konkursprozeß, die Unfähigkeit zu eigner Vermögensverwaltung, treten alsdann freilich dem Staate gegenüber nicht ein, und es trägt demnach der S. den Charakter eines einseitigen Gewaltaktes. Er kommt in folgenden Formen vor: 1) Repudiation der Staatsschulden, d. h. die Erklärung, daß der Staat seine Schulden oder einen Teil derselben überhaupt nicht verzinsen oder zurückzahlen werde. Eine solche Weigerung kam früher oft beim Wechsel der Regierung vor, indem die neue Regierung die von der frühern eingegangenen Verpflichtungen als ungesetzlich erklärte (einzelne nordamerikanische Freistaaten 1841, Dänemark 1850, welches das Anlehen der vom Deutschen Bund in Schleswig-Holstein eingesetzten Bundesregierung nicht anerkannte, Frankreich zur Revolutionszeit); 2) Einstellung der

Zahlungen auf unbestimmte Zeit; 3) einseitige, d. h. ohne das Angebot etwaiger Heimzahlung, also ohne die Zustimmung der Gläubiger, herbeigeführte Zinsreduktion; 4) einseitige oder verhältnismäßig zu hohe Besteuerung der Coupons der Staatsschulden, also eine verschleierte Herabsetzung des Zinsfußes, dies kann auch in der Form der Zahlung der Zinsen durch schlechte Münze oder entwertetes Papiergeld geschehen; 5) Ausgabe einer übermäßigen Menge Papiergeldes mit Zwangskurs oder minderwertiger Scheidemünzen. Vom moralischen Standpunkt muß jede Abweichung von der Erfüllung der staatlichen Verpflichtungen um so mehr verurteilt werden, als diese mit einer der ersten Aufgaben des Staates, der Wahrung der Rechtsordnung, in Widerspruch steht. Aber auch in finanzieller Beziehung ist sie zu mißbilligen, da sie für die Zukunft den Kredit des Staates erschwert und verteuert. Solide Staatsverwaltungen werden deshalb auch den Bankrott zu vermeiden suchen und sich bemühen, das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben durch wirtschaftliche Bemessung der letztern, Reorganisation der Verwaltung und zweckentsprechende Ausnutzung des Besteuerungsrechts herzustellen. Als Beispiele des Staatsbankrotts der jüngsten Zeit mag der S. der Türkei 1875 angeführt werden, der zur Folge hatte, daß nun ein Administrationsrat der Gläubiger selbst die Verwaltung der auswärtigen Schuld und die direkte Vereinnahmung der für deren Dienst abgetretenen Einkünfte übernahm. In neuester Zeit sind auch verschiedene mittel- und südamerikanische Staaten, dann 1892 Portugal, 1893 Griechenland ihren Schuldverpflichtungen nicht nachgekommen. Übrigens können sich auch in geordneten Staaten infolge unglücklicher Umstände Staatsbankrotte ereignen; so die Einstellung der Zinszahlung in Preußen 1806. Vgl. Meili, Der S. und die moderne Rechtswissenschaft (Berl. 1895); Pflug, S. und internationales Recht (Münch. 1898); Collas, Der S. und seine Abwickelung (Stuttg. 1904).

Staatsbeamte, s. Staatsdienst.

Staatsbetrieb, der staatliche Betrieb von solchen Unternehmungen, die mehr oder weniger einen privatwirtschaftlichen Charakter tragen. Derselbe kann ganz auf dem Boden des freien Wettbewerbes stehen (Domänen, Forsten, Bergwerke), oder er ist im finanziellen Interesse (z. B. bei dem Tabakmonopol) oder aus allgemeinen Verwaltungsgründen monopolisiert oder regalisiert. Vgl. Aufwandsteuern und Regalien.

Staatsbürger, im weitern Sinn soviel wie Staatsangehöriger (s. Staatsangehörigkeit); im engern Sinn bezeichnet S. den Staatsangehörigen, sofern er Inhaber politischer Rechte ist, während der Ausdruck Untertan die Seite der Pflichten, der Unterworfenheit unter die Staatsgewalt hervorhebt. Zu den Rechten des Staatsbürgers (vgl. Artikel 3 und 4, Z. 1, der Reichsverfassung) gehören insbes. die politischen Wahlrechte und die Wählbarkeit sowie die Fähigkeit zu öffentlichen Ämtern, sogen. politische Rechte; strafrechtlich wird das Wort in einem doppelten Sinne genommen: man versteht darunter 1) die bürgerlichen Ehrenrechte, deren Aberkennung (ganz oder teilweise, dauernd oder zeitweilig) als Nebenstrafe bei ehrenrührigen Verbrechen ausgesprochen werden kann (s. Ehrenrechte); 2) die politischen Rechte der S. (droits civiques), die durch die Verfassungen gewährleistet und durch besondere Strafdrohungen geschützt zu werden pflegen (s. Politische Verbrechen, Wahlvergehen). Vgl. auch Bürgerkunde.

Staatsbürgereid, s. Huldigung.

Staatsdienst, im allgemeinen jeder dem Staate geleistete Dienst, hauptsächlich und im technischen Sinn aber der berufsmäßige Dienst, der dem Staat auf Grund öffentlich rechtlichen Vertrages geleistet wird. Unter letztern Begriff fällt also derjenige Dienst nicht, der dem Staate kraft gesetzlicher Verpflichtung (wie z. B. von Schöffen, Geschwornen, Wehrpflichtigen) geleistet wird. Auch die Berufsoffiziere sind Staatsdiener (Staatsbeamte), obgleich der Ausdruck S. gewöhnlich auf den Zivildienst allein beschränkt wird. Insofern Gemeindebeamte mit gewissen Aufgaben betraut sind, die von dem Staat auf die Gemeinde oder auf einen höhern Gemeindeverband übertragen wurden, pflegt man diese als mittelbare Staatsbeamte zu bezeichnen. Die Berufung zum S. geschieht durch das Staatsoberhaupt; bei Unterbeamten pflegt die Anstellung von höhern Behörden namens des Staatsoberhauptes auszugehen. Die Beschäftigung mit dem öffentlichen Dienst ist in der Regel eine ausschließliche, neben der andre berufsmäßige Erwerbsgeschäfte nicht betrieben werden dürfen. Daher muß aber auch der Unterhalt durch ausreichende Besoldung (Gehalt) und für den Fall unverschuldeter Dienstuntauglichkeit durch Gewährung eines Ruhegehalts gesichert werden (s. Pension). In der Regel darf der Staat den Beamten nicht ohne weiteres entlassen, sofern er nicht durch Vergehen oder durch ihm zuzurechnende Dienstunfähigkeit die Entlassung verschuldet. Ebensowenig kann der Beamte seinen Dienst ohne weiteres verlassen. Der Beamte ist dem Staatsoberhaupt und seinen Dienstvorgesetzten Gehorsam schuldig und für seine Handlungen verantwortlich; er steht unter der staatlichen Disziplinargewalt (s. d.). Gehorsam wird aber nur einem Befehl geschuldet, der von der zuständigen Behörde und in der gesetzmäßigen Form ergangen ist und in den Bereich des Dienstes fällt. Eine eigentümliche Stellung nehmen die Richter (s. d.) und die Minister (s. d.) ein. Im einzelnen sind die Rechtsverhältnisse der Staatsdiener (Staatsbeamten) in den meisten Staaten durch besondere Gesetze geregelt; für die deutschen Reichsbeamten insbes. ist dies durch Reichsgesetz vom 31. März 1873 geschehen (s. Reichsbeamte).

Staatsdienstbarkeiten (Staatsservituten), dauernde Beschränkungen der Landeshoheit zugunsten eines andern Staates oder sonstigen Berechtigten. In diesem Sinne wurde früher z. B. das dem Haus Thurn und Taxis in einzelnen deutschen Staaten zustehende Postrecht als Staatsservitut bezeichnet. Auch die Verpflichtung, fremde Truppen auf bestimmten Etappenstraßen durch das Staatsgebiet marschieren zu lassen, gehört hierher. Vgl. Clauß, Die Lehre von den S. (Tübing. 1894).

Staatseinnahmen, s. Finanzwesen, S. 572.

Staatsexamen, s. Prüfung.

Staatsflandern, s. Flandern (Grafschaft), S. 660.

Staatsformen, s. Staat, S. 804.

Staatsforstwissenschaft, die Lehre von dem Verhältnis des Staates zu den Forsten. Zur S. gehören die Forstpolitik, die lehrt, wie dies Verhältnis sein soll, und das Forstverwaltungsrecht, welches das rechtlich geordnete Verhältnis, wie es ist, darstellt. S. Forstpolitik und Forstverwaltung.

Staatsgarantie, die vom Staat übernommene Gewährleistung für die vertragsmäßige Rückzahlung und Verzinsung einer von einem Dritten eingegangenen Schuld. Der Hauptfall ist der, daß der Staat, um das Zustandekommen eines im öffentlichen Interesse wünschenswerten Eisenbahnbaues zu ermöglichen,

den Aktionären eine bestimmte Dividende »garantiert«, d. h. alljährlich für einen gewissen Prozentsatz einsteht, für den er aufzukommen hat, wenn und soweit die Einnahmen der Bahn nicht ausreichen. Auch kommt es vor, daß der Staat für die Verzinsung und Tilgung einer Anleihe einsteht, die im Interesse einer Eisenbahnanlage aufgenommen wird. Zuweilen wird eine solche Eisenbahngarantie seitens des Staates nur auf eine bestimmte Reihe von Jahren übernommen, auch kommt dabei eine sogen. Rückgarantie vor, die darin besteht, daß gewisse bei dem Bahnbau besonders interessierte Gemeinden, Körperschaften ꝛc. sich verpflichten, den Staat für den Fehlbetrag, für den er aufzukommen hat, ganz oder teilweise schadlos zu halten. In konstitutionellen Staaten ist zur Übernahme einer S. die Zustimmung der Volksvertretung nötig.

Staatsgebiet, derjenige Teil der Erdoberfläche, auf dem und innerhalb dessen ein Staat seine Herrschaft ausübt. Innerhalb eines Staatsgebietes hat der betreffende Staat einzig und allein die Herrschaft auszuüben, ausgenommen, wenn sie auf Grund besonderer Verträge, sogen. Staatsdienstbarkeiten (s. d.), beschränkt ist. Es sind daher alle auf ihm befindlichen Personen der Herrschaft des Staates unterworfen, soweit nicht Exterritorialität (s. d.) in Betracht kommt. Die Gesamtheit der deutschen Staatsgebiete, einschließlich Elsaß-Lothringen, bildet das Reichsgebiet (Art. 1 der Reichsverfassung). Die Schutzgebiete (s. d.) sind zwar der Herrschaft des Reiches unterworfen, sie bilden aber nicht Bestandteile des Reichsgebietes im Sinne der Reichsverfassung und der Reichsgesetze. Unternehmungen, die darauf ausgehen, das Reichsgebiet oder das Gebiet eines Bundesstaates gewaltsam zu ändern, werden nach § 81 des Reichsstrafgesetzbuches als Hochverrat (s. d.) bestraft. Vgl. Fricker, Vom S. (Tübing. 1867).

Staatsgefangene, früher Gefangene, die nicht wegen eines begangenen Verbrechens durch gerichtliches Urteil der Freiheit beraubt waren, sondern die man eingekerkert hatte, weil es das Interesse des Staates oder des Fürstenhauses zu fordern schien.

Staatsgerichtshof, derjenige Gerichtshof eines Landes, der über die gegen einen Minister erhobene Anklage wegen Verfassungsverletzung zu entscheiden hat. In England ist die Peerskammer der S., während in den meisten deutschen Staaten das oberste Gericht des Landes die Funktionen des Staatsgerichtshofes auszuüben hat oder, wie in Baden, Bayern, Sachsen und Württemberg, ein besonderer Gerichtshof in solchem Fall niedergesetzt wird, und zwar in der Weise, daß Krone und Stände gleichmäßig dessen Besetzung bewirken. (Vgl. Theodor Pistorius, Die Staatsgerichtshöfe und die Ministerverantwortlichkeit nach heutigem deutschen Staatsrecht, Tübing. 1891.) S. wird auch die zur Entscheidung von Kompetenzkonflikten zwischen Justiz- und Verwaltungsbehörden bestellte Behörde genannt, endlich auch das zur Aburteilung schwerer politischer Verbrechen bestellte Ausnahmegericht. Das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz (§ 136) verweist Verbrechen der letztern Art, sofern sie gegen den Kaiser oder das Reich gerichtet sind, vor das Reichsgericht. Das Zentrum hat wiederholt einen Antrag auf Einrichtung eines Reichsstaatsgerichtshofes eingebracht. Zu dessen Zuständigkeit sollten gehören 1) Streitigkeiten zwischen dem Reich und einem Bundesstaat oder zwischen verschiedenen Bundesstaaten über öffentliche rechtliche Befugnisse; 2) Streitigkeiten über die Verantwortlichkeit des Reichskanzlers und seines gesetzlichen Stellvertreters; 3) Verfassungsstreitigkeiten über Thronfolge, Regierungsfähigkeit und Regentschaft in solchen Bundesstaaten, in deren Verfassung nicht eine andre Behörde zur Entscheidung dieser Streitigkeiten bestimmt ist; 4) Beschwerden wegen Verweigerung oder Genehmigung der Rechtspflege in einem Bundesstaate; 5) Entscheidungen darüber, ob eine landesherrliche Bestimmung mit dem Reichsrecht in Widerspruch steht, soweit nicht über die Gültigkeit dieser Bestimmung ein Urteil des Reichsgerichts vorliegt. Überaus schwerwiegende Gründe sprechen aber gegen die Errichtung eines Reichsstaatsgerichtshofes, jedenfalls in der hier geforderten Form. Vgl. Arndt, Zur Frage eines Reichs-Staatsgerichtshofes (in der Zeitschrift »Das Recht«, 1901 S. 7 ff.).

Staatsgewalt, s. Staat, S. 803.

Staatsgewerbeschulen, österreichische Fachschulen zur Heranbildung von Technikern und Werkmeistern für Baugewerbe, Maschinenbau und chemische Industrie. Dauer der Kurse 3, bez. 6 Semester. Die Organisation der S. ist nach Dumreichers Plänen 1875 eingeführt worden.

Staatsgrundetat, s. Budget.

Staatsgrundgesetz, s. Staatsverfassung.

Staatsgut, soviel wie Domäne (s. d.).

Staatshandbuch (Staatsadreßbuch, Staatskalender), Namensverzeichnis der Beamten eines Staates, insbes. die amtliche Darstellung eines Hof- und Staatswesens unter Aufführung aller oder doch der höhern Staats- und Hofbeamten unter Hinzufügung genealogischer und statistischer Notizen. Wahrscheinlich ist der französische »Almanach royal« (1679 von dem Buchhändler Laurent Houry in Paris gegründet) der Vorläufer der Staatshandbücher. Im 18. Jahrh. erschienen ähnliche Almanache nach und nach in allen, selbst den kleinsten europäischen Staaten sowie in den verschiedenen Gebieten des damaligen Deutschen Reiches. Die ersten darunter waren: das »Namensregister für die vereinigten Niederlande« (1700), der »Preußisch-brandenburgische Staatskalender« (seit 1704), der »Regensburger Komitialkalender« (seit 1720), der »Kursächsische Staatskalender« (seit 1728), der englische »Royal calendar« (seit 1730) ꝛc. Auch der »Gothaische Genealogische Hofkalender nebst diplomatisch-statistischem Jahrbuch« ist hier zu nennen. Seit 1885 erscheint das »Staats-, Hof- und Kommunalhandbuch des Reichs und der Einzelstaaten« von Kürschner. Jetzt werden für die meisten europäischen Staaten amtliche Staatshandbücher herausgegeben, z. B. für Preußen das »Handbuch über den königlich preußischen Hof und Staat«; ein »Handbuch für das Deutsche Reich« gibt das Reichsamt des Innern heraus (Berl. 1876 ff.). In England erscheint seit 1864 »The Statesman's Year-book« (jetzt hrsg. von J. S. Keltie).

Staatshaushalt, s. Finanzwesen] und Budget.

Staatshaushaltskontrolle, die Gesamtheit derjenigen Einrichtungen, durch die festgestellt werden soll, ob die Finanzverwaltung des Staates unter Beobachtung des Etatsgesetzes und der sonstigen gesetzlichen Schranken erfolgt ist. Die Befugnis der Volksvertretung, nach Ablauf der Budgetperiode die Staatsrechnungen zu prüfen und die Entlastung der Staatsregierung auszusprechen, ist eine notwendige Folge des Budgetrechts selbst. Dieser parlamentarischen S. geht aber regelmäßig eine Prüfung der Staatsrechnungen durch eine unabhängige Revisionsbehörde voraus, so z. B. in Preußen durch die Oberrechnungskammer (s. d.), die auch als Rechnungshof für das Deutsche Reich

fungiert. In manchen Kleinstaaten findet diese Vorprüfung durch einen Finanzausschuß des Landtags unter Zuziehung eines Finanzministerialbeamten statt.

Staatshoheit (Souveränität), die dem Staate zukommende Unabhängigkeit; s. im übrigen die Artikel »Souverän«, »Staat« und »Oberhoheit«.

Staatsinquisitoren, s. Inquisitori di Stato.

Staatskirchentum, s. Kirchenpolitik.

Staatskommissär, im allgemeinen ein vom Staate mit einer besondern Aufgabe betrauter Beamter. Nach dem deutschen Börsengesetz vom 22. Juni 1896 ist bei jeder Börse als Organ der Landesregierung ein S. zu bestellen. Ihm liegt es ob, den Geschäftsverkehr an der Börse sowie die Befolgung der in bezug auf die Börse erlassenen Gesetze und Verwaltungsbestimmungen nach näherer Anweisung der Landesregierung zu überwachen. Er ist berechtigt, den Beratungen der Börsenorgane (Börsenvorstand ꝛc.) beizuwohnen, die Börsenorgane auf hervorgetretene Mißbräuche aufmerksam zu machen und über Mängel und Mittel zu ihrer Abstellung Bericht zu erstatten. Mit Zustimmung des Bundesrats kann die Tätigkeit der Staatskommissare für einzelne Börsen auf die Mitwirkung beim ehrengerichtlichen Verfahren beschränkt und bei kleinen Börsen von Bestellung eines Staatskommissars abgesehen werden. Der früher bei jeder Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt von der Landesregierung im Einvernehmen mit dem Reichskanzler als Aufsichtsbeamter bestellte S. ist seit der jüngsten Reform des Invalidenversicherungsgesetzes in Wegfall gekommen.

Staatskreditzettel, s. Schatzscheine.

Staatskunst, s. Politik.

Staatslexikon, Titel von Nachschlagwerken (Enzyklopädien), die mehr oder minder ausführliche, alphabetisch geordnete Artikel über alle Gegenstände enthalten, die mit Staat und Gesellschaft zusammenhängen: also alle Fragen des Staatsrechts, der Volkswirtschaft, der Sozialpolitik, der Verwaltung und der Rechtswissenschaft, außerdem aber noch die wichtigsten kulturellen Fragen, soweit sie von Einfluß auf das Verhältnis zwischen dem Staat und seinen Untertanen sind. Die bekanntesten Werke dieser Art s. im Artikel »Enzyklopädie« (S. 852).

Staatsministerium, s. Minister.

Staatsnoten, s. Papiergeld und Reichskassenscheine.

Staatsnotrecht, s. Notrecht.

Staatspapiere nennt man alle Schuldverschreibungen, die über die Einzelbeträge ausgestellt sind, in die eine vom Staat aufgenommene Schuld zerlegt ist. Im weitern Sinn umfassen sie auch die unverzinslichen Papiere (Papiergeld oder Staatsnoten, Kassenanweisungen), im engern nur die verzinslichen (Staatsobligationen, Staatseffekten, Schatzscheine), bez. mit Gewinnaussicht verbundenen (Prämienscheine, Lospapiere). Vgl. Staatsschulden.

Staatspapiergeld, s. Papiergeld.

Staatspond, Goldmünze der frühern Südafrikanischen Republik, ganz nach dem Sovereign geprägt.

Staatspraxis, soviel wie praktische Politik.

Staatsrat, Kollegium zur Begutachtung der wichtigsten Staatsangelegenheiten. Durch das Vertrauen des Fürsten aus hochgestellten und erfahrenen Personen berufen, hat der S. die Aufgabe, Einheit in die Maßregeln der Verwaltung zu bringen und demnach teils die Organisation der Staatsverwaltung im ganzen, teils die Grundlagen der Gesetzgebung zu beraten. Die größte Bedeutung hat der S. (conseil d'État) in Frankreich seit Napoleon I. erlangt, wo er neben der beratenden Tätigkeit auch eine wichtige richterliche Tätigkeit in Verwaltungsrechtssachen (contentieux administratif) ausübt. In Preußen (Verordnung vom 27. Okt. 1810, 20. März 1817 und 6. Jan. 1848) war der S. bis 1848 eine wichtige Einrichtung, deren Bedeutung jedoch mit der Entwickelung des Konstitutionalismus nahezu aufhörte. Wiederbelebungsversuche, die 1852 und 1883 gemacht wurden, hatten keinen nennenswerten Erfolg. Der preußische S. besteht aus den Prinzen des königlichen Hauses, sobald sie das 18. Lebensjahr erreicht haben, dem Präsidenten des Staatsministeriums, den Feldmarschällen, den aktiven Staatsministern, dem Chefpräsidenten der Oberrechnungskammer, dem Geheimen Kabinettsrat und dem Chef des Militärkabinetts. Ferner haben die kommandierenden Generale und die Oberpräsidenten, wenn sie in Berlin anwesend sind, Sitz und Stimme im S. Dazu kommen dann diejenigen Staatsdiener, die aus besondern königlichen Vertrauen in den S. berufen sind. Auch in Bayern, Elsaß-Lothringen, Sachsen und Württemberg besteht ein S. In Japan ist hierfür die Bezeichnung »der große Rat« eingeführt. Vgl. Sailer, Der preußische S. (2. Aufl., Berl. 1884). In der absoluten Monarchie, insbes. in Rußland, ist der S. (in Rußland »Reichsrat«) eine Art Ersatz der Volksvertretung. In manchen Staaten ist S. auch Titel für höhere Staatsbeamte, namentlich für Vorstände von Ministerialabteilungen, in Rußland auch für verdiente Gelehrte.

Staatsrechnungshof, s. Oberrechnungskammer.

Staatsrecht (Jus publicum), im weitern Sinne soviel wie öffentliches Recht; im engern und eigentlichen Sinne wird damit unter Ausscheidung des Straf- und Prozeßrechts, des Kirchen- und Völkerrechts das Recht bezeichnet, das sich auf den Staat und die Rechtsverhältnisse der Staatsgenossen als solche bezieht. Je nachdem nun die Grundsätze des Staatsrechts unmittelbar aus dem Begriff und aus dem Wesen des Staates überhaupt entwickelt, oder nach dem Rechte eines bestimmten Staates dargestellt werden, unterscheidet man allgemeines (philosophisches, natürliches) und besonderes (positives) S. Nach den Gegenständen, auf die sich Rechtssätze des Staatsrechts beziehen, unterscheidet man äußeres und inneres S.; ersteres betrifft die äußern Verhältnisse und die Stellung des Staates zu andern Staaten, letzteres die innern Staatsangelegenheiten. Für Deutschland insbes. war zur Zeit des frühern Deutschen Reiches und ist jetzt wieder die Einteilung in Reichsstaatsrecht und Landesstaatsrecht von Wichtigkeit. Ferner pflegt man neuerdings aus dem S. das Verwaltungsrecht auszuscheiden, als den Inbegriff derjenigen Rechtsgrundsätze, nach denen sich die Tätigkeit der Verwaltungsorgane richtet. Dem S. (Verfassungsrecht) verbleibt alsdann die Lehre von dem Herrschaftsbereich und von der Einrichtung der Staatsgewalt (Monarch, Volksvertretung, Behörden, Gemeindeverbände), von der Tätigkeit der staatlichen Organe und dem Verhältnis der Untertanen zum Staat. Die staatsrechtliche Literatur, namentlich die deutsche, ist sehr reichhaltig. Die zahlreichen Publizisten des 16. und 17. Jahrh., unter denen besonders Pufendorf, Leibniz, Cocceji und Thomasius zu nennen sind, wurden von J. J. Moser durch die Gründlichkeit, womit er in seinen zahlreichen Schriften die verschiedenen Zweige des Staatsrechts behandelte, und von Pütter, dem bedeutendsten Staatslehrer des 18. Jahrh., übertroffen, der auf geschichtlicher Grundlage zuerst einer systematischen Bearbei-

tung des Staatsrechts die Bahn eröffnete. Unter den Systemen des deutschen Staatsrechts sind aus der Zeit des Deutschen Bundes die von Zachariä (3. Aufl., Götting. 1865—67, 2 Bde.), Zöpfl (5. Aufl., Leipz. 1863), aus neuerer Zeit das von G. Meyer (6. Aufl., bearbeitet von Anschütz, das. 1905) zu nennen. Die bedeutendste Bearbeitung des Staatsrechts des Deutschen Reiches ist die von P. Laband (4. Aufl., Freib. i. Br. 1901, 2 Bde.); außerdem ist die von Ph. Zorn (2. Aufl., Berl. 1895—97), Arndt (»Verfassung des Deutschen Reichs«, 3. Aufl., das. 1907) und A. Hänels »Deutsches Staatsrecht« (Leipz. 1892 ff.) zu erwähnen. Die Bearbeitung der Landesstaatsrechte s. bei den betreffenden Ländern. Zeitschriften: die Tübinger »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft«, Hirths und Seydels »Annalen des Deutschen Reichs« (Leipz.), Grünhuts »Zeitschrift für das Privat- und öffentliche Recht der Gegenwart« (Wien), Labands und Störks »Archiv für öffentliches Recht« (Freib. i. Br.); »Revue du droit public« von F. Larnaude (Par., seit 1894); »Archivio di diritto pubblico« von V. E. Orlando (Palermo, seit 1891). Enzyklopädische Werke: Rotteck u. Welcker, Staatslexikon (3. Aufl., Leipz. 1856—66, 14 Bde.); Bluntschli und Brater, Staatswörterbuch (Stuttg. 1856—70, 11 Bde.; Auszug in 3 Bänden, Zür. 1869—74); das von der Görres-Gesellschaft herausgegebene »Staatslexikon« (2. Aufl., Freib. i. Br. 1901—04, 5 Bde.); Mischler und Ulbrich, Österreichisches Staatswörterbuch (Wien 1895—97, 2 Bde.; 2. Aufl. 1904 ff.) u. a.

Staatsromane, Schriften, die in Form eines Romans die Zustände und Einrichtungen eines Staates behandeln, und zwar indem sie »den realen Erscheinungen des staatlichen Lebens gegenüber ein Ideal aufstellen, dem sie das Gewand der Wirklichkeit geben«. Eine gewisse Verwandtschaft mit den Staatsromanen haben Schriften wie Xenophons »Cyropädie« und Fénelons »Telémaque«; am berühmtesten wurden jedoch die S., in denen Idealbilder eines Gemeinwesens im Sinne des Kommunismus entworfen werden. Dies gilt in gewissem Sinne schon von Platons »Republik«, vor allem aber gehören hierher die neulateinischen Romane »Utopia« von Thomas Morus (1516; Neudruck mit literarhistorischer Einleitung, Berl. 1895; deutsch in Reclams Universal-Bibliothek, Weiteres s. More 1) und »Civitas solis« (»Der Sonnenstaat«) von Campanella (1619; deutsch von Grün, Darmst. 1845), die französischen »Naufrage des îles flottantes, ou la Basiliade« von Morelly (1753) und »Voyage en Icarie« von Cabet (1842; deutsch von Hippler, Par. 1848); Näheres s. Kommunismus, S. 333, 2. Spalte. In neuerer Zeit hat der sozialistische Zukunftsroman des Amerikaners Edward Bellamy (s. d. 2): »Looking backward from 2000« (1887), großes Aufsehen erregt; auch die beiden Romane von Theodor Hertzka (s. d.): »Eine Reise nach Freiland« (1890) und »Entrückt in die Zukunft« (1895), »Caesar's Column« von Donnelly, der anonym erschienene Roman »Das Maschinenalter« (von V. v. Suttner, 1889), Mantegazzas »Das Jahr 3000« (deutsch, Jena 1897) und die »Mitteilungen aus dem Inhalt einer Schrift vom Jahr 2135« des dänischen Philosophen Sibbern (s. d.) gehören hierher. Den optimistischen Zukunftsbildern in der Art Bellamys wurden mehrere Parodien entgegengestellt, deren Verfasser nachweisen wollten, zu welchen unerträglichen Zuständen die Herrschaft der sozialistischen Ideen führen müsse. Hierher gehören unter andern die »Sozialdemokratischen Zukunftsbilder« von Eugen Richter (Berl. 1891) und »Der Himmel auf Erden in den Jahren 1901—1912« von Leo Gregorovius (Leipz. 1892). Vgl. R. v. Mohl, Die S. (in seiner »Geschichte und Literatur der Staatswissenschaften«, Bd. 1, Erlang. 1855); Kleinwächter, Die S. (Wien 1891); »Schlaraffia politica, Geschichte der Dichtungen vom besten Staat« (anonym, Leipz. 1892, von v. Kirchenheim); Reiner, Berühmte Utopisten (Jena 1906); Voigt, Die sozialen Utopien (Leipz. 1906).

Staatsschatz, soviel wie Staatskasse, insbes. ein Vorrat an barem Geld, der vom Staate für außergewöhnliche Bedürfnisse zurückgelegt und unter besonderer Verwaltung gehalten wird. Ein solcher Schatz wurde früher von Herrschern im dynastischen Interesse (Perser, orientalische Fürsten) erhalten und war überhaupt von um so größerer Bedeutung, je unentwickelter der Staatskredit und das Staatsschuldenwesen war. In Preußen, wo Friedrich Wilhelm I. einen ansehnlichen S. bildete, mußten Etatsüberschüsse, sofern darüber nicht anderweit durch Gesetz verfügt war, in den S. abgeliefert werden, ohne daß für die Höhe eine Grenze gesetzt war. 1866 wurde, nachdem der vorhandene Schatz für Kriegszwecke verwendet worden war, ein neuer S. im Betrage von 90 Mill. Mk. gebildet. An dessen Stelle ist 1871 der Reichskriegsschatz (s. d.) im Betrage von 120 Mill. Mk. getreten. Die volkswirtschaftlichen, teilweise aus merkantilistischer Überschätzung des Geldes hervorgegangenen Bedenken, die man früher gegen den S. hegte, dahingehend, daß dadurch dem Verkehr produktives Kapital entzogen werde, halten nicht Stich gegenüber dem Bedürfnis, bei unvermutetem Ausbruch eines Krieges auf eine bereite Summe rasch zurückgreifen zu können, ohne durch sofortige Ausschreibung von Kriegssteuern Mißtrauen zu erregen oder sich der Gefahr auszusetzen, bei Auflegung eines Anlehens nicht die ganze gewünschte Summe zu erhalten oder dasselbe zu allzu niedrigem Kurs begeben zu müssen. Wie viele andre Güter, die für den Fall eines Bedürfnisses bereit gehalten werden müssen, ist der S., auch wenn er keine Zinsen trägt, keineswegs als totes Kapital zu betrachten, sobald er nur seinen Zweck erfüllt. Übrigens ist die Notwendigkeit der Ansammlung eines Staatsschatzes eine durchaus relative, indem sie durch die politische Stellung des Staates, Beschaffenheit des Staatsgebietes, Ausbildung des Kreditwesens ꝛc. bedingt ist.

Staatsschmähung, s. Staatsverleumdung.

Staatsschriften, umfangreiche Beweisschriften, durch die politische oder staats- und völkerrechtliche Ansprüche begründet werden, bez. zu begründen gesucht werden.

Staatsschuldbuch, amtliches Register, in das Darlehnsforderungen an die Staatskasse aus konsolidierten Staatsschulden in der Form von Buchschulden eingetragen werden können. Nach dem preußischen Gesetz vom 20. Juli 1883 kann der Inhaber einer Schuldverschreibung der konsolidierten Staatsanleihe gegen Einlieferung des Schuldbriefes die Eintragung dieser Schuld in das bei der Hauptverwaltung der Staatsschulden geführte S. beantragen. Dadurch entsteht eine Buchschuld des Staates auf den Namen des eingetragenen Gläubigers. Dieser Eintrag vertritt die Stelle einer Obligation. Der Gläubiger erhält zwar über den erfolgten Eintrag eine Benachrichtigung, allein diese Benachrichtigung ist auch nichts weiter als eine solche; sie repräsentiert nicht wie die Staatsobligation die Forderung selbst. Da noch ein

zweites Exemplar des Staatsschuldbuches an einem andern Orte geführt wird, so ist durch das S. der Vorteil einer absoluten Sicherheit gegeben. Das S. ist so für Stiftungen, Fideikommisse, vormundschaftliche und ähnliche Vermögensverwaltungen, aber auch für einzelne Privatpersonen von großer Wichtigkeit. Durch Löschung der Buchschuld und Ausreichung eines neuen Inhaberschuldbriefes kann der betreffenden Forderung die Zirkulationsfähigkeit wiedergegeben werden. Daß die Einrichtung einem Bedürfnis entsprach, zeigt die wachsende Benutzung; es waren eingetragen 1. April 1885: 643 Konten mit 52 Mill. Mk., 1893: 14,295 Konten mit 840 Mill. Mk., 1904: 1710 Mill. Mk., so daß mehr als ein Siebentel sämtlicher preußischen Staatsschulden zurzeit aus in das S. eingetragenen Buchschulden besteht. Im Deutschen Reiche wurde ein Staats- oder Reichsschuldbuch mit der gleichen Ausdehnung wie in Preußen und unter enger Anlehnung an die preußischen Bestimmungen eingeführt durch Gesetz vom 31. Mai 1891 (§ 9 abgeändert durch Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch) mit Verordnungen vom 27. Jan. und 7. März 1892. Die Zinszahlung erfolgt durch eine Reichs- oder Landeskasse oder durch die Reichsbank oder durch die Post an den legitimierten Eigentümer. Ein S. hat auch Hamburg sowie Sachsen (Gesetz vom 25. April 1885 mit Novelle vom 12. Juni 1906), und zwar unter Anlehnung an die preußischen Bestimmungen, eingeführt. Zur Ausstellung der Bescheinigung, durch die Rechtsnachfolger von Todes wegen sich, sofern ihre Berechtigung auf der gesetzlichen Erbfolge beruht, als Erben, und, sofern sie auf letztwilliger Verfügung beruht, darüber auszuweisen haben, daß sie über die eingetragene Forderung zu verfügen berechtigt sind, ist das Nachlaßgericht und, falls der Erblasser zur Zeit des Erbfalls im Inlande weder Wohnsitz noch Aufenthalt hatte, auf Ermächtigung des Reichskanzlers auch derjenige Konsul des Reiches zuständig, in dessen Amtsbezirk der Erblasser zur Zeit des Erbfalls seinen Wohnsitz oder seinen gewöhnlichen Aufenthalt hatte (§ 188 des Reichsgesetzes über die Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit). Vgl. Frick, Das preußische S. (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik«, Jena 1890); Mücke, Die Gesetze, betr. das preußische S. und das Reichsschuldbuch (Berl. 1902); die jährlich in Berlin erscheinenden »Amtlichen Nachrichten über das preußische S.« und die »Amtlichen Nachrichten über das deutsche Reichsschuldbuch«. Frankreich erhielt ein S. (Grand-livre de la dette publique) schon durch Gesetz vom 24. Aug. 1793. In England, wo der Staat die Verwaltung seiner Schulden der Bank von England übertragen hat, wird der Nominalbetrag der Schuld auf Namen in das von der Bank geführte große Buch (Great Ledger) eingetragen. Dafür erhält der Gläubiger nach Zahlung an die Bank einen Interimsschein (scrip). Erst mit der auf Grund dieses Scheines erfolgten Eintragung in das Hauptbuch entsteht eine Schuldverpflichtung für den Staat. Die Auszahlung der Zinsen erfolgt bei der Bank und deren Filialen, auf Verlangen auch durch die Post. Das System der Staatsschuldbücher besteht außerdem noch in Rußland, Spanien, Holland und Belgien. In Österreich werden Inhaberpapiere auf Verlangen gegen Namenpapiere umgetauscht, von denen es freie und unfreie gibt; die letztern können nur bei Erfüllung besonderer Vorschriften auf Dritte übertragen werden. Die Vereinigten Staaten geben neben den Inhaberpapieren (Couponbonds) auch Namenpapiere (registrierte Bonds) aus, bei denen der Name des Gläubigers sowohl auf der Obligation als im Register des Staates eingetragen ist.

Staatsschulden. I. Begriff und Arten der S. Auch bei durchaus geordnetem Staatsleben ist eine unmittelbare Deckung der erforderlichen Ausgaben nicht immer möglich. Oft können Leistung und Gegenleistung der Natur der Sache nach nicht sofort beglichen werden, und es sind infolgedessen Kreditverträge unvermeidlich. Hieraus entspringen die sogen. Verwaltungsschulden, d. h. diejenigen, die aus der Wirtschaftsführung der einzelnen Verwaltungszweige hervorgehen, und die innerhalb des Rahmens der diesen Zweigen überwiesenen Kredite oder ihrer eignen Einnahmen ihre Tilgung finden. Zu unterscheiden hiervon sind die Finanzschulden, d. h. solche, welche die allgemeine Finanzverwaltung macht. Diese werden zum Teil nur zu dem Zweck aufgenommen, um in einer Finanzperiode den Etat kassengeschäftlich durchzuführen. Einnahmen und Ausgaben halten nicht immer zusammen, wenn sie sich auch in der Gesamtsumme ausgleichen. Erfolgen die Einnahmen erst später, während die Ausgaben vorher zu bestreiten sind, so kann man sich durch Aufnahme einer vorübergehenden Anleihe, einer sogen. schwebenden Schuld (franz. dette flottante, engl. floating debt, flottierende, fluktuierende Schuld, auch unfundierte Schuld genannt), helfen, deren Rückzahlung mit Hilfe jener bestimmten Einnahmen in Aussicht genommen werden kann. Die übliche Form solcher Schulden ist die Ausgabe von verzinslichen, zu festgesetzter Zeit wieder einlösbaren Schatzscheinen (s. d.). Dem Wesen nach sind hierher auch alle diejenigen Schulden zu rechnen, die dazu dienen, um Störungen infolge unerwarteter Mindereinnahmen oder Mehrausgaben zu begleichen, die in der folgenden Finanzperiode ihre Deckung finden sollen und meist ebenfalls durch Begebung von Schatzscheinen aufgenommen werden können. Solche schwebende Schulden werden oft prolongiert und dadurch tatsächlich zu dauernden. Sie werden aber auch oft, wenn die Finanzverwaltung mehr nur die Bedürfnisse der Gegenwart ins Auge faßt, formell in bleibende oder fundierte Schulden umgewandelt. Überhaupt gehören zu den schwebenden Schulden alle kurzfristigen und stets fälligen Verbindlichkeiten, insbes. die verschiedenen Depositenschulden, die in Frankreich (Caisse des depôts et des consignations) einen hohen Betrag ausmachen, sowie die Zahlungsrückstände in den staatlichen Kassen, die durch Verzug der Gläubiger entstehen. Zu den schwebenden Schulden zählt man in der Regel auch das Papiergeld (s. d.); mindestens gilt dies von dem Papiergeld mit Einlösungspflicht. Freilich haben Papiergeld und Schatzanweisungen das mit der fundierten Schuld gemein, daß sie, als Schuldgattung wenigstens, längere Zeit bestehen. Als fundierte Schulden bezeichnete man ursprünglich dem Prinzip der Spezialisierung der Fonds gemäß diejenigen, für deren Verzinsung und Tilgung bestimmte Einnahmen vorgesehen oder auch verpfändet waren. Heute, wo diese Art der Fundierung nur noch bei solchen Staaten vorkommt, deren geringer Kredit es den Gläubigern notwendig erscheinen läßt, spezielle Sicherung zu verlangen, nennt man fundierte oder konsolidierte Schulden schlechthin diejenigen, für die eine rasche Rückzahlung nicht vorgesehen oder eine bestimmte Tilgungspflicht nicht übernommen wird. Da grundsätzlich die ordentlichen Ausgaben durch ordentliche Einnahmen gedeckt werden sollen, so dürfte die Aufnahme von dauernden Schulden nur in Frage

kommen, wenn es sich darum handelt, Mittel zur Ermöglichung außergewöhnlicher Aufwendungen zu beschaffen, wie sie im Interesse des Schutzes und der Selbsterhaltung (Krieg) oder in demjenigen einer positiven Wohlfahrtsförderung durch Ausführung kostspieliger Unternehmungen (Meliorationen, Flußregulierungen, Bahnbau ꝛc.) nötig werden. Da nun in solchen Fällen alle Aufwendungen tatsächlich jetzt schon gemacht werden, so müßten die Deckungsmittel auch in der Gegenwart aufgebracht werden. Dieser Umstand gab zur Forderung Veranlassung, es sollten auch alle außerordentlichen Ausgaben durch Besteuerung gedeckt werden. Man übersieht jedoch hierbei, daß die meisten durch Anlehen bestrittenen Ausgaben auch der Zukunft zugute kommen und es deshalb gerechtfertigt ist, auch diese zur Tragung der Lasten in der Form von Zins- und Tilgungsquoten-Zahlungen heranzuziehen. Wollte man solche Ausgaben durch Steuern bestreiten, so müßten diese zeitweise außerordentlich erhöht werden; es würde dies zu großen Störungen des Wirtschaftslebens führen; außerdem würden, da keine Steuerveranlagung praktisch vollkommen ist, die Ungleichheiten in unerträglicher Weise sich geltend machen. Allerdings müssen die Mittel zu einer Anleihe auch, sofern sie nicht aus dem Ausland kommen, was oft in großem Umfang der Fall ist, aus den disponibeln Kapitalbeständen der Gegenwart genommen werden, aber das bewirkt keinesfalls solche Störungen, wie sie außerordentlich hohe Steuern verursachen. Für das Anlehen wird weiter geltend gemacht, daß es Gelegenheit zu sicherer Kapitalanlage biete, infolgedessen zu Fleiß und Sparsamkeit anrege und in den Gläubigern konservative, staatserhaltende Kräfte schaffe, während freilich damit auch die Bildung müßiger Rentnerexistenzen gefördert wird. Voraussetzung für die Benutzung von S. wird allerdings immer sein, daß es sich um eine wirklich außerordentliche Ausgabe handelt, die auf anderm Wege nicht bestritten werden kann. Ausgaben, die mit einer gewissen Regelmäßigkeit, wenn auch erst in mehreren Perioden, wiederkehren (z. B. Ersatz von Kriegsschiffen), sollen durch ordentliche Mittel bestritten werden. Auch bei wirklich außerordentlichen Ausgaben (z. B. Kriegsaufwand) wird es empfehlenswert sein, wenn sie wenigstens zum Teil durch Steuern bestritten werden, um den kommenden Geschlechtern die Aufnahme von S. nicht allzusehr zu erschweren.

Die eigentlichen Finanzschulden können freiwillige und erzwungene oder *Zwangsanleihen* sein. Zu letztern rechnet man die Einziehung von Bank- und Kautionskapitalien, Einstellung fälliger Zahlungen, erzwungene Steuervorschüsse, die eigentlichen Zwangsanleihen mit Zins- und Tilgepflicht, dann auch die Ausgabe von Papiergeld. Die eigentlichen Zwangsanleihen, früher auch *patriotische Anleihen* genannt, kommen bei der heutigen Kreditentwickelung nur noch selten vor, und man greift in der Not schon lieber zum Mittel der Ausgabe von Papiergeld (s. d.), das freilich auch, wenn es im Verkehr angenommen werden muß und uneinlöslich ist, sich als eine Art Zwangsschuld darstellt. Das Papiergeld bildet jedoch als unverzinsliche Schuld ein verlockendes, deshalb aber auch gefährliches Mittel. Der Verkehr wird jeweilig Papiergeld bis zu einer gewissen Menge willig annehmen, ohne daß der Kurs unter pari sinkt. Dies geschieht jedoch, sobald jene Grenze überschritten wird, ohne daß dafür gesorgt ist, daß die überschüssige Menge bei vorhandenen Einlösungsstellen wieder zurückfließen kann. Der Zwangskurs führt somit von jener Grenze ab zur Entwertung, die für Geldwesen, Verkehr und Staatskredit gleich schädlich ist. Die freiwilligen Anlehen sind *innere*, wenn sie im Inland aufgelegt werden, was jedoch nicht ausschließt, daß sich dabei auch fremdes Kapital beteiligt. Die *äußern Anlehen* werden im Ausland aufgenommen und lauten dann auf fremde Währung oder auf mehrere in ein festes Verhältnis zueinander gesetzte Geldsorten. Bei unentwickeltem Kredit müssen den Gläubigern besondere Sicherheiten bestellt werden. Dies geschah früher durch Verpfändung von Domänen und Landesteilen, durch »Radizierung« von Verzinsung und Tilgung auf bestimmte Einnahmequellen, die auch oft den Gläubigern zur eignen Verwaltung überwiesen wurden. In modernen Kulturstaaten mit entwickeltem Kredit ist die Verpfändung nicht mehr nötig. An ihre Stelle tritt der allgemeine, auf Reichtum des Volkes und Vertrauenswürdigkeit seiner Regierung gegründete Staatskredit, von dessen Höhe Zins- und Emissionskurs abhängen.

Die konsolidierte Staatsschuld kann sein 1) eine von beiden Seiten *aufkündbare*; 2) eine von beiden Seiten *unaufkündbare*, und zwar entweder mit festem Rückzahlungstermin oder ohne solchen. In die letztere Klasse gehört die echte ewige Rente, die nur dadurch getilgt werden kann, daß die Rententitel an der Börse zurückgekauft werden; in die erstere Klasse gehören die temporären oder Zeitrenten, wie die eigentlichen Zeitrenten oder Annuitäten (s. d.), durch deren Zahlung in bestimmter Frist das Kapital verzinst und getilgt wird, dann dem Wesen der Sache nach die Leibrenten und Tontinen (s. Rente), ferner die Lotterieanlehen (s. d.) sowie diejenigen Obligationen, bei denen bestimmte Tilgungstermine festgesetzt sind und durch Auslosung die zu tilgenden Serien und Nummern festgestellt werden. Die Schuld kann endlich auch sein 3) eine nur vom Staate, nicht aber auch vom Schuldner jederzeit aufkündbare (*terminable, amortisierbare* Anlehen, deren Titel gewöhnlich schlechthin Obligationen genannt werden). Hierher sind auch viele Rentenschulden zu rechnen, wie z. B. die englischen Konsols, deren Rentenverschreibungen (bonds) sich auf eine bestimmte Kapitalsumme beziehen, zu der der Staat jederzeit einlösen kann. Bisweilen wird auch eine Minimal- und eine Maximalfrist für die Rückzahlung bestimmt, innerhalb deren die Verwaltung freie Hand hat, so unter anderm bei den 5—20er Anleihen der Vereinigten Staaten von Nordamerika in den 1860er Jahren, die nach 5 Jahren zurückgezahlt werden konnten und spätestens nach 20 Jahren zurückgezahlt werden mußten. Heute nimmt unter den verschiedenen Arten der konsolidierten Schuld die Rentenschuld die erste Stelle ein. Diese von seiten des Staates kündbaren Rentenanleihen werden, trotzdem sich der Staat bei ihnen nur zur Zahlung einer Rente verflichtet, zum Teil in Form von mit Coupons versehenen Schuldverschreibungen ausgestellt; so in Österreich, Rußland, Deutschland. In Frankreich, wo der Gläubiger nur eine Rente erwirbt, bezieht sich auch die Rentenverschreibung auf eine bestimmte Kapitalsumme, indem dieselbe in Zinsform von einem Nominalkapital ausgedrückt wird, zu dem der Staat die Schuldtitel jederzeit einlösen darf. Die steigende Verwendung der Rentenschuld gründet sich darauf, daß die von seiten der Gläubiger kündbaren oder die auf bestimmte Rückzahlungstermine gesetzte Schuld durch die Verpflichtung zur Tilgung zu bestimmter Zeit für die Finanzverwaltung sehr lästig werden kann. Die Tilgung

kann dann leicht zu einem Zeitpunkt stattzufinden haben, in dem keine Mittel verfügbar sind und neue Schulden unter vielleicht sehr drückenden Bedingungen lediglich zu dem Zwecke gemacht werden müssen, um alte heimzuzahlen.

II. Die Staatsschuldenverwaltung. Die Begebung (Emission) von Staatsanleihen erfolgt entweder auf direktem Weg, indem der Staat sich unmittelbar an die Kapitalisten wendet, oder indirekt, indem er sich der Zwischenhändler bedient. Im erstern Falle kann der Staat die Anlehenspapiere (Staatsschuldscheine, Staatspapiere) auf eigne Rechnung durch Agenten und Mäkler gegen Provision verkaufen (Kommissionsanleihe, weil das Zusammenbringen der Zeichnungen in Kommission gegeben wird), was bei kleinen Beträgen anwendbar ist, bei großen leicht einen Kursdruck bewirkt, oder er beschreitet bei großem Bedarf den Weg der Auflegung zur allgemeinen öffentlichen Subskription. Bei dieser werden die Kapitalbesitzer unmittelbar aufgefordert, an bestimmten Stellen (Zeichen-, Subskriptionsstellen) ihre Erklärung zur Beteiligung an dem Anlehen in vorgeschriebener Weise kundzugeben und gegen meist ratenweise Einzahlung die betreffenden Dokumente in Empfang zu nehmen. Bei Überzeichnung des geforderten Betrages findet gewöhnlich eine Reduktion nach Verhältnis der gezeichneten Summen statt. Eine besondere Form nimmt die Subskription da an, wo sie, wie in Frankreich, in der Form der Eintragung in das große Schuldbuch der Nation fortwährend bei den Hauptsteuereinnehmern, die einen Vorrat von Rententiteln bereit halten, stattfinden kann. Die indirekte Emission (Negoziation) kommt meist in der Form der Submission vor. Der Staat fordert größere Geldinstitute, bez. Vereinigungen von solchen (Konsortien) auf, ein Angebot zu stellen, leiht die erforderliche Summe von demjenigen, der sich unter sonst gleich günstigen Bedingungen mit dem geringsten Gewinnsatz begnügt, also den höchsten Kurs zahlt, und überliefert ihm hierauf die bedungenen Obligationen, die der Darleiher bei dem Publikum durch Subskription, Verkauf an der Börse oder sonst unter der Hand zu möglichst hohem Kurs auf eigne Rechnung unterzubringen sucht. Der gewöhnlich in Prozenten des Anleihekapitals ausgedrückte Gewinn, den hierbei der Übernehmer der Anleihe erzielt, heißt Bonus. Dieser wird um so kleiner sein, je größer der Staatskredit und je mehr Kapital auf dem Geldmarkt zur Verfügung steht. Auch können die Unternehmer, statt unmittelbar die Obligationen an den Staat zu bezahlen, die Garantie für ein bestimmtes Minimalerträgnis übernehmen. Die Submission bietet den Vorteil, daß die gewünschte Summe vollständig beschafft wird und alle einzelnen Punkte in bezug auf Bezahlung, Raten und Fristen von vornherein festgestellt werden können. Dagegen kommt sie leicht sehr teuer, wenn die Darleiher wegen hohen Risikos auf hohen Gewinn rechnen müssen. Darum wird, wenn die Summe nicht plötzlich aufzubringen ist und der Kredit des Darlehnsnehmers einen hohen Emissionskurs anzusetzen gestattet, ohne daß aus einem submissionsweisen Unterbieten erhebliche Vorteile zu erwarten wären, die direkte Emission am Platze sein. In kapitalreichern Ländern, die der Garantie durch Bankiers nicht bedürfen, werden mit der Subskription überhaupt günstigere Erfolge erzielt.

Die Anlehenspapiere werden meist unter pari begeben, so daß der wirkliche Zinssatz über den Nominalzinsfuß zu stehen kommt. Je höher der vom Nominalbetrag gewährte Zins, um so höher kann der Emissionskurs sein. Ob nun ein niedriger Nominalzinsfuß mit geringem oder ein hoher mit hohem Kurs vorzuziehen ist, hängt im wesentlichen von der Art der Tilgung und den Schwankungen des landesüblichen Zinssatzes ab. Ist ein Sinken des Zinses wahrscheinlich und Gefahr vorhanden, daß der Staat kündigt, sobald der Kurs über pari gestiegen ist, so wird die Neigung größer sein, Papiere zu nehmen, die zu geringem, als solche, die zu hohem Nominalzins ausgeboten werden. Infolgedessen werden Papiere der erstern Art zu verhältnismäßig höherm Kurs begeben werden können. Allerdings wird damit auch die Tilgung erschwert, indem bei der Einlösung der Nennbetrag zurückzuzahlen ist.

Die Staatsschuldscheine lauten entweder auf den Inhaber oder auf Namen. Im letztern Falle werden die Namen der Besitzer im Staatsschuldbuch (s. d.) eingetragen und die Schulden in Buchschulden verwandelt. Die Übertragung auf Dritte erfolgt durch Umschreibung, kann aber auch durch Ausgabe von Zertifikaten (s. d.) erleichtert werden. Einzelne Staaten besorgen auf Wunsch die Umwandlung von Inhaberpapieren in Namenpapiere und umgekehrt (vgl. Außerkurssetzung). Die Papiere selbst bestehen aus der eigentlichen Schuldurkunde und, wenn sie periodisch auszuzahlende Zinsen tragen, aus dem meist mit einem Talon versehenen Couponbogen (s. Coupon). Der Nominalbetrag lautet auf abgerundete Summen, und zwar sind die Appoints so zu wählen, daß auf genügende Beteiligung desjenigen Publikums gerechnet werden darf, dessen Zuziehung als erwünscht erscheint.

Für die technische Erledigung der Geschäfte, die sich an die S. anknüpfen, sind besondere Stellen erforderlich, und zwar können hierfür entweder besondere Behörden und Kassen (Staatsschuldenverwaltung, Amortisations-, Schuldentilgungskasse) eingerichtet oder auch Banken mit der Besorgung beauftragt werden. Für Kontrolle der Staatsschuldenverwaltung werden in mehreren Staaten aus den Mitgliedern der Volksvertretung besondere Staatsschuldenkommissionen gebildet. Ist der Staat nicht durch einen Verlosungsplan oder überhaupt durch einen Vertrag an die Tilgung gebunden, und hat er freies Kündigungsrecht, so kann er Obligationen aufrufen und zum Nominalbetrag heimzahlen oder solche durch Agenten an der Börse aufkaufen lassen. Ersteres empfiehlt sich, wenn bei sinkendem Zinsfuß der Kurs der Papiere über pari steigt, letzteres, wenn bei niedrigem Kurs verfügbare Geldbestände in der genannten Weise vorteilhaft verwendet werden können. Um die Tilgung zu erleichtern, hat man früher auch gern besondere Tilgungsfonds (s. d.) errichtet; allein sie können leicht dadurch ungünstig wirken, daß der Zwang zur Tilgung zu neuen Schuldaufnahmen führt. Deshalb ist man in den meisten Staaten zu dem System der freien Tilgung übergegangen, nach dem nur Überschüsse der Einnahmen über die Ausgaben und vorteilhafte Gelegenheiten zur Tilgung benutzt werden. Allerdings wäre im Interesse eines geordneten Staatshaushalts schon bei Aufstellung des Budgets darauf zu achten, daß auch wirklich vorteilhafte Tilgungen stattfinden können. Andernfalls wird Schuld auf Schuld gehäuft und eine unbillige Lastenabwälzung bewirkt.

III. Konversion. Kündigungen sind nicht allein am Platz, wenn Schulden getilgt werden sollen, sondern auch, wenn der Staat in der Lage ist, neue An-

lehen zu günstigern Bedingungen aufzunehmen, insbesondere wenn der Staatskredit gestiegen oder der landesübliche Zinsfuß gesunken ist. In diesem Fall kann der Staat Zinsherabsetzungen (Zinsreduktionen), bez. Schuldumwandlungen (Konversionen, Rentenkonversionen) durch Änderung von Schuldbedingungen, welche die Zinsenlast verringern, vornehmen. Solche Konversionen oder Reduktionen sind dann angezeigt, wenn bei gutem Kredit des Staates der Kurs über pari gestiegen, mithin Geld zu einem niedrigern Zins zu haben ist. Zur sichern Durchführung der genannten Maßregel ist es nötig, daß die Finanzverwaltung der Einwilligung der meisten Gläubiger gewiß ist und die nötigen Mittel bereit gehalten werden, um die erforderlichen Heimzahlungen vollständig bewirken zu können. Hierauf werden die Gläubiger öffentlich aufgefordert, ihren Willen zu erklären. Diejenigen, die den neuen Bedingungen zustimmen, erhalten für die alten Obligationen, falls dieselben nicht nur einfach abgestempelt werden, neue mit entsprechenden Couponbogen, die übrigen Schuldtitel werden gegen bar eingelöst. Meist wird, um die Gläubiger der Konversion geneigt zu stimmen, noch eine besondere Konversionsprämie in einem Prozentsatz der umzutauschenden Summe zugestanden. Solche Konversionen sind dann unmöglich, wenn der Staat sich an einen bestimmten Tilgungsplan gebunden hat oder die Kündigung überhaupt ausgeschlossen ist; sie werden unvorteilhaft, wenn das Anlehen zu einem zu niedrigen Nominalzinsfuß (s. d.) und damit auch zu niedrigem Kurs begeben worden ist. Die Zinsreduktionen werden oft mit der Konsolidation oder Schuldzusammenziehung verbunden, d. h. mit Operationen, durch die mehrere Anlehen verschiedener Benennung und mit verschiedenen Nominalzinsfüßen in eine einzige mit nur einem Zinsfuß zusammen verbunden werden. Dieser Umstand hat dazu Veranlassung gegeben, daß die Worte Konversion, Zinsreduktion und Konsolidation oft als gleichbedeutend gebraucht werden. Die Konvertierung kann auch unter der Form des Arrosements auftreten. Unter letzterer ist jede Nachzahlung zu verstehen, die zu dem Zwecke gemacht wird, um bereits bestehende Ansprüche behaupten zu können. So verlangte Österreich 1805 und 1809 Nachzahlungen von den Inhabern von Schuldscheinen, die ihrer Forderungsrechte überhaupt nicht verlustig gehen wollten. Die Arrosierungsanlehen können jedoch auch den Charakter freier Übereinkunft behaupten. Steigt der Zinsfuß erheblich, während der Kurs vorhandener, zu niedrigem Nominalzinsfuß abgeschlossener Anlehen stark sinkt, so kann die Möglichkeit einer spätern Zinsreduktion und einer Tilgung dadurch geschaffen werden, daß der Nominalzinsfuß erhöht wird und zu dem Ende die Gläubiger zu Zahlungen aufgefordert werden. Gewaltsame Ermäßigung von Zins und Schuldsumme ohne Einverständnis der Gläubiger nennt man Staatsbankrott (s. d.).

IV. Statistisches. In den meisten Ländern ist bei der gegebenen Lage der Finanzverwaltung (fortwährend steigende Ausgaben) an eine erfolgreiche Tilgung der Schulden nicht zu denken. Letztere sind vielmehr seit Ende des 18. Jahrh. stetig gestiegen. Eine genaue Vergleichung der Schulden verschiedener Länder und Zeiten ist zwar unmöglich; doch bieten die Zahlen nachfolgender Tabelle immerhin einen brauchbaren Anhalt für die Beurteilung im allgemeinen. Die Ausgaben für Verzinsung und Tilgung betrugen nach den Voranschlägen für 1905 in Millionen Mark im Deutschen Reich 112,8, Preußen 247,5, Bayern 54,0, Sachsen 31,0, Württemberg 18,9, in Frankreich 978,0, Großbritannien 540,0, Rußland 654,5, Italien 541,6, Österreich-Ungarn 527,9, Spanien 319,4. Es betrugen die S. in:

Länder	Millionen Mark			
	1846	1874	1891—96	1905
Frankreich . . .	3300	18126	24384	24368[1]
Großbritannien .	16080	15690	13203	18151
Spanien	3600	7200	4830	7167
Italien	1200	7830	11456	—
Österreich-Ungarn	2490	7290	13375	12356
Rußland	1800	6700	15260	15264
Türkei	—	2250	2112	—
Deutschland . . .	900	3150	11052	12245[2]
Belgien	450	564	1796	2494
Niederlande . . .	2400	1520	1854	—
Rumänien . . .	—	120	836	926
Griechenland . .	120	212	592	725
Schweden . . .	30	144	329	434
Dänemark . . .	330	270	209	273
Serbien	—	—	263	369
Norwegen . . .	16	40	184	295

[1] Ohne die Leibrentenschuld. — [2] Einschließlich der städtischen Schulden von Bremen und Hamburg.

Es beträgt ferner nach den neuesten Budgets in Millionen Mark die Gesamtschuld des Deutschen Reiches 3204, in Preußen 7209, Bayern 1650, Sachsen 962, Württemberg 536, wovon allerdings weitaus der größte Teil für Bau und Erwerbung von Eisenbahnen. Regelmäßige Angaben über die S. aller Länder der Erde liefert das »Diplomatisch-statistische Jahrbuch des Gothaischen Hofkalenders«. Vgl. Nebenius, Der öffentliche Kredit (2. Aufl., Karlsr. 1829); Hock, Die öffentlichen Abgaben und Schulden (Stuttg. 1863); V. Heckel, Artikel S. im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« (2. Aufl., Bd. 6, Jena 1901); v. Hoffmann, Die preußische Hauptverwaltung der S. vom Jahre 1820—1896 (Berl. 1896); Zeitlin, Der Staat als Schuldner (5 Volkshochschulvorträge, Tübing. 1906); Salings »Börsen-Jahrbuch« (Leipz.).

Staatsschuldenverwaltung, s. Staatsschulden.

Staatssekretär, Vorstand eines Ministeriums oder einer Ministerialabteilung, im Deutschen Reiche Vorstand eines Reichsamtes, dem bei einigen Reichsämtern ein Unterstaatssekretär beigegeben ist. Auf Grund des sogen. Stellvertretungsgesetzes vom 17. März 1878 sind die Staatssekretäre innerhalb ihres Geschäftskreises unter eigner Verantwortung zur Stellvertretung des Reichskanzlers (s. d.) befugt. In Preußen führen die Vertreter der Minister den Amtstitel Unterstaatssekretär. In Elsaß-Lothringen heißt der unter dem Statthalter stehende Vorstand des Ministeriums S., die Vorstände der Ministerialabteilungen Unterstaatssekretäre.

Staatsservituten, s. Staatsdienstbarkeiten.

Staatssozialismus, diejenige soziale Richtung, die unter Befestigung der Machtstellung der Monarchie von der letztern eine Hebung der Lage der Arbeiter, insbes. aber eine Einschränkung der Herrschaft der Bourgeoisie und des beweglichen Kapitals erwartet. Vgl. Sozialismus, S. 641.

Staatsstreich, s. Revolution.

Staatsverbrechen, s. Politische Verbrechen.

Staatsverfassung, Inbegriff der Bestimmungen, welche die Einrichtung eines Staates (s. d.) festsetzen; dann Bezeichnung eines umfassenden Gesetzes (Konstitution, Charte, Grundgesetz), in dem

die wesentlichen Bestimmungen des öffentlichen Rechts eines Landes verbrieft sind. Je nachdem eine solche S. einseitig vom Herrscher gegeben oder nach vorgängiger Vereinbarung mit Vertretern des Volkes erlassen worden ist, wird zwischen verliehener und vereinbarter (oktroyierter und paktierter) Verfassung unterschieden. Je nachdem in der konstitutionellen Monarchie die Volksvertretung nach Ständen zusammengesetzt ist oder die Gesamtheit der Staatsbürger als solche vertritt, spricht man von ständischer oder aber von Repräsentativverfassung. Über die verschiedenen Arten der S. (Staatsformen) s. Staat.

Staatsverleumdung (Staatsschmähung), die wissentlich falsche Behauptung von Tatsachen, durch die Staatseinrichtungen (z. B. Gesetze, staatliche Beamtenkörper ꝛc.) oder Anordnungen (z. B. Zeitungsverbot) der Obrigkeit verächtlich gemacht werden, wird (§ 131 des Reichsstrafgesetzbuches) mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. oder Gefängnis bis zu einem Jahr bestraft.

Staatsvermögen, die Gesamtheit der im Besitz des Staates befindlichen wirtschaftlichen Güter. Es umfaßt drei Kategorien: 1) das öffentliche, im allgemeinen Gebrauch stehende Gut, z. B. Straßen, Kanäle, Brücken; 2) das Verwaltungsvermögen, d. h. solche Anstalten, die für bestimmte Zwecke der Verwaltung benutzt werden, wie öffentliche Gebäude, Sammlungen; 3) das Finanzvermögen, d. h. dasjenige, das der Staat nach den Grundsätzen der Privatwirtschaft für die Finanzwirtschaft verwendet, wie Domänen, Eisenbahnen, Kassenbestände u. dgl.

Staatsvertrag (Übereinkommen, Konvention), das zwischen zwei oder mehreren Staaten getroffene Übereinkommen. In konstitutionellen Staaten ist zum Abschluß von Staatsverträgen, soweit dieselben den Wirkungskreis der Volksvertretung berühren, in der Regel deren Zustimmung erforderlich. Nach der deutschen Reichsverfassung bedürfen die Verträge über Gegenstände, die in den Bereich der Reichsgesetzgebung gehören, zum Abschluß der Zustimmung des Bundesrats und zur Gültigkeit der Genehmigung des Reichstags; ihr Abschluß dagegen erfolgt namens des Reiches durch den Kaiser. Für die Einzelstaaten ist seit der Gründung des Deutschen Reiches das Recht, Staatsverträge abzuschließen zwar nicht aufgehoben, aber ganz erheblich eingeschränkt. Das Deutsche Reich hat seit seinem Bestehen eine große Anzahl von Staatsverträgen abgeschlossen, die zum Teil mit einer Reihe von außerdeutschen Staaten eingegangen wurden und als Vorläufer einer Kodifikation des Völkerrechts gelten können. Hierher gehören insonderheit die Meterkonvention vom 20. Mai 1875, die Reblauskonvention vom 3. Mai 1881, das Übereinkommen zum Schutz der unterseeischen Telegraphenkabel vom 14. März 1884, die Berner Literaturkonvention vom 9. Sept. 1886, die Antisklavereikonferenz vom 2. Juli 1890, Übereinkommen betreffend den internationalen Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Okt. 1890, das Choleraübereinkommen vom 15. April 1893, die Pestkonvention vom 19. März 1897, die Vogelschutzkonvention vom 19. März 1902, Übereinkommen bezüglich des Mädchenhandels vom 18. Mai 1904, ferner liegen seit 1906 vor Entwürfe über einen S. bezüglich Funkentelegraphie und über Arbeiterschutzgesetzgebung. Vgl. E. Meier, Über den Abschluß von Staatsverträgen (Leipz. 1874); Jellinek, Die rechtliche Natur der Staatenverträge (Wien 1880).

Staatsverwaltung, s. Verwaltung.

Staatsvoranschlag, s. Etat und Budget.

Staatswirtschaft, die Wirtschaft des Staates, umfaßt alle Tätigkeiten und Veranstaltungen, die zur Befriedigung von Staatsbedürfnissen dienen, wird im engern Sinn auch oft als mit der Finanzverwaltung identisch betrachtet (vgl. Finanzwesen). Staatswirtschaftslehre, Lehre von der Wirtschaft des Staates, Finanzwissenschaft, früher auch als gleichbedeutend mit Volkswirtschaftslehre (s. d.) gebraucht.

Staatswissenschaften, im allgemeinen Bezeichnung für diejenigen Wissenschaften, deren Gegenstand der Staat ist. Sie sind teils erzählende und beschreibende (historische), teils erörternde (dogmatische), teils philosophische und teils politische. Zu der erstern Kategorie gehören die Statistik oder Staatenkunde, die dermalige Zustände und Einrichtungen schildert, und die Staatengeschichte. Die staatswissenschaftliche Dogmatik dagegen behandelt systematisch Zweck, Wesen und Eigenschaften des Staates und seine rechtlichen Beziehungen, und zwar sowohl diejenigen unter den Staaten selbst (Völkerrecht) als diejenigen zwischen der Staatsgewalt und den Staatsangehörigen sowie zwischen den letztern untereinander (Staatsrecht). Sie handelt ferner von den Mitteln zur Erreichung des Staatszweckes (Verwaltungsrecht, Polizei- und Finanzwissenschaft). Die dogmatische Staatswissenschaft hat einen gegebenen Staat und dessen positive Satzungen zum Gegenstand, während die Staatsphilosophie nicht das, was ist, sondern das, was nach der Staatsidee sein soll, ins Auge faßt, und so entsteht namentlich der Gegensatz zwischen positivem und allgemeinem philosophischen Staats- und Völkerrecht. Die politische Behandlungsweise endlich betrachtet den Staat, seine Mittel und seine Zwecke vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit aus. Endlich zählt man zu den S. oder wenigstens zu ihren Hilfswissenschaften auch die Volkswirtschaftslehre in ihrem theoretischen und praktischen Teile sowie die allgemeine Statistik (s. Kameralwissenschaft). Vgl. »Handwörterbuch der S.« von Conrad, Elster, Lexis, Löning (2. Aufl., Jena 1898—1901, 7 Bde.); »Österreichisches Staatswörterbuch« von Mischler und Ulbrich (Wien 1894—1897, 2 Bde.; 2. Aufl. 1904 ff.).

Stab (lat. scipio), im Altertum Auszeichnung für ältere Personen oder Könige (s. Kommandostab und Zepter); auch Abzeichen gewisser Priestertümer, wie der Krummstab (s. d.) der römischen Augurn, den die christliche Kirche als Symbol des geistlichen Hirtenamtes übernahm (Hirtenstab, Bischofstab). Den S. als Attribut und Gerät der Zauberer (Zauberstab) führte schon im alten Chaldäa die »Dame (Göttin) des magischen Stabes«, sodann Moses, Zoroaster und im griechischen Mythus Hermes (s. d.).

Gebrochener Stab.

Auch ist der S. Zeichen der richterlichen und oberherrschaftlichen Gewalt, bei den Römern als Vindicta (s. d.) der S., mit dem die durch Klage vindizierte Sache oder der freizulassende Sklave berührt wurde. Über den Ausdruck: den S. über jemand brechen, s. Gerichtsstab. — In der Baukunst und im Kunsthandwerk (Möbeltischlerei) ist S. ein rundes Glied

von verschiedener Form: als Astragal, Rundstab, gebrochener S. (s. Abbildung), gewundener S., gewunden mit Hohlkehlen ꝛc. (vgl. Viertelstab).

Stab, Nebenbezeichnung des Meters in Deutschland 1868—84, ferner Konkordatsmaß der Schweiz 1835—76 (Aune, s. d.) zu 2 Ellen = 1,2 m, in Frankfurt a. M. für französische Zeugwaren = 1,182 m, in Sachsen 2 Ellen = 1,133 m.

Stab (franz. État-major), die zu dem Kommando eines Truppenteils oder höhern Verbandes gehörigen Personen. Man unterscheidet den Oberstab, Offiziere und im Offiziersrang stehende Beamte, und den Unterstab, Schreiber, Ordonnanzen, Büchsenmacher u. dgl. Höhere Stäbe sind die Kommandobehörden der Armeen, Armeekorps, Infanterie- und Kavalleriedivisionen, Brigaden, die neben einer größern Zahl von Offizieren ꝛc. noch richterliche Beamte, Intendantur-, Feldpostbeamte, Feldgeistliche ꝛc. umfassen. Stabsordonnanzen sind die den Befehlshabern vom Brigadekommandeur einschließlich aufwärts zum Teil schon im Frieden von berittenen Waffen gestellten Mannschaften zum persönlichen Dienst; sie tragen eine besondere Uniform. Stabswachen, im deutschen Heere nur im Kriege, bestehen in geringer Stärke bei den höhern Kommandobehörden unter Führung von Offizieren.

Stabat mater (lat., »die Mutter [Jesu] stand [am Kreuz]«), Anfangsworte eines geistlichen Liedes in lateinischen Terzinen, das als sogen. Sequenz (s. d.) im katholischen Meßritus besonders am Feste der sieben Schmerzen Mariä, aber auch sonst als Gebet und Lied Verwendung findet und wahrscheinlich von dem Minoriten Jacopone da Todi (gest. 1306) herrührt. Der tiefergreifende Inhalt und die einfach schöne Form reizte zu zahlreichen Kompositionen (von Palestrina, Pergolese, Astorga, aus neuerer Zeit von Jos. Haydn, Winter, Rossini, Witt u. a.). Vgl. Lisco, Stabat mater (Berl. 1843).

Stabbau, Bezeichnung der norwegischen Holzbauten, insbes. der Kirchen (Stabkirchen). S. Artikel »Nordische Kultur«, mit Tafel.

Stabboden, s. Fußboden.

Stabbrechen, s. Gerichtsstab.

Stabbrief, s. Skytale.

Stäbchen, schwingende, s. Wellenbewegung, Stimmgabel und Kaleidophon.

Stäbchenalgen (Bazillarien), soviel wie Kieselalgen, s. Algen, S. 316.

Stäbchenbakterie, s. Bacillus.

Stäbchenpanzer, s. Rüstung, S. 336.

Stäbchenrotlauf, s. Rotlauf.

Stabeisen, Schmiedeeisen in Stabform (s. Eisen, S. 488 u. 491); auch Eisen- oder Stahlstangen von gleichmäßigem Querschnitt.

Stabel, Anton von, bad. Staatsmann, geb. 9. Okt. 1806 in Stockach, gest. 22. März 1880 in Karlsruhe, studierte die Rechte, stand im badischen Justizdienst, war 1841—47 zugleich Professor in Freiburg i. Br., wurde dann Vizekanzler des Oberhofgerichts in Karlsruhe, 1849 Präsident der Ministerien des Innern und der Justiz im sogen. Reaktionsministerium und machte sich um die Justizreform verdient. 1850 Mitglied des Erfurter Parlaments, trat S. 1851 als Oberhofrichter an die Spitze des obersten Gerichtshofs und ward 1853 Mitglied und Vizepräsident der Ersten Kammer. In der Landtagssession 1859—60 wies er nach, daß für das Konkordat gemäß der Verfassung die ständische Zustimmung unerläßlich sei. Als deswegen das Ministerium Meysenbug-Stengel stürzte, ward S. im April 1860 Minister der Justiz und des Auswärtigen und 1861 Präsident des Ministeriums und Staatsminister, leitete nun die Kirchengesetzgebung und schuf die Gerichtsverfassung. Im Juli 1866 zurückgetreten, aber Anfang 1867 nochmals als Justizminister in das Ministerium Mathy berufen, schied er 1868 wieder aus und wurde 1877 erblich geadelt. Er verfaßte: »Vorträge über das französische und badische Zivilrecht« (Freiburg 1843); »Vorträge über den bürgerlichen Prozeß« (Heidelb. 1845); »Institutionen des französischen Zivilrechts« (Mannh. 1871, 2. Aufl. 1883) u. a.

Staberl, Figur der Wiener Lokalposse, die einen Wiener Bürger des Mittelstandes (Parapluiemacher) darstellt, der sich in fremdartigen Verhältnissen zwar ungelenk benimmt, aber durch Mutterwitz sich immer zu helfen weiß; von A. Bäuerle (s. d.) erfunden.

Stabfußboden (Stabboden), s. Fußboden.

Stabgemeinschaft, s. Stabrecht.

Stabheuschrecken, s. Gespenstheuschrecken.

Stabhochsprung (Stangenhochsprung), s. Leibesübungen.

Stabholz, das Holz für Faßdauben.

Stabiä, alte Stadt in Kampanien, zwischen Pompeji und Surrentum, nordöstlich vom heutigen Castellammare (s. d.), wurde im Bundesgenossenkrieg von Sulla zerstört, dann als Badeort wiederhergestellt, der bei dem Ausbruch des Vesuvs (79 n. Chr.) mit Herculaneum und Pompeji zugleich verschüttet ward. Einige Gebäude der alten Stadt wurden im 18. Jahrh. (seit 1749) ausgegraben.

Stabil (lat.), beständig, nicht veränderlich, nicht leicht zersetzbar, standfest; stabilieren, festigen, fest begründen; Stabilismus, das Beharren beim Bestehenden, Herkömmlichen.

Stabile Lazarette, im italienischen Feldheer den deutschen Kriegslazaretten (s. d.) entsprechende Lazarette.

Stabilit, ein von der allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin eingeführtes Isolationsmaterial.

Stabilität (lat.), in der Mechanik das Vermögen eines Körpers, seine Stellung der Schwerkraft gegenüber selbständig zu behaupten (s. Standfähigkeit und Metazentrum). Allgemein gebraucht man S. für Beständigkeit, Unveränderlichkeit, Beharren in dem Bestehenden.

Stabilitätskurve, Kurve, welche die Stabilität von Schiffen bei verschiedenem Neigungswinkel erkennen läßt; vgl. Metazentrum. Die S. kann nach der 1798 von Atwood aufgestellten Formel berechnet werden.

Stabilzucht, die Bienenzucht in Körben oder Klotzbauten mit unbeweglichen Waben.

Stabio, Dorf im schweizer. Kanton Tessin, Bezirk Mendrisio, 355 m ü. M., mit mehreren Schwefelquellen, Seidenzucht, Weinbau und (1900) 2214 kath. Einwohnern. 1876 Schauplatz von Unruhen zwischen Klerikalen und Liberalen (s. Tessin, Geschichte).

Stabla, belg. Stadt, s. Stavelot.

Stäbler, Bezeichnung der Wiedertäufer (s. d.).

Stablewski, Florian von, Erzbischof von Posen-Gnesen, geb. 16. Okt. 1841 in Fraustadt, gest. 24. Nov. 1906 in Posen, studierte in München katholische Theologie, erlangte die theologische Doktorwürde, wurde 1866 Religionslehrer und Lehrer der hebräischen Sprache am Gymnasium in Schrimm, aber 1873 abgesetzt, weil er sich weigerte, die Religion in deutscher Sprache zu lehren. Propst in Wreschen geworden und 1876 in das Abgeordnetenhaus gewählt, beteiligte

er sich sehr lebhaft am Kulturkampf, trat unermüdlich für die Beschwerden der Polen über Beeinträchtigung ihrer nationalen Rechte ein, wurde 1891 Erzbischof von Posen-Gnesen und leistete als solcher der polnischen Propaganda in jeder Hinsicht Vorschub.

Stablot, belg. Stadt, s. Stavelot.

Stabmagnetismus, s. Elektrische Maßeinheiten.

Stabmessung (Stäbchenmessung), soviel wie Bakulometrie (s. d.). [S. 658.

Stabrechnen (Rechenstab), s. Rechenmaschinen,

Stabrecht, das (zuweilen dem Gutsherrn oder der Gemeinde zustehende) Recht, fremde Schafe hüten, weiden und düngen zu lassen, während man mit Stabgemeinschaft lediglich das Verhältnis derjenigen bezeichnet, die sich für ihre Schafe gemeinschaftlich einen Hirten halten. Stabrechtsgüter, s. Bauerngut,

Stabreim, s. Alliteration. [S. 462.

Stabroek (spr. -bruk, Stadt, s. Georgetown 4).

Stabsapotheker } s. Sanitätskorps.
Stabsarzt }

Stabschrecken (Stabheuschrecken), s. Gespenstheuschrecken.

Stabschwert, uralte Stangenwaffe mit schwertähnlicher Klinge, im alten Rom, zur Zeit der Merowinger und Karolinger, in Ostasien gebraucht, Vorläufer der Gleve (s. d.).

Stabshoboist, s. Hoboisten.

Stabsingenieur, s. Marineingenieurkorps.

Stabskapitän, s. Leibtruppen. Im russischen Heere die untere Rangstufe der Hauptleute (s. Offizier).

Stabskompanie, s. Leibtruppen.

Stabsoffiziere, militär. Rangklasse, zwischen den Generalen und den Hauptleuten (Rittmeistern), die im deutschen Heere die Obersten, Oberstleutnants und Majore umfaßt, in der deutschen Kriegsmarine die Kapitäne zur See, Fregatten- und Korvettenkapitäne. Der etatmäßige Stabsoffizier, jetzt Offizier beim Stabe genannt, hat kein Kommando, sondern ist dem Regimentskommandeur zur Unterstützung beigegeben.

Stabsordonnanzen, s. Stab, S. 817.

Stabspringen, s. Stangenspringen.

Stabsquartier, s. Hauptquartier.

Stabstrompeter, im deutschen Heere bei den berittenen Waffen soviel wie Stabshoboist (s. Hoboisten) bei der Infanterie.

Stabstruppen, in Österreich-Ungarn im Mobilisierungsfall aufgestellte Abteilungen (Stabszüge) der Infanterie und Kavallerie, die bei den höhern Stäben (von der Division aufwärts) zum Sicherheits- und Meldedienst und bei einigen Heeresanstalten zum Sicherheitsdienst dienen.

Stabsveterinär, leitender Militärtierarzt bei einem Kavallerie- oder Artillerieregiment.

Stabswache, s. Stab, S. 817.

Stabszüge, s. Stabstruppen.

Stabtierchen (Bazillarien), soviel wie Kieselalgen (s. Algen, S. 316).

Stabübungen, den Freiübungen verwandte Turnübungen mit einem jetzt meist eisernen Stabe von etwa 1 m Länge und 1,5—2 cm Stärke, hauptsächlich durch Otto Jäger (s. d. 4) zu mannigfaltiger Verwendung gekommen, besonders im Schulturnen. Über das Springen mit langen Stäben s. Stangenspringen. Vgl. Zettler, Die Schule der S. (2. Aufl., Leipz. 1891); Mayr, Übungen mit langen Stäben (Hof 1887); Schützer, Die Gruppenstabübungen (Leipz. 1896); Schroer, Die S. (Wien 1896); Auerbach, 40 Gruppen von Eisenstabübungen (Leipz. 1901).

Stabwahrsagung, s. Wünschelrute.

Stabweitsprung (Stangenweitsprung), s. Leibesübungen.

Stabwurz, s. Artemisia.

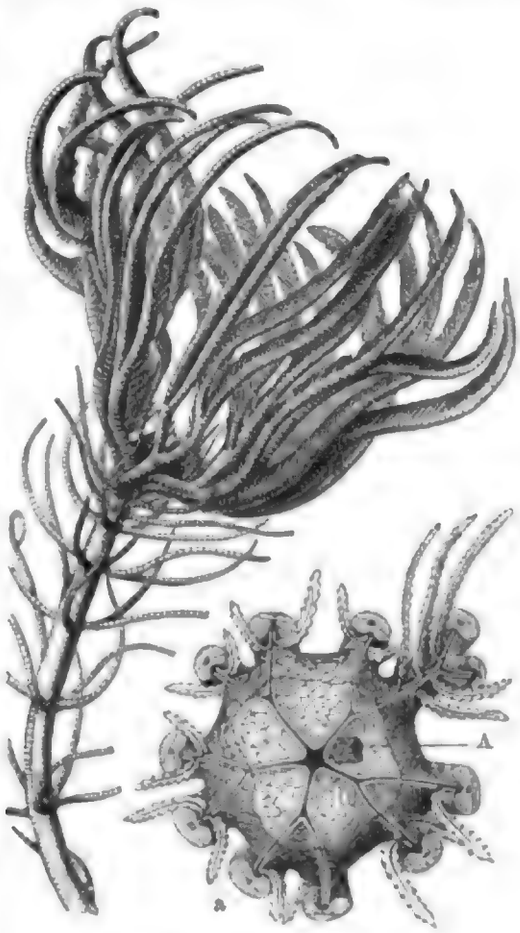
Stabziemer (Ringdrossel), s. Drossel.

Staccāto (ital., abgekürzt stacc., »abgestoßen«), musikalische Vortragsbezeichnung, die fordert, daß die Töne nicht aneinander geschlossen, sondern deutlich getrennt werden sollen, so daß zwischen ihnen wenn auch noch so kurze Pausen entstehen. Das S. beim Gesang besteht in einem Schließen der Stimmritze nach jedem Tone; seine virtuose Ausführung ist sehr schwer. Entsprechend wird das S. bei den Blasinstrumenten durch Unterbrechung des Atemausflusses (stoßweises Blasen) erzeugt. Beim Klavierspiel wird das S. durch wurfartige Anschlagsbewegung hervorgebracht. S. beim Violinspiel, s. Bogen, S. 138.

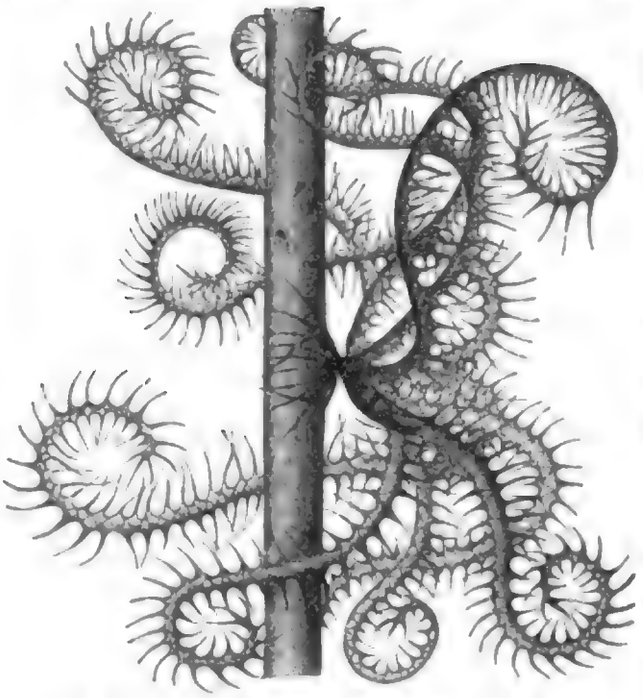
Stache, Guido, Geolog, geb. 28. März 1833 zu Namslau in Schlesien, studierte seit 1851 in Breslau und Berlin, trat 1857 in die Geologische Reichsanstalt in Wien und arbeitete 1857—59 in Krain und Istrien, 1860 in Siebenbürgen, 1861 in Norddalmatien, 1862 im Bakonyer Wald und im Plattenseegebiet, 1863—1870 in Ungarn und Galizien, dann in den Alpen, im Küstenland und Dalmatien. Hierbei machte er grundlegende Untersuchungen über die Geologie und Paläontologie der österreichischen Küstenländer und über die paläozoischen Formationen der ältern Eruptivgesteine in den Ostalpen. 1870 unternahm er eine Reise nach Tunis und Gabes. 1885 wurde er Vizedirektor und 1894 Direktor der Geologischen Reichsanstalt in Wien. 1902 trat er in den Ruhestand. Er schrieb: »Geologie Siebenbürgens« (mit Hauer, Wien 1863).

Stachel (Aculĕus), bei Pflanzen im weitern Sinne jede mit einer starren, stechenden Spitze versehene Bildung. Stacheln treten bald nur als Anhangsteile fertig angelegter Organe an Blättern oder Stengeln auf (Haut- oder Trichomstacheln), oder sie entstehen durch Umwandlung von ganzen Blättern oder Blatteilen (Blatt- oder Phyllomstacheln), oder sie stellen selbständige, umgewandelte Sprosse (Kaulomstacheln) dar. Die letzten beiden Gruppen unterscheiden sich im allgemeinen durch ihre bestimmte morphologische, einem Blatt oder einem Sproß entsprechende Stellung von den Hautstacheln und werden besser gemeinsam als Dornen (s. Dorn) bezeichnet, während die Bezeichnung S. für die stechenden Hautgebilde reserviert bleibt. Die Hautstacheln sind bald einzellige Haarbildungen, bald vielzellige Gewebekörper oder Zwischenbildungen beider; sie sind meistens gefäßlos. Übergangsbildungen zwischen Haut- und Blattstacheln finden sich bei den Kakteen, deren Stacheln aus den Vegetationspunkten der Achselknospen wie wahre Blätter, jedoch ohne deren Entwickelungsfähigkeit, hervorgehen. Unter den Blattstacheln bilden sich einige durch Metamorphose von Nebenblättern (Robinie); andre gehen aus umgewandelten Blatteilen (Blattzahnstacheln, z. B. der Stechpalme) hervor, wieder andre entstehen durch Umwandlung eines ganzen Blattes (Berberitze); auch die in den Achseln von Laubblättern stehenden Stacheln von Citrus sind metamorphosierte Blätter des Achselsprosses (Blattdornen). Ebenso verschieden ist auch der Ursprung der Kaulomstacheln; es können überzählige Knospen (Genista) oder normale Achselknospen (Ononis) zu Dornen auswachsen. Bei vielen Arten von Crataegus und Prunus wandelt sich ein ganzer blattragender Zweig in einen Dorn um. Auch kann umgekehrt ein Dorn wieder als blattragender Zweig erscheinen. Auch der Hauptsproß

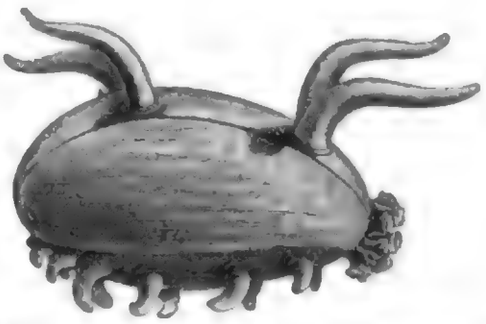
Stachelhäuter I.



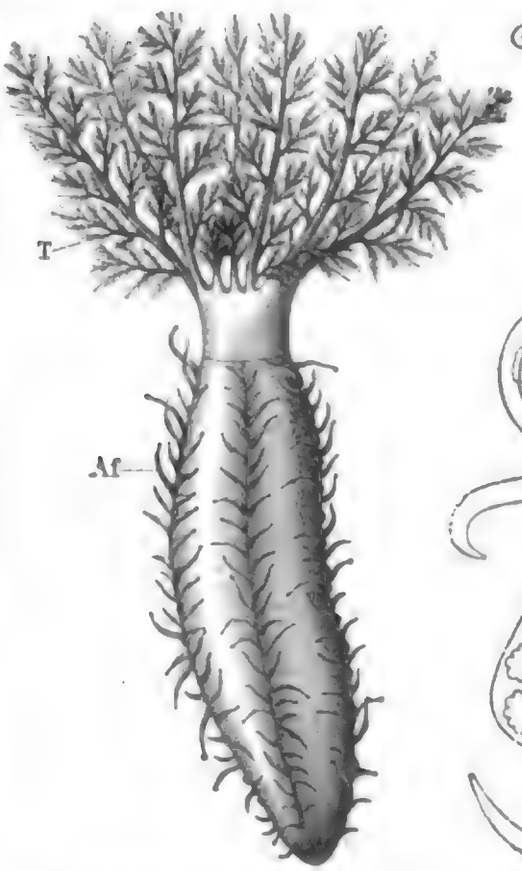
1. Medusenstern (Pentacrinus caput Medusae). $^1/_2$.
a Kelch ohne Arme von oben. A After. Nat. Gr.
(Art. *Haarsterne.*)



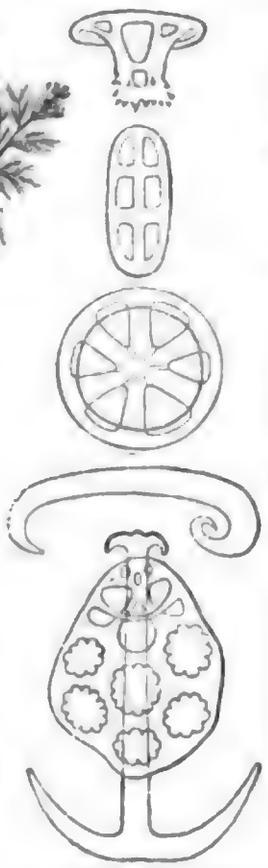
2. Haarstern (Antedon rosacea). Nat. Gr.
(Art. *Haarsterne.*)



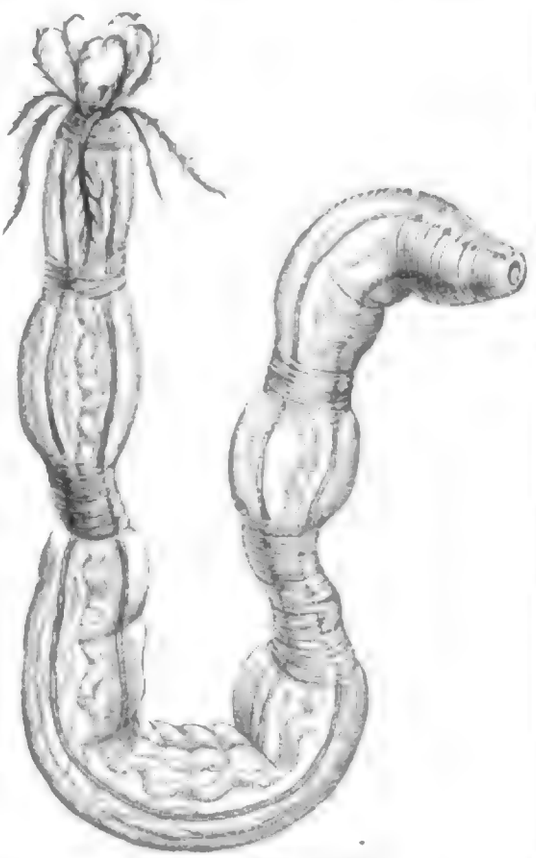
3. Scotoplana globosa. $^2/_3$. (Art. *Seegurken.*)



4. Seegurke (Cucumaria) mit ausgestreckten Tentakeln (T) und Ambulakralfüßchen (Af). $^1/_2$.

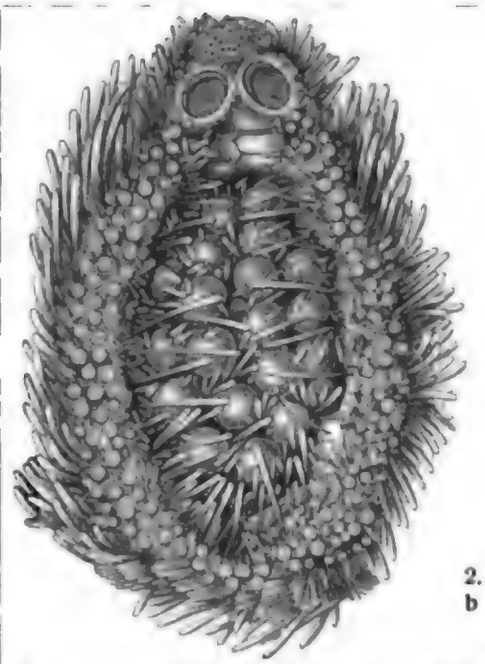


6. Kalkkörperchen von Holothurien. Stark vergrößert.



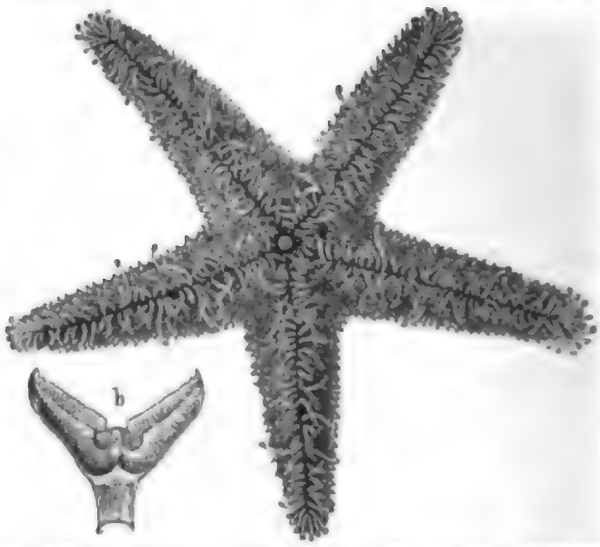
5. Klettenholothurie (Synapta inhaerens). $^1/_3$.
(Fig. 4, 5 und 6 Art. *Seegurken.*)

Stachelhäuter II.

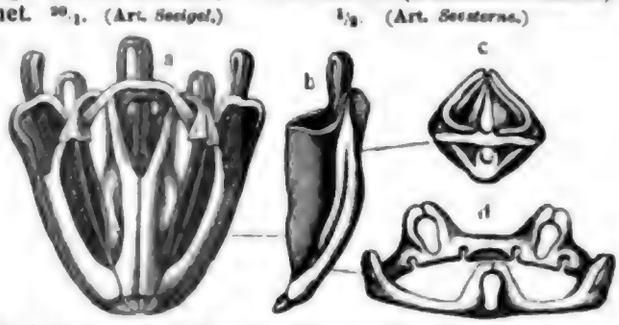


1. Bruttasche eines Herzigels (Hemiaster Philippii). $^{4}/_{1}$. (Art. *Seeigel.*)

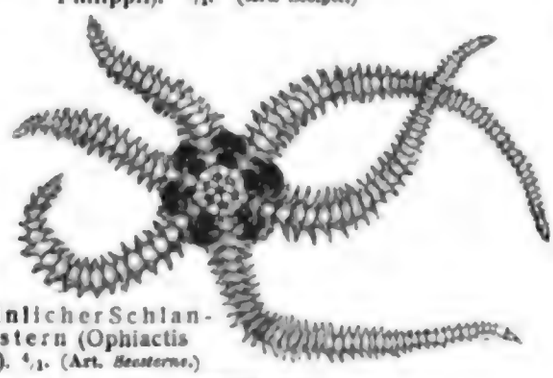
2. a Zweizinkige Pedicellarie, b dieselbe geöffnet. $^{20}/_{1}$. (Art. *Seeigel.*)



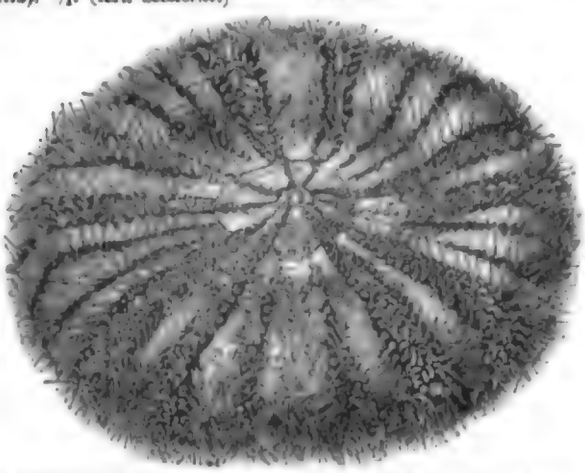
7. Seestern (Echinaster sentus). $^{1}/_{3}$. (Art. *Seesterne.*)



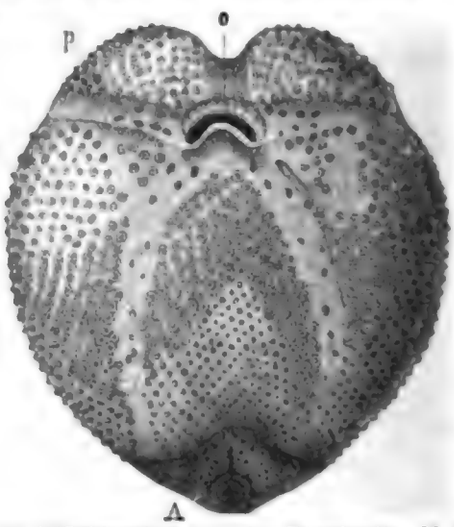
3. Zahngerüst des Seeigels. Nat. Gr. (Art. *Seeigel.*)
a das ganze Zahngerüst, b Zahnpyramide von der innern Seite, c von oben, d Stütze des Gebisses in der Schale.



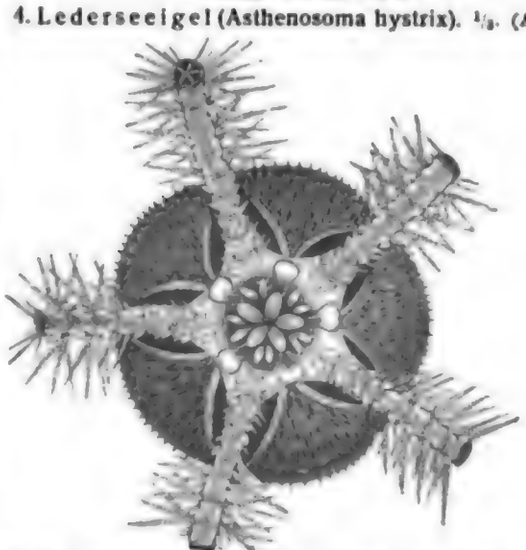
8. Grünlicher Schlangenstern (Ophiactis virens). $^{4}/_{1}$. (Art. *Seesterne.*)



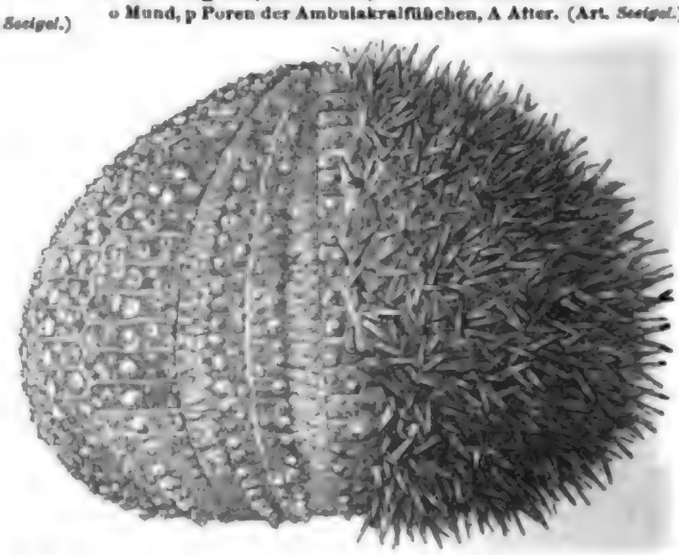
4. Lederseeigel (Asthenosoma hystrix). $^{1}/_{3}$. (Art. *Seeigel.*)



5. Herzigel (Schizaster) von der Bauchseite. N. Gr.
o Mund, p Poren der Ambulakralfüßchen, A After. (Art. *Seeigel.*)



9. Schlangenstern (Ophiothrix fragilis), die Arme abgeschnitten. $^{2}/_{1}$. (Art. *Seesterne.*)



6. Schale des gemeinen Seeigels (Echinus esculentus), zur Hälfte von den Stacheln entblößt. $^{2}/_{3}$. (Art. *Seeigel.*)

Digitized by Google

erzeugt unter Umständen, wie bei Rhamnus cathartica, durch Verholzung des Vegetationspunktes einen endständigen Dorn. Endlich können z. B. bei Palmen (Iriartea, Acanthorrhiza) und bei Myrmecodia auch Wurzeln unter Abwerfung oder Umbildung der Wurzelhaube verdornen (Wurzeldornen). Die Stacheln dienen als Schutzorgan der Pflanze gegen Angriffe weidender Tiere oder als Verbreitungsmittel, insbes. bei stacheligen Früchten, die im Haar- oder Federkleid von Tieren hängen bleiben und dadurch weiter transportiert werden. Stacheln und Dornen treten an der Pflanze meist da auf, wo sie am meisten des Schutzes bedarf; so sind z. B. manche Arten von Prunus und Pirus nur in jugendlichem Zustande bestachelt, solange sie von Weidetieren angegriffen werden können; auch bei Rosen und Brombeerarten sind die jungen Triebe am stärksten bewaffnet. Entweder sind die grünen Pflanzenteile selbst mit Stacheln und Dornen bewehrt, wie bei den Distelblättern zahlreicher Kompositen, Umbelliferen, den Nadelblättern vieler Koniferen und Gräser, wie Nardus und Festuca alpestris, deren Rasen das Weidevieh an den Nüstern verwunden, u. a., oder die Waffen sind nicht an den zu schützenden, sondern einem benachbarten andern Pflanzenteil angebracht, wie bei den Alhagigebüschen (Alhagi kirgisorum, Genista horrida), den Phrynganagestrüppen (Villa spinosa, Koniga spinosa, Euphorbia spinosa u. a.), den fleischigen Kopalgewächsen (Kakteen und die ihnen habituell ähnlichen Euphorbiazeen), den Tragantsträuchern (Astragalus-Arten) Südeuropas und des Orients, deren Blattspindeln nach Abwerfen der Seitenfiedern einen Dornenkranz um die jüngern Zweige und Blätter herstellen, und den stachelstarrenden Polstern von Halimodendron, Ammodendron persicum und andrer Pflanzen der innerasiatischen Steppen, die an Stachelpflanzen außerordentlich reich sind. Vgl. Delbrouck, Die Pflanzenstacheln (Bonn 1875). — Bei Tieren ist der S. eine Waffe zur Verteidigung oder zum Angriff, aber auch zur Anbohrung von Pflanzen, Erdreich ꝛc., um die Eier hineinzulegen (Legestachel). Besonders verbreitet ist er bei den Insekten (Bienen, Wespen ꝛc.); häufig fließt durch ihn ein in besonderer Drüse bereitetes Gift in die Wunde (Giftstachel, s. Hautflügler); stets sitzt er bei ihnen am Ende des Hinterleibes, nie am Munde (die Stechvorrichtungen der Mücken, Wanzen ꝛc. sind Mundteile, keine Stacheln). Beim Stachelschwein sind die Stacheln Haargebilde, bei Fischen umgewandelte Flossenstrahlen. Über die Stacheln der Stachelhäuter s. d. Vgl. Schutzeinrichtungen (mit Tafeln).

Stachelbarsch, s. Stichling.

Stachelbeerspanner (Harlekin), s. Spanner.

Stachelbeerstrauch (Ribitzel, Grossularia *Mill.*), Untergattung der Gattung Ribes (Familie der Saxifragazeen), Sträucher mit meist 1—3, bisweilen 5 Stacheln unter der Blattbasis, ein- bis dreiblütigen Blütentrauben und großen, oft borstigen oder stacheligen Beeren. Zahlreiche Arten im gemäßigten Nordamerika, wenige in Ostasien, einige in Sibirien und dem Himalaja, eine in Europa. Der gemeine Stachelbeerstrauch (Krausbeere, Klosterbeere, Ribes Grossularia *L.*), mit meist dreiteiligen Stacheln, drei- bis fünflappigen Blättern, 1—3 grünlichgelben Blüten an gemeinschaftlichem Stiel und grünlichweißen, grünen, gelben oder roten Früchten, findet sich in Europa (in Norwegen bis 63° nördl. Br.), bei uns vielfach verwildert, in Asien bis zum westlichen Himalaja und auf dem Atlas. Der S. wächst am besten in lockerm, nahrhaftem Boden in freier, aber geschützter Lage; man pflanzt ihn meist auf Rabatten, doch darf er nicht zu dicht und nicht unter hohen Bäumen stehen. Im Spätherbst oder im zeitigen Frühjahr schneidet man allzulange oder schlecht gestellte Zweige wie auch Wurzelschößlinge fort, nach dem Fruchtansatz gibt man zweimal einen Düngerguß und pflückt zu dicht hängende Beeren aus; man vermehrt ihn durch Stecklinge aus vorjährigen, im Herbst geschnittenen Trieben oder durch Wurzelausläufer und gewinnt die besten Früchte von hochstämmig erzogenen Kronenbäumchen, die durch Unterdrücken der Seitentriebe und Wurzelsprosse, sehr gut und dauerhaft durch Okulieren und Kopulieren auf R. aureum zu erziehen sind. Man unterscheidet hauptsächlich englische und deutsche Sorten, erstere sind sehr groß, letztere zuckerreicher, zum Einmachen geeignet, namentlich die kleine und große grüne, runde, behaarte Stachelbeere. Man benutzt sie auch zur Bereitung von Obstwein. Empfehlenswerte Sorten sind: rote: Alexander, Blood hound, Farmer's Glory, Jolly Printer (s. Tafel »Beerenobst«, Fig. 13), Over all; grüne: Bumper (Fig. 12), Early green hairy, Freecost (Fig. 14), Green Willow, Nettle green; gelbe: Britannia, Golden, Smiling Beauty, Yellow Lion; weiße: weiße Stachelbeere (Fig. 10), Balloon (Fig. 11), Large hairy, Ostrich White, Queen Mary, Sämling von Pausner. Über die Zusammensetzung der Stachelbeeren s. Obst, S. 882. Der Strauch wird zuerst in einem französischen Psalmenbuch des 12. Jahrh. als Groisellier, die Frucht vom Trouvère-Rutebeuf im 13. Jahrh. erwähnt. Gegenwärtig ist die Stachelbeere eine Lieblingsfrucht der Engländer. Mehrere amerikanische Stachelbeersträucher werden bei uns als Ziersträucher kultiviert. Amerikanische oder Barbadosstachelbeere, s. Peireskia. Vgl. Barfuß, Stachelbeerkultur und Stachelbeerwein (Leipz. 1901).

Stachelbeerwein, s. Obstwein.

Stachelberg, trefflich eingerichtetes Bad im schweizer. Kanton Glarus, in romantischer Lage des Linthtals, 664 m ü. M., mit alkalischer Schwefelquelle (7,7°), an der Bahnlinie Glarus-Schwanden-Linthal. Vgl. Schönemann, Bad S. und seine Heilquelle (Bern 1902).

Stacheldraht, s. Stachelzaundraht.

Stachelechse, s. Brückenechsen.

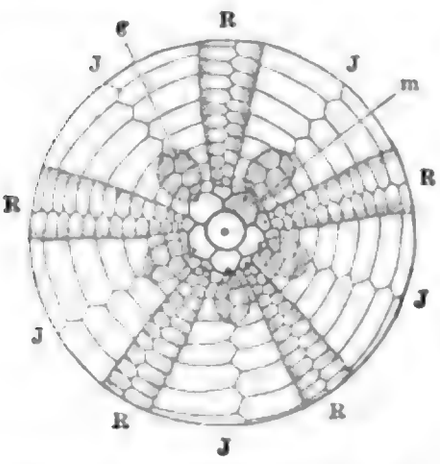
Stachelflatterer, s. Schuppenflughörnchen.

Stachelflosser (Acanthopterygii), Unterordnung der Knochenfische, s. Fische, S. 607.

Stachelginster, s. Ulex.

Stachelhäuter (Echinodermen, Echinodermata, hierzu Tafel »Stachelhäuter I u. II«), einer der Hauptstämme des Tierreiches. Die S. sind Tiere von radiärem, gewöhnlich fünfstrahligem Bau und lassen diesen meist sofort erkennen; nur die Seegurken (Tafel I, Fig. 3—5) ähneln bei oberflächlicher Betrachtung den Würmern. Besonders ausgeprägt ist die typische Form bei den Seesternen und Schlangensternen (Tafel II, Fig. 7—9), weniger bei den Seeigeln (Fig. 4—6). Ganz vollständig ist die radiäre Anordnung insofern nirgends durchgeführt, als immer ein oder das andre Organ in der Einzahl vorhanden ist, ohne zugleich in der Hauptachse zu liegen, um die sich die Radien (Strahlen) gruppieren. Charakteristisch für alle S. ist erstens die Ablagerung von Kalk in der Haut, die dadurch zu einem mehr oder minder starren Panzer wird, wobei die Haut häufig mit Stacheln besetzt ist (daher der Name S.). Bei den Seegurken freilich liegen in der Haut nur viele Räder, Stäbchen, Anker ꝛc. (Tafel I, Fig. 6) und bilden kein förmliches

Skelett; da nun auch die Muskeln unter der Haut bei ihnen kräftig entwickelt sind, so bleibt ihr Körper völlig beweglich. Bei den Seesternen und Haarsternen sind die Arme meist der Bewegung in hohem Grade mächtig, weil sie, ähnlich dem Rückgrate der Wirbeltiere, aus vielen aneinander eingelenkten Kalkstücken bestehen; dagegen ist die Rückenfläche des Körpers mit einer nur wenig nachgiebigen Haut bedeckt. Die Seeigel aber haben fast immer ein unbewegliches Hautskelett, das aus 20 oder mehr in Meridianen geordneten Reihen fester, durch Nähte verbundener Kalkplatten besteht (Tafel II, Fig. 6 links, und die Textfigur). Übrigens sind fast alle S. zum Ortswechsel befähigt, nur die Haarsterne (Tafel I, Fig. 1 u. 2) sitzen mit einem von der Rückenfläche ausgehenden Stiel zeitlebens oder in der Jugend auf Steinen ꝛc. fest. Die äußerst dünne Lage der Haut bleibt stets unverkalkt und hat zu äußerst Wimperepithel, das sich aber von manchen Teilen ablöst. Die Seesterne und Seeigel besitzen außen am Körper die sogen. Pedicellarien, gestielte, durch ein besonderes Kalkgerüst gestützte, klappen- oder zangenartige Greiforgane (Tafel II, Fig. 2).



Schale eines fünfstrahligen Seeigels, von oben. m Madreporenplatte, R Radien mit den Poren für die Ambulakralfüßchen, g Geschlechtsorgan mit seiner Öffnung nach außen, J Interradien.

Ein weiteres, sehr wichtiges Merkmal für sämtliche S. ist das eigentümliche Wassergefäßsystem oder Ambulakralsystem. Es besteht aus einem Ringgefäß um den Schlund und aus fünf davon ausgehenden Radialgefäßen; die wässerige Flüssigkeit in ihnen wird durch Wimpern in Bewegung erhalten und durch einen besondern Filtrierapparat dem Seewasser entnommen. Von dem Ringgefäß nämlich gehen ein oder mehrere Anhänge (Steinkanäle) aus und hängen entweder frei in die Leibeshöhle hinein (bei Seegurken und Haarsternen), so daß sie erst auf diesem Umwege mit der Außenwelt kommunizieren, oder reichen bis an die Haut heran und enden in ihr jede mit einer sogen. Madreporenplatte (s. Textfigur m), deren Poren den Durchtritt des Seewassers ermöglichen. Von den Radialgefäßen entspringen Kanäle, die durch Öffnungen des Hautskeletts hindurchtreten und in ebenso viele Hautschläuche (Ambulakralfüßchen, Tafel I, Fig. 4) hineinreichen. Zu jedem solchen Füßchen gehört noch eine kleine Blase (Ampulle), die gleichfalls am Radialgefäß sitzt. Wird nun der Inhalt der Blase durch Kontraktion ihrer muskulösen Wandung in das Füßchen gepreßt, so schwillt dieses an und dehnt sich bedeutend in die Länge. Anordnung und Verteilung der Füßchen ist nach den einzelnen Gruppen sehr verschieden; auch die Funktion ist nicht dieselbe, denn sie dienen nicht nur der Ortsbewegung, ihrer hauptsächlichen Funktion, sondern auch als sogen. Ambulakralkiemen zur Atmung, teils auch als Tentakel zum Fühlen, meistens allerdings zur Bewegung. Letztere geschieht in der Weise, daß sich die ausgedehnten Füßchen mit einer kleinen Saugscheibe an einen Gegenstand anheften, dann sich kontrahieren, wobei ihr Wasser in die Ampullen zurücktritt, und so in ihrer Gesamtheit den Körper nach sich ziehen; sie heißen daher auch Saugfüßchen.

Alle S. haben einen von der Leibeshöhle gesonderten Darmkanal. Der Mund liegt meist zentral auf der Bauchseite (Tafel II, Fig. 4) und führt in den oft sehr kurzen und geraden, oft auch mehrfach gewundenen Darm, an dem man Speiseröhre, Magendarm und Enddarm unterscheiden kann. In der Regel ist auch ein After vorhanden und liegt entweder auf dem Rücken oder auf dem Bauch (Tafel II, Fig. 5A). Bei manchen Stachelhäutern fehlt er aber gänzlich, so daß der Darm blind endet. Besondere Anhänge des Darmes, die zum Teil weit in die Arme hineinreichen, dienen zur Vergrößerung der verdauenden Fläche. In der Nähe des Mundes finden sich häufig besondere zahnartige Gebilde, oder es ist sogar ein förmlicher Kauapparat (Laterne des Aristoteles, Tafel II, Fig. 3) vorhanden. Das Blutgefäßsystem besteht aus einem ringförmigen Gefäß um den Mund und davon ausgehenden, radiär verlaufenden Gefäßen, bei Seegurken und Seeigeln außerdem aus einem am andern Körperpol gelegenen Ring und einem beide miteinander verbindenden Längsgeflecht; letzteres läuft neben dem Steinkanal her und ist wahrscheinlich kontraktil. Das Blut ist eine meist klare Flüssigkeit mit farblosen Blutkörperchen. Die Atmung vermitteln die äußern Anhänge und die der Leibeshöhle zugewandte Fläche der innern Organe, besonders des Darmes. Das Wasser tritt, wie für die Seesterne nachgewiesen ist, durch Poren des Hautskelettes und wahrscheinlich auch durch Öffnungen der Madreporenplatte in die Leibeshöhle und wird dort durch Wimpern in Bewegung erhalten. Auch dienen zur Atmung die schon erwähnten Ambulakralkiemen, ferner die mit der Bauchhöhle kommunizierenden Schläuche auf der Rückenfläche der Seesterne und am Mund einiger Seeigel, endlich die sogen. Wasserlungen der Seegurken, zwei große verästelte Schläuche, die in den Enddarm münden, vom After aus mit Wasser gefüllt und durch ihn entleert werden. Besondere Exkretionsorgane scheinen zu fehlen. Das Nervensystem besteht im wesentlichen aus fünf in den Radien verlaufenden Hauptstämmen als Zentren, die unter sich durch einen Nervenring um den Mund in Verbindung stehen. Augen besitzen die Seesterne am Ende jedes Armes und die Seeigel, zumal Diadema setosum, über den ganzen Körper verbreitet. Die Seegurke Synapta hat fünf Paar sogen. Gehörbläschen. Tastorgane sind die Tentakeln der Seegurken ꝛc. sowie die obenerwähnten Ambulakralfüßchen und Pedicellarien, die aber auch andern Zwecken dienen. Die Fortpflanzung ist fast immer geschlechtlich; nur wenige S. sind Zwitter. Die Geschlechter sind äußerlich nicht voneinander verschieden. Eine Begattung findet nicht statt, vielmehr werden die Eier fast immer außerhalb des mütterlichen Körpers im Seewasser befruchtet; nur verhältnismäßig selten kommt eine Brutpflege durch Bildung von Bruträumen, welche die Eier bergen, außen am Körper vor. Meist entsprechen Zahl und Lage der Geschlechtsteile der radiären Anordnung des gesamten Körpers (Näheres bei den einzelnen Gruppen; s. obige Textfigur, g). Die Entwickelung ist nur selten direkt (Seegurken und lebendig gebärende Seeigel und Seesterne, s. d.), sondern verläuft meist mit einer ganz

bedeutenden Metamorphose. Aus dem Ei geht ganz allgemein eine kugelige oder birnförmige, mit Wimpern versehene Larve hervor; an einem Punkte der Oberfläche stülpt sich ein Teil zu einer tiefen Grube ein. Später bilden sich außen am Körper allerlei Auswüchse von oft ganz wunderlicher Form, entweder weich oder mit Kalkstäben im Innern, meist auch mit besondern Wimperschnüren; dabei ist aber die Larve in ihrer Gesamtheit noch streng zweiseitig-symmetrisch gebaut und verrät durch nichts, daß sie sich zu einem radiären Körper umformen werde. Von innern Organen enthält sie zunächst nur den Darm, der sich durch die erwähnte Einstülpung gebildet hat (hierbei ist die Öffnung der Einstülpung der After, während der Mund später entsteht), und die Anlage des Wassergefäßsystems und der Leibeshöhle, die sogen. Vasoperitonealblase, als Anhang des Darmes. Beide lösen sich später aus dem Zusammenhang mit ihm und untereinander, wobei die Anlage des Ambulakralsystems, das sogen. Hydrocöl, schon bald eine radiäre Gestalt annimmt. Aus der Larve bildet sich dann das Strahltier allmählich heraus, indem die provisorischen Larvenorgane teils abgeworfen, teils umgeformt werden und neue Organe entstehen. Während übrigens die Larven stets die Oberfläche der See bevölkern und sich frei schwimmend bewegen, kriechen die erwachsenen Tiere immer auf dem Grund umher; in solchen Meeren aber, wo die heftige Brandung den Larven schädlich wird (z. B. an den Kergueleninseln), ist die Zeit des Schwärmens für dieselben entweder sehr verkürzt, oder sogar ganz in Wegfall gekommen. Alsdann entwickeln sich die Eier in besondern Bruträumen des Muttertieres (Tafel II, Fig. 1), durchlaufen die ersten Stadien rasch und bleiben auch wohl nach der Geburt noch einstweilen beisammen. — Eine Art ungeschlechtlicher Vermehrung kommt bei den Seesternen dadurch zustande, daß sich einzelne Arme ablösen, um allmählich die Scheibe samt den übrigen Armen aus sich heraus neu zu bilden. Überhaupt besitzen die S. ein sehr großes Vermögen zur Regeneration von verloren gegangenen, freiwillig abgeworfenen oder verstümmelten Armen, Teilen des Darmes oder sogar der ganzen Eingeweide ꝛc.

Alle S. sind Seetiere; nur wenige unter ihnen sind immer oder in der Jugend mittels eines Stieles festgewachsen, die meisten kriechen langsam umher, und nur vereinzelte Arten leben oder lebten schwimmend auf der hohen See (Pelagothuria, Ophiopteron, die fossile Saccocoma). Sie ernähren sich teils von Algen, teils von Weichtieren, Krebsen ꝛc., die sie mit ihren Saugfüßchen festhalten. Die Seegurken füllen entweder ihren Darm mit Sand oder lecken ihre Tentakeln ab (s. Seegurken). Manche Tiefseeformen stehen in naher Verwandtschaft zu den ausgestorbenen Stachelhäutern, namentlich zu denen aus der Kreide. Fossil treten die S. schon vor der silurischen Zeit auf; die ältesten Reste gehören den Haarsternen an. Über die Beziehungen aber der S. zu den andern Tierstämmen ist nichts Sicheres ermittelt, jedenfalls stehen sie in der Gegenwart ganz isoliert da. Als die ursprünglichste Gruppe der S. betrachten einige Forscher die Haarsterne, andre die Seegurken, noch andre die Seesterne, alle aber halten die Seeigel für abgeleitete Formen, was gewiß auch für die Seegurken gilt. Näheres s. bei den vier Klassen der S., nämlich den Haarsternen (Tafel I, Fig. 1 u. 2), Seesternen (Tafel II, Fig. 7—9), Seeigeln (Tafel II, Fig. 4—6) und Seegurken (Tafel I, Fig. 3—6). Vgl. Agassiz, Monographie d'Échinodermes vivants et fossiles (Neuchâtel 1838—42); E. Forbes, A history of British Starfishes and other animals of the class Echinodermata (Lond. 1841); J. Müller, über die Entwickelung der Echinodermen (Berl. 1846—54) und über den Bau der Echinodermen (das. 1853); Metschnikow, Studien über die Entwickelung der Echinodermen und Nemertinen (Petersb. 1869); Ludwig, Morphologische Studien an Echinodermen (Leipz. 1877—82) und Die Echinodermen (in Bronns »Klassen und Ordnungen ꝛc.«, das. 1889 ff.; fortgesetzt von O. Hamann); Th. Mortensen, Die Echinodermenlarven der Plankton-Expedition (Kiel 1898).

Stachelhummer, s. Languste.

Stacheligel, s. Ameisenigel.

Stachelkümmel, s. Cuminum.

Stachelmohn, s. Argemone.

Stachelmyrte, s. Ruscus.

Stachelnuß, s. Datura.

Stachelpilz (Stachelschwamm), s. Hydnum.

Stachelrochen, s. Rochen.

Stachelschnecke (Murex *L.*), Gattung der Kammkiemer, Schnecken mit breitem Fuß, mäßig langem Rüssel und am Grunde der Fühler stehenden Augen. Die dicke Schale ist spindelförmig mit mindestens drei Reihen von Wülsten oder Stacheln, runder, kleiner Mündung und geradem oder gebogenem Kanal. Mehrere der namentlich in tropischen Meeren vorkommenden Arten besitzen eine Purpurdrüse. Über den Deckel der S. (Onyx) s. Meernagel. Das Brandhorn (Türkenblut, M. brandaris *L.*), 9—10 cm lang, im Mittelmeer, wird in Italien gegessen, doch ist ihr Genuß bisweilen schädlich; im Altertum wurde sie wie M. trunculus *L.*, die auch im Atlantischen Ozean vorkommt und ebenfalls in Italien gegessen wird, zur Purpurfärberei benutzt (s. Purpur). M. erinaceus *L.*, in den europäischen Meeren, wird den Austernbänken schädlich.

Stachelschwamm, s. Hydnum.

Stachelschwänze, s. Lederfische.

Stachelschwein (Hystrix *L.*), Nagetiergattung aus der Familie der Stachelschweine (Hydricidae), sehr gedrungen gebaute Tiere mit kurzem Hals, dickem Kopf, kurzer, stumpfer Schnauze, kleinen Ohren, kurzem, mit Stacheln besetztem Schwanz, verhältnismäßig hohen Beinen, fünfzehigen Füßen, stark gekrümmten Nägeln und ungemein stark entwickeltem Stachelkleide. Das gemeine S. (Hystrix cristata *L.*, s. Tafel »Nagetiere I«, Fig. 4), 65 cm lang, mit 11 cm langem Schwanz, 24 cm hoch, hat auf der Oberlippe glänzend schwarze Borsten, längs des Halses eine Mähne aus starken, rückwärts gerichteten, sehr langen, weißen oder grauen Borsten mit schwarzer Spitze, auf der Oberseite verschieden lange, braunschwarz und weiß geringelte, scharf gespitzte, leicht ausfallende Stacheln und borstige Haare, an den Seiten des Leibes kürzere und stumpfere Stacheln, am Schwanz abgestutzte, am Ende offene Stacheln, an der Unterseite dunkelbraune, rötlich gespitzte Haare. Die dünnen, biegsamen Stacheln werden 40 cm, die starken 15—30 cm lang, aber 5 mm dick; alle sind hohl oder mit schwammigem Mark gefüllt. Das S. stammt aus Nordafrika und findet sich jetzt auch in Griechenland, Kalabrien, Sizilien und in der Campagna von Rom. Es lebt ungesellig am Tag in langen, selbstgegrabenen Gängen und sucht nachts seine Nahrung, die in allerlei Pflanzenstoffen besteht. Alle Bewegungen des Stachelschweines sind langsam und unbeholfen, nur im Graben besitzt es einige Fertigkeit. Im Winter schläft es tagelang in seinem Baue. Vollkommen harmlos und nahezu völlig unfähig, sich

zu verteidigen, erliegt es jedem geschickten Feinde. Es ist stumpfsinnig, aber leicht erregbar. Gereizt grunzt es, sträubt die Stacheln und rasselt mit ihnen, wobei oft einzelne ausfallen, was zu der Fabel Veranlassung gegeben hat, daß es die Stacheln fortschießen könne. In der Not rollt es sich wie ein Igel zusammen. Die Paarung erfolgt im Frühjahr, und 60—70 Tage nach der Begattung wirft das Weibchen in einer Höhle 2—4 Junge, deren kurze, weiche Stacheln sehr bald erhärten und ungemein schnell wachsen. In der Gefangenschaft wird es leicht zahm, hält sich gut, pflanzt sich auch fort, bleibt aber stets scheu und furchtsam. Italiener ziehen mit gezähmten Stachelschweinen von Dorf zu Dorf. Man ißt sein Fleisch und benutzt die Stacheln zu mancherlei Zwecken. Die Bezoarkugeln eines ostindischen Stachelschweines waren früher als Heilmittel hochgeschätzt. Eine Gruppe der Stachelschweine, die auf Bäumen lebenden **Kletter-** oder **Baumstachelschweine** (Cercolabinae), sind schlanker gebaut, besitzen kürzere Stacheln und haben meist einen zu einem Greifwerkzeug (**Greifstachler**) ausgebildeten Schwanz. Zu dieser auf Amerika beschränkten Gruppe gehört z. B. der **Urson** (Erethizon dorsatum *Cuv.*) in Nordamerika und der **Cuandu** (Cercolabes prehensilis *Brandt*) im tropischen Südamerika. Über die früher zu den Stachelschweinen gestellten **Anomoluriden** (**Stachelflatterer**) s. Schuppenflughörnchen.

Stachelschweinaussatz, soviel wie Fischschuppenkrankheit (s. d.).

Stachelschweinholz (**Zebraholz**), das farbig längsgestreifte Holz mehrerer Palmenarten.

Stachelschweinmenschen, an Ichthyosis oder Fischschuppenkrankheit (s. d.) Leidende.

Stachelwalze, s. Walze.

Stachelzaundraht (**Stacheldraht**), Drahtlitzen mit in kurzen Abständen eingeflochtenen kurzen, spitzigen Draht- oder Blechstückchen oder aus zackig ausgeschnittenem Bandeisen, dient zu Einfriedigungen.

Stachys *L.* (**Ziest**), Gattung der Labiaten, einjährige Kräuter aus Stauden, seltener Halbsträucher oder Sträucher, mit gegenständigen, ganzrandigen oder gezahnten Blättern, zwei- bis vielblütigen, achselständigen oder eine endständige Ähre bildenden Scheinwirteln, röhrig-glockenförmigem Kelch, roter, gelber oder weißer Blumenkrone, mit konkaver oder helmförmiger Oberlippe und verkehrt-eiförmigen Teilfrüchtchen. Etwa 200 Arten, besonders im Orient, im Mittelmeergebiet, am Kap und in Chile, nicht in Australien und Neuseeland. S. recta *L.* (**aufrechter Ziest**), bis 0,7 m hoch, mit anliegend behaartem Stengel, ebenso behaarten länglich-lanzettlichen, gesägten Blättern und gelben, violett gestreiften und punktierten Blüten, von Spanien bis zum Kaukasus, liefert in den Blättern ein beliebtes Hausmittel (Herba Sideritidis), das wie die Wurzel auch gegen Hexerei benutzt wird (**Berufkraut**). Im Altertum stand es als Heilmittel für alle Eisenwunden in hohem Ansehen, und Soldaten wie Gladiatoren führten es stets bei sich. S. palustris *L.* (**Sumpfziest**), bis 1 m hoch, mit steifhaarigem Stengel, länglichen bis lanzettlichen, kerbig gesägten Blättern und purpurnen, weiß liniierten, außen weichhaarigen Blüten, in Europa, Mittelasien und Nordamerika, wird in England als Gemüsepflanze kultiviert. Die Wurzeln und die keulenförmig verdickten Wurzelausläufer liefern im Dezember und Januar eine spargelähnliche Speise. Aus den getrockneten und gemahlenen Knollen soll man nach Withering Brot backen können. S. Sieboldii *Miq.* (S. tuberifera *Naud.*, **Knollenziest**, s. Tafel »Gemüsepflanzen II«, Fig. 11—13), aus China und Japan, mit verdickten Ausläufern, wird seit 1887 in Crosnes (Frankreich) kultiviert, leidet nicht durch Frost und ist besonders für kleine Kulturen und auf Sandboden geeignet. Man pflanzt ihn in Reihen von 50 cm Abstand und von 35 cm in den Reihen. Die Knollen (**Japanknollen, Spargelspitzen, Crosnes**, spr. krōn') sind 4—10 cm lang, an beiden Seiten zugespitzt und halten sich außerhalb der Erde nicht lange. Sie schmecken mit brauner Butter etwa spargelartig, enthalten 1,50 Eiweißkörper, 1,67 Amide, 0,18 Fett, 16,57 Kohlehydrate, 0,73 Zellulose, 1,02 Asche und 78,33 Wasser. Die Kohlehydrate bestehen wesentlich aus dem leichtverdaulichen Galaktan, und daher eignen sich die Knollen besonders als Gemüse für Kranke und an Magenschwäche Leidende. S. lanata *Jacq.* (**Wollziest**), dessen Blätter mit dichtem, samtartigem, weißem Filz bedeckt sind, wird als Zierpflanze kultiviert. S. (Betonica) officinalis *L.*, mit rauhhaarigen oder kahlen, eiförmigen oder gekerbten Blättern und purpurnen Blüten, in Europa, Algerien und dem Kaukasus, wächst bei uns häufig auf Wiesenplätzen in Wäldern. Sie stand im Altertum als Arzneipflanze in hohem Ansehen, Wurzel und Blätter wurden früher auch bei uns arzneilich benutzt.

Stackelberg, **Otto Magnus**, **Freiherr** von, Archäolog und Künstler, geb. 15. Juli (a. St.) 1787 in Reval, gest. 27. März 1837 in St. Petersburg, studierte in Göttingen, machte hierauf eine Kunstreise durch Südfrankreich, Oberitalien und sein Vaterland, ging 1808, um die Malerei zu erlernen, nach Dresden, dann nach Rom und unternahm von da aus 1810—1814 mit Brönstedt u. a. eine Expedition nach Griechenland und Kleinasien, auf der er mit seinen Gefährten die äginetischen Statuen und die Reste des Apollontempels zu Bassä (Phigalia) auffand. Seine Zeichnungen des letztern samt der Umgebung sind seinem Werke »Der Apollotempel zu Bassä« (Berl. 1826) beigefügt. Von Rom aus unternahm er später Reisen nach Großgriechenland, Sizilien und Etrurien, wo er 1827 die etruriſchen Hypogäen von Corneto entdeckte, und bereiste dann Frankreich, England und die Niederlande. Von seinen übrigen Veröffentlichungen sind noch jetzt von Wert: »Die Gräber der Hellenen in Bildwerken und Vasengemälden« (Berl. 1836—37, mit 80 Tafeln). Eine Biographie Stackelbergs nach seinen Tagebüchern und Briefen veröffentlichte seine Nichte **Natalie** v. S. (Heidelb. 1882), die auch »Aus Carmen Sylvas Leben« (5. Aufl., das. 1889) herausgab; sie starb 25. Mai 1902 in Dresden.

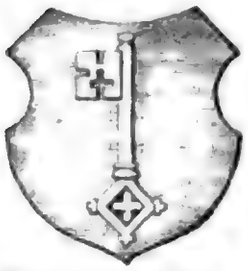
Stacker (**Stackmaschine**), Vorrichtung zum Heben des aus der Dreschmaschine kommenden Strohes auf die Feimen (s. Strohelevator) oder zum Aufladen des auf der Wiese liegenden Heues auf den Erntewagen (s. Heuerntemaschinen).

Stackh., bei Pflanzennamen Abkürzung für John **Stackhouse** (spr. stäckhaus), geb. 1740, gest. 22. Nov. 1819 in Bath. Algen.

Stackhousiazeen, dikotyle, gegen 20 in Australien, Neuseeland und auf den Philippinen einheimische Arten umfassende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Askulinen, Holzpflanzen mit linealen oder spatelförmigen Blättern und fünfgliederigen, in Ähren oder Knäueln zusammengedrängten Blüten.

Stade, Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preuß. Provinz Hannover, an der schiffbaren Schwinge, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Harburg-Kuxhaven und Geestemünde-S. sowie der

Kleinbahn S.-Itzwörden, hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Kirche der Baptisten, ein Denkmal des frühern Bürgermeisters Neubourg, ein Gymnasium, Schullehrerseminar, Taubstummenanstalt, einen Historischen Verein (für das Land Hadeln, für Bremen und Verden), ist Sitz eines Generalsuperintendenten, eines Landgerichts, eines Hauptsteueramts, Ritterschaftlichen Kreditvereins, Handelsvereins und hat Eisengießerei, Maschinen-, Schiff- und Mühlenbau, Leder-, Tabak- u. Zigarrenfabrikation, Dampfsägerei, Brennerei, Bierbrauerei, Färberei, Ziegelbrennerei, Schiffahrt (tägliche Dampfschiffverbindung mit Hamburg), lebhaften Handel und (1905) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 75) 10,837 Einw., davon 362 Katholiken und 30 Juden. In der Nähe viele Ziegeleien sowie ein Gipslager und bei dem Dorf Kampe eine Saline und eine Dachpappenfabrik. Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die elf Amtsgerichte zu Bremervörde, Buxtehude, Freiburg, Harburg, Jork, Neuhaus a. O., Osten, Otterndorf, S., Tostedt und Zeven.



Wappen von Stade.

Der Regierungsbezirk S. (s. Karte »Hannover«) umfaßt 6786 qkm (123,25 QM.), zählt (1905) 403,302 Einw., darunter 387,193 Evangelische, 14,412 Katholiken und 746 Juden (59 Einw. auf 1 qkm), und besteht aus den 14 Kreisen:

Kreise	QKilometer	QMeilen	Einwohner 1905	Einw. auf 1 qkm
Achim	285	5,18	26 243	92
Blumenthal	175	3,18	35 432	202
Bremervörde	579	10,52	18 749	32
Geestemünde	630	11,44	47 013	75
Hadeln	326	5,92	15 959	49
Jork	167	3,03	21 450	128
Kehdingen	379	6,88	19 914	53
Lehe	632	11,48	51 474	81
Neuhaus a. Oste	522	9,48	30 004	57
Osterholz	478	8,68	30 222	63
Rotenburg i. Hann.	816	14,82	23 341	29
Stade	725	13,17	40 536	56
Verden	409	7,43	26 593	65
Zeven	662	12,02	16 372	25

Über die drei Reichstagswahlkreise s. Karte »Reichstagswahlen«. — S. war im Anfang des 10. Jahrh. Stammsitz eines Dynastengeschlechts, das 1056 in den Besitz der sächsischen Nordmark gelangte, sie fast ein Jahrhundert behielt und 1168 ausstarb. Von Kaiser Otto IV. und seinem Bruder, dem Pfalzgrafen Heinrich, ward S. 1202 erobert, fiel um 1204 an Bremen und errang bald danach den später bedeutenden Elbzoll. Als Handelsstadt war S. seit dem 16. Jahrh. wichtig und trat mit Hamburg in ernstlichen Wettbewerb. 1648 im Westfälischen Frieden ward S. schwedisch und zur Hauptstadt des Fürstentums Bremen gemacht, wurde 1676 von den Hannoveranern, 1712 von den Dänen erobert und kam 1719 nebst dem Bistum Bremen an Hannover. 1807 ward es Westfalen einverleibt, 1810 von Napoleon I. besetzt, 1813 an Hannover zurückgegeben und von diesem 1816 neu befestigt. Hannover mußte den Elbzoll durch Vertrag vom 22. Juni 1861 gegen eine Entschädigung von 2,857,338 Tlr. aufheben (s. Elbe, S. 594). Am 18. Juni 1866 wurde die Festung S., die dann aufgehoben wurde, von den Preußen ohne Kampf genommen. Vgl. Cramer, Kleinbesitz und ländliche Arbeiter in Marsch und Geest des Regierungsbezirks S. (Tübing. 1906).

Stade, Bernhard, prot. Theolog, geb. 11. Mai 1848 in Arnstadt, gest. 6. Dez. 1906 in Gießen, 1871 Beamter an der Universitätsbibliothek in Leipzig, 1873 daselbst Privatdozent, seit 1875 ordentlicher Professor in Gießen, schrieb unter anderm: »De Isaiae vaticiniis aethiopicis diatribe« (Leipz. 1873); »Über die alttestamentlichen Vorstellungen vom Zustand nach dem Tode« (das. 1877); »Lehrbuch der hebräischen Grammatik« (das. 1879, Bd. 1); »Geschichte des Volkes Israel« (Bd. 1, Berl. 1887, 2. Aufl. 1889; Bd. 2 in Gemeinschaft mit O. Holtzmann, 1888); mit Siegfried »Hebräisches Wörterbuch zum Alten Testament« (Leipz. 1893); »Die Reorganisation der theologischen Fakultät in Gießen« (Gieß. 1894); »Die Entstehung des Volkes Israel« (3. Abdruck, das. 1899); »Ausgewählte akademische Reden und Abhandlungen« (das. 1899); »Biblische Theologie des Alten Testaments« (Tübing. 1905, Bd. 1); »Einst und Jetzt. Rückblicke und Ausblicke« (Gieß. 1905). Außerdem gab er mit Schwally »The books of Kings« (Leipz. 1904) und seit 1881 die »Zeitschrift für die alttestamentliche Wissenschaft« (Gießen) heraus. Vgl. v. Gall, Bernhard S. (in dieser Zeitschrift, 1907).

Stadel, in Thüringen, Süddeutschland und Österreich soviel wie Scheune (s. d.); auch Vorrichtung zum Rösten der Erze (s. Rösten und Tafel »Kupfergewinnung«, S. I).

Städelsches Institut, s. Frankfurt a. M., S. 837.

Staden, soviel wie Kai (Kaje).

Staden, 1) Stadt in der hess. Provinz Oberhessen, Kreis Friedberg, an der Nidda, hat eine evang. Kirche, Synagoge, Schloß, Mineralquelle und (1905) 403 Einw. — 2) Dorf in der belg. Provinz Westflandern, Arrond. Rouselare, 6 km westlich von Hooglede, an der Staatsbahnlinie Ostende-Ypern, mit Spitzen- und Ölfabrikation, Brauerei, Ziegelei und (1905) 5421 Einwohnern.

Stadera, früher griech. Gewicht, s. Oka.

Stadion, 1) griech. Wegemaß = 184,184 m, seit 1836 als königliches S. = 1 km; Stadio, auf den Jonischen Inseln noch nicht außer Gebrauch, das englische Furlong zu 40 Canachi = 201,16 m. — 2) S. Stadium.

Stadion, uraltes Adelsgeschlecht, dessen Stammschloß S. ob Küblis in Graubünden jetzt Ruine ist, und das sich später in Schwaben an der Donau niederließ. Von Walter von S. (Stategun) an, der als habsburgischer Landvogt von Glarus 1388 bei Näfels fiel, läßt sich die Geschichte des Geschlechts genau verfolgen. Die bemerkenswertesten Sprößlinge desselben sind: Christoph von S., Bischof von Augsburg, geb. 1478, gest. 1543, ein Freund Kaiser Maximilians I., Karls V. und Ferdinands I., aber auch Melanchthons, mit dem er in Verkehr wegen der Reformation der Kirche und Wiedervereinigung der beiden christlichen Kirchen stand; starb 1543. Der Sohn von dessen Bruder Johann war Johann Kaspar von S., Hochmeister des Deutschen Ordens, österreichischer Kriegspräsident und Feldzeugmeister, geb. 1567, zeichnete sich besonders 1634 in der Schlacht bei Nördlingen aus und starb 1641. Dessen Enkel Johann Philipp von S., Staatsminister von Kurmainz, geb. 1652, war die Seele aller Reichsgeschäfte, 1711 Botschafter bei der Wahl Karls VI. und Gesandter des rheinischen Kreises beim Utrechter und Badener Friedenskongreß. 1705 in den Reichsgrafenstand

erhoben, starb er 1741. Seine beiden Söhne Friedrich und Philipp gründeten zwei Linien.

Der ersten, Friedericianischen oder Wartenberger, gehörte an Johann Philipp Karl Joseph, Graf von S., österreich. Staatsmann, geb. 14. Juni 1763, gest. 15. Mai 1824 in Baden bei Wien. Auf deutschen Hochschulen ausgebildet, war er 1787—96 Gesandter in Stockholm, 1790—93 in London, zog sich unter dem Minister Thugut von der diplomatischen Tätigkeit zurück, die er erst 1800 mit der Übernahme des Gesandtenpostens in Berlin wieder aufnahm. Noch bedeutsamer war seine Wirksamkeit als Botschafter in Petersburg seit 1805, indem er sich lebhaft für die Bildung der dritten Koalition einsetzte, die allerdings mit der Schlacht bei Austerlitz (2. Dez. 1805) zerfiel. Nach dem Preßburger Frieden (26. Dez.) mit dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten betraut, hatte S. die Absicht, Österreich im Innern zu reorganisieren, seine äußere Macht wiederherzustellen und es an die Spitze des wieder befreiten Deutschland zu bringen. Er löste die drückendsten Lehnsfesseln, förderte den Gemeinsinn und betrieb vor allem die Reform des Heerwesens und die Bildung einer Landwehr. Das Aufleben eines deutschen Patriotismus in Österreich beim Beginn des auf seinen Antrieb unternommenen Krieges von 1809 war Stadions Werk. Der unglückliche Ausgang des Feldzugs nötigte ihn, dem Grafen Metternich im Ministerium Platz zu machen (im September 1809). Erst 1813 trat er wieder auf den politischen Schauplatz, indem er die Sendung zu Alexander I. und Friedrich Wilhelm III. übernahm. Nach dem ersten Pariser Frieden 1814 stellte S. die Finanzen neu her. Die Ausgaben des Staates wurden beschränkt und genau bestimmt, die Nationalbank errichtet und die Steuerverfassung nach vernünftigen Grundsätzen geregelt.

Sein älterer Bruder, Friedrich Lothar, Graf von S., geb. 6. April 1761, gest. 9. Dez. 1811 zu Chodenschloß in Böhmen, widmete sich dem geistlichen Stande, trat aber nach der Säkularisation in österreichische Dienste und vertrat Kurböhmen auf dem Regensburger Reichstag. In den Friedensjahren 1805—09 hatte er die Mission, Bayern auf die österreichische Seite herüberzuziehen. Im Kriege von 1809 war er Generalintendant des Erzherzogs Karl. Nach demselben zog er sich auf die Familiengüter in Böhmen zurück. Vgl. seine »Berichte über die Beziehungen zwischen Österreich und Bayern 1807—1809«, herausgegeben von Wertheimer (Wien 1891), und J. v. Müller, Briefe zweier Domherren (Frankf. 1787). Franz Seraph, Graf von S., zweiter Sohn des Grafen Philipp, geb. 27. Juli 1806, gest. 8. Juni 1853, trat früh in den Staatsdienst und zeichnete sich als Verwaltungsbeamter aus. In Triest und Galizien, wo er 1846 an die Spitze der Verwaltung trat, sicherte er sich ein dankbares Andenken. Nach Niederwerfung der Wiener Revolution trat er mit Schwarzenberg und Bach ins Ministerium vom 21. Nov. 1848 und vertrat hier die freisinnigere Richtung. Schon im Mai 1849 aber mußte er wegen eines Körperleidens zurücktreten; er starb in Geisteszerrüttung. Vgl. Hirsch, Franz Graf S. (Wien 1861). Sein Neffe Georg, Graf von S., gest. 19. Mai 1906, war das letzte männliche Haupt der Friedericianischen Linie, die gegenwärtig nur durch Gräfin Paula S. verkörpert ist, vermählt mit dem ungarischen Hauptmann Franz Koczyński. Die Philippinische Linie wird repräsentiert durch Philipp, Grafen von S., geb. 4. Okt. 1847, erblichen Reichsrat der Krone Bayern.

Stadium (griech. Stadion), bei den Griechen die Bahn für Wettläufer mit einer sein altes Feststehenden Länge von 600 Fuß und der Wettlauf selbst sowie das der Rennbahn entlehnte größte Längenmaß, bei der örtlichen Verschiedenheit des Fußes von schwankendem Betrage. Das größte S., das olympische, hatte 192,27 m, das attische 185 m = $^1/_8$ römische Meile (125 = 15 röm. = 3 geogr. Meilen). Vgl. Itinerarium. Die Längseiten der Bahn waren für die Zuschauer hergerichtet; die dem Ablauf gegenüber liegende Schmalseite umschloß vielfach ein Halbrund, wo die Zielsäule stand, die Kampfrichter und Ehrengäste saßen und die übrigen gymnastischen Kämpfe stattfanden (vgl. Hippodrom). Im modernen Sprachgebrauch bezeichnet S. jeden einzelnen Abschnitt in dem Verlauf oder der Entwickelung einer Sache. Vgl. Löper, Das Stadion von Athen (Berl. 1906).

Städjan, Berg in der schwed. Landschaft Dalarne, 1176 m hoch.

Stadl-Paura, Dorf, s. Lambach.

Stadt (Stadtgemeinde), größere Gemeinde mit selbständiger Organisation und Verwaltung der Gemeindeangelegenheiten. Verschiedene Merkmale, die früher für den Unterschied zwischen S. und Dorf oder zwischen Stadt- und Landgemeinde von Bedeutung waren, sind es jetzt nicht mehr. Wie die alten Stadttore und Stadtmauern gefallen sind, die früher einen Ort im Gegensatz zum platten Lande den städtischen Charakter verliehen, so hat sich auch der Unterschied zwischen der rechtlichen und wirtschaftlichen Stellung des städtischen Bürgers und des Landmannes mehr und mehr verwischt. Die Größe und Einwohnerzahl ist nicht mehr schlechthin entscheidend. Denn manche Industriedörfer sind heutzutage volkreicher als kleine Landstädtchen mit vorwiegend landwirtschaftlicher Beschäftigung der Ackerbürger. Beseitigt sind ferner durch die moderne Gesetzgebung die einstige Ausschließlichkeit des zunftmäßigen Gewerbebetriebes innerhalb des städtischen Weichbildes und das Recht der Stadtgemeinde, innerhalb der städtischen Bannmeile jeden für den städtischen Verkehr nachteiligen Gewerbebetrieb zu untersagen. Das Marktrecht, das einst den städtischen Gemeinden ausschließlich zukam, ist jetzt auch größern Landgemeinden (Marktflecken) zugestanden. Auch die Beschäftigung auf dem Gebiete des Handels und der Industrie findet sich nicht mehr ausschließlich und in manchen Gegenden nicht einmal mehr vorwiegend in den Städten. Dagegen besteht noch in verschiedenen Staaten in Ansehung der Gemeindeverfassung ein erheblicher Unterschied zwischen S. und Land (s. Gemeinde); doch auch dieser Unterschied ist bereits in manchen Gegenden mehr oder weniger beseitigt.

Die Entwickelung des Städtewesens.

Die ersten Städte wurden unter den mildern Himmelsstrichen Asiens, Afrikas, Griechenlands und Italiens gegründet. In Griechenland erhielten sie sich meist ihre volle Selbständigkeit und wurden Mittelpunkte besonderer Staaten. Bei den Babyloniern und Assyrern dienten sie vornehmlich als feste Plätze, als Handelsniederlassungen bei den Phönikern. Bei den Etruskern und Latinern gab es schon früh städtische Niederlassungen, zunächst mit einer gewissen Selbständigkeit ausgestattet und durch Bündnisse geeint, bis sich Rom zur Herrin Italiens, dann sogar der ganzen zivilisierten Welt machte und unter Beibehaltung städtischer Verfassungsformen die Herrschaft über ein ausgedehntes Reich zu führen wußte. Während bei den Kelten, ja auch bei den Slawen die Sitte des

ſtädtiſchen Zuſammenwohnens von Anbeginn wohlbekannt war, fehlte den alten Germanen jede Neigung zum Stadtleben. Die erſten Städte in Deutſchland verdankten den Römern ihre Entſtehung; ſie erwuchſen meiſt aus den am Rhein und an der Donau angelegten Lagern und Kaſtellen. So entſtanden: Straßburg, Speyer, Worms, Mainz, Bingen, Koblenz, Remagen, Bonn, Köln, Xanten, Utrecht, Leiden im Rheintal; im Gebiete der Donau: Augsburg, Regensburg, Paſſau, Salzburg und Wien.

Später ging mit der Ausdehnung des Deutſchen Reiches über den ſlawiſchen Oſten die Entwickelung des Städteweſens Hand in Hand. Um die zum Schutz der deutſchen Landſchaft angelegten Burgen entſtanden ſtädtiſche Niederlaſſungen, wie ſie zuerſt Heinrich I., den man den Städtegründer genannt hat, begründete; ihm verdanken Quedlinburg, Merſeburg und Goslar ihren Urſprung. Seinem Beiſpiel folgten die Markgrafen der öſtlichen Gebiete. Als Beamte erſcheinen in größern Orten Burggrafen, in kleinern Schultheißen, in biſchöflichen Vögte. In Orten, wo ſich eine altfreie Einwohnerſchaft erhalten hatte, erlangte dieſe in der Folgezeit das übergewicht in der ſtädtiſchen Verwaltung. Hier übten Schöffen die Rechtspflege aus; es gab einen Rat mit einem Schultheißen oder, wie in Köln, mit zwei Bürgermeiſtern an der Spitze. Die Rechte des Reiches nahm daneben ein Burggraf wahr, wozu in Biſchofsſtädten noch der Vogt trat. Die glänzendſte Entwickelung aber haben die königlichen Pfalzſtädte genommen, aus deren bevorrechteter Stellung allmählich die Reichsfreiheit erblühte (ſ. Reichsſtädte). Dagegen blieben die fürſtlichen Städte, die meiſt von den Fürſten ſelbſt gegründet waren, noch lange und viele für immer unter deren Landeshoheit. Doch auch hier beſteht wenigſtens ein Schein von Selbſtverwaltung: ſie wählen ihren Schultheißen, ihre Schöffen ſelbſt. Wo dann die herzogliche Gewalt erliſcht oder geteilt wird, wie in Schwaben und Sachſen, haben ſich die fürſtlichen Städte zur Reichsfreiheit emporgeſchwungen. Je reicher und unabhängiger die Städte wurden, um ſo mehr übten ſie innerhalb des Reiches politiſchen Einfluß aus. Da ihr Handel nur bei der Sicherheit der Land- und Waſſerſtraßen gedeihen konnte, ſo war die Aufrechterhaltung des Landfriedens ihre vornehmſte Sorge. Deshalb ſchloſſen ſie Bündniſſe, wie die rheiniſchen und ſchwäbiſchen Städte und beſonders die Hanſa, die ſogar den Norden Europas in den Bereich ihrer Machtſphäre zu ziehen vermocht hat. Als innerhalb der Städte einzelne Klaſſen durch Handel an Reichtum zunahmen, ſchloſſen ſie ſich von den niedern ab und ſuchten als ſogen. ratsfähige Geſchlechter (Patrizierfamilien) möglichſt allein die Leitung der ſtädtiſchen Angelegenheiten ſich anzueignen. Dies hatte dann zur Folge, daß die Handwerker ſich in Zünfte vereinigten und um Beteiligung am Stadtregiment ſich bemühten. Sie erhielten denn auch meiſt einige Stellen oder eine beſondere Bank im Rate. An den deutſchen Reichstagen nehmen die Reichsſtädte vereinzelt ſchon ſeit Wilhelm von Holland teil; Ludwig der Bayer hat ſie mehr herangezogen, doch wird ihre Beteiligung an jenen Verſammlungen erſt ſeit 1474 regelmäßig. Seit dem 16. Jahrh. bilden die Reichsſtädte neben den Kurfürſten und Fürſten eine beſondere Körperſchaft auf den Reichstagen. Die Auffindung des Seeweges nach Oſtindien und die Entdeckung Amerikas haben den deutſchen Handel ſchwer geſchädigt und den Mittelpunkt der Handelsintereſſen nach dem Weſten, nach Spanien, Holland und England, verlegt. Infolge des Dreißigjährigen Krieges erſtarb die Blüte der einſt ſo mächtigen Städte. Viele Reichsſtädte verloren ihre Reichsunmittelbarkeit und wurden Landſtädte der Fürſten, und ſelbſt der Hanſebund ging ſeinem Untergang entgegen. Zur Zeit des Beginnes der franzöſiſchen Revolution gab es nur noch 51 Reichsſtädte, die aber noch vor und nach der Auflöſung des Deutſchen Reiches bis auf vier ihre Selbſtändigkeit verloren. Von den vormaligen Reichsſtädten ſind Hamburg, Bremen und Lübeck noch jetzt ſelbſtändige Staaten. Inzwiſchen waren namentlich die Reſidenzſtädte der Fürſten zur Blüte gekommen; dies um ſo mehr, je entſchiedener die Fürſtengewalt der Mittelpunkt des politiſchen Lebens in Deutſchland wurde. Im 19. Jahrh. aber hat nicht nur der Bau von Eiſenbahnen, ſondern auch der Aufſchwung im Bergbau, in der Fabriktätigkeit und im Handel dem Städteweſen in Deutſchland einen ungeahnten Aufſchwung gegeben. Städte, die im Mittelpunkt wichtiger Eiſenbahnnetze, ergiebiger Bergbau- und Induſtriebezirke liegen, haben ihre Bevölkerung bisweilen verzehnfacht.

Einen bedeutenden Aufſchwung hatte das Städteweſen frühzeitig in Italien genommen. Die einzelnen Einwohnerklaſſen traten in Vereinigungen zuſammen, ſo in Mailand die vornehmen Lehnsleute, die Ritter und Vollfreien, und erwarben zu Ende des 11. Jahrh. für ihre Vorſteher (consules) die Verwaltung und Gerichtsbarkeit innerhalb der S. Friedrich I. hatte den Anſpruch erhoben, dieſe Consules in den lombardiſchen Städten zu ernennen, mußte ihnen aber nach fruchtloſem Kampf 1183 das Wahlrecht der Konſuln zugeſtehen. Seit dem 13. Jahrh. wurde es Sitte, Mitgliedern auswärtiger adliger Familien unter dem Titel »Podeſtà« die militäriſche und richterliche Gewalt auf ein Jahr anzuvertrauen, neben denen zwei Ratskollegien, ein Großer und ein Kleiner Rat, fungierten. In den blutigen Kämpfen zwiſchen den Guelfen und Ghibellinen ging meiſt die ſtädtiſche Freiheit verloren. Erſt in neuerer Zeit nahm das Städteweſen in Italien wieder einen erfreulichen Aufſchwung.

In Frankreich findet anfangs eine ähnliche Entwickelung wie in Italien ſtatt. Als Beamte finden ſich in den Städten: ein Maire, mehrere Schöffen (Jurati) und ein Bailli (ſ. d.). Mit dem Erſtarken des Königtums wurde jedoch die ſtädtiſche Selbſtverwaltung mehr und mehr eingeſchränkt.

In England beſaßen die teils auf keltiſchen, teils auf römiſchen Urſprung zurückführenden Städte in der angelſächſiſchen Zeit eine ſeltene Freiheit und Selbſtändigkeit, berieten ihre Angelegenheiten in eigner Verſammlung und ſtanden unter Burggrafen. Nach der Eroberung Englands durch die Normannen wurden die Rechte der Städte vielfach verkürzt; ſie gerieten in Abhängigkeit von den Königen, Baronen oder Biſchöfen. Seit dem 15. Jahrh. erhielten ſie von den Königen umfangreichere Privilegien. In der Magna Charta iſt jedoch nur London und ſieben andern Städten oder Häfen ein Recht der Teilnahme am Parlament zugeſtanden. Schon um die Mitte des 13. Jahrh. kam für die Vertreter der Städte die Bezeichnung »Gemeine« (communitas totius regni Angliae) auf; ſie bildeten neben der Verſammlung der Barone und Prälaten ein zweites Kollegium und erhielten einen Sprecher. Ihr Hauptrecht war die Verwilligung von Abgaben. Seit dem 16. Jahrh., beſonders aber ſeit den Zeiten Eliſabeths, hob ſich mit dem wachſenden Wohlſtand der Einfluß der Städte. Die Mehrzahl der engliſchen Städte hat jedoch erſt ſeit dem 18. Jahrh. durch Handel, Schiffahrt und Induſtrie einen bewun-

derungswürdigen Aufschwung genommen; denn noch zu Ende des 17. Jahrh. gab es außer London, das damals ½ Mill. Einwohner zählte, nur zwei Städte (Bristol und Norwich) mit 30,000 und vier andre mit mehr als 10,000 Einw.

Bevölkerungsverhältnisse.

Naturgemäß bildet die S. vorzüglich den Standort für Handel und Gewerbe, welche die Anhäufung vieler Betriebe auf kleinem Flächenraum nicht allein gestatten, sondern in derselben eine vorzügliche Stütze für Gedeihen und Weiterentwickelung finden, während die auf die Bebauung der Bodenoberfläche angewiesene Landwirtschaft eine Zerstreuung der Bevölkerung über das ganze Land hin bedingt. Land und S. versorgen einander gegenseitig. Demnach können große Städte, die stets der Zufuhr von Massengütern (Lebensmittel, Brennstoffe ꝛc.) bedürfen, nur bestehen, wenn die Verkehrsverhältnisse für sie genügend entwickelt sind. Darum sind solche Städte früher vornehmlich an Meeresküsten und schiffbaren Strömen entstanden. Zwar hatte auch das Altertum seine Großstädte, doch konnte ihre Zahl nur verhältnismäßig klein sein. Und im Mittelalter bis zum 19. Jahrh. trat in den meisten europäischen Ländern die städtische Bevölkerung gegenüber der ländlichen erheblich zurück. Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß selbst berühmte Städte, wie Nürnberg und Straßburg, im 15. Jahrh. nicht mehr als 20—25,000 Einw. zählten. Eine wesentliche Änderung wurde in dieser Beziehung durch die Fortschritte der modernen Technik und insbes. des Verkehrswesens herbeigeführt. Die städtische Bevölkerung wächst in größerm Verhältnis als diejenige des flachen Landes, und zwar nicht bloß infolge Geburtenüberschusses, der nach 30jährigem Durchschnitt z. B. in den Städten Preußens nur 10,5, auf dem Lande aber 14,2 pro Mille der Bevölkerung beträgt, sondern in erster Linie durch Zuzug vom Lande. Diese »Landflucht« hat aber große Nachteile im Gefolge. In erster Linie hat sich allmählich ein solcher Mangel an landwirtschaftlichen Arbeitern fühlbar gemacht, daß nur durch Zuzug ausländischer Arbeiter die Bestellung der Felder und die Ernte möglich ist. Sodann leidet vor allem auch die Wehrfähigkeit unter dieser Landflucht, da die Ernährung und die Wohnungsverhältnisse in den Städten weniger rationell und gesund sind, die Mütter zu Ende der Schwangerschaft und nach der Geburt sich weniger Ruhe bieten können als auf dem Land, und den Säuglingen, falls die Mutter nicht selbst stillen kann, die reichliche und gesunde Milchnahrung abgeht, die auf dem Land auch das ärmste Tagelöhnerkind hat. Man sucht deshalb nicht mit Unrecht durch Verlegung von Fabriken auf das platte Land und durch Erschwerung der Niederlassung vermögensloser Arbeiter in den Städten eine Rückleitung des Bevölkerungsstromes auf das Land herbeizuführen.

In den deutschen Großstädten ist neuerdings zu bemerken, daß die Zahl der Abzüge in den meisten Fällen die der Zuzüge erreicht; doch wendet sich die abziehende Bevölkerung überwiegend den Vororten zu, die ihr bessere Bedingungen für das Wohnen gewähren, während sie ihrem Erwerb in der Großstadt nachgeht. Wenn man, wie neuerdings in Deutschland üblich, alle Ortschaften mit mehr als 2000 Einw. als Städte ansieht, so ist der Anteil der städtischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung in den letzten Jahrzehnten erheblich gestiegen, während sich die ländliche Bevölkerung meist verringert hat. Im Deutschen Reich betrug die städtische Bevölkerung 1871: 36,1, 1880: 41,4, 1890: 47 und 1900: 54,3 Proz. der Gesamtbevölkerung. Geringer ist die Steigerung in Frankreich, wo allerdings nur die städtischen Gemeinden mit mehr als 5000 Einw. und die Hauptorte der Arrondissements mit geringerer Bevölkerung zum Vergleich herangezogen sind; der Anteil der städtischen Bevölkerung betrug hier 1872: 31,06, 1886: 35,95, 1901: 36,22 Proz. In Österreich beherbergten die städtischen Wohnplätze 1845 kaum ein Fünftel, 1900 aber etwa zwei Fünftel der Gesamtbevölkerung. Man pflegt in Deutschland die Orte mit 2000—5000 Einw. als Landstädte, die mit 5—20,000 als Kleinstädte, die mit 20—100,000 als Mittelstädte und die mit 100,000 und mehr Einwohnern als Großstädte zu bezeichnen. Da ergibt sich, daß die Bevölkerung in den Land- und Kleinstädten seit 1871 nur wenig gewachsen ist, um so mehr in den beiden andern Gruppen. Am meisten haben die Großstädte durch Einverleibung von Vororten gewonnen, vornehmlich Leipzig, Dresden, Köln und München.

Im allgemeinen läßt sich in den Städten eine stärkere Besetzung der mittlern Altersklassen von 15—40 Jahren wahrnehmen, und zwar am meisten in den Großstädten. In letztern überwiegt übrigens auch das weibliche Geschlecht. Deshalb kann es nicht auffallen, wenn in den Städten Heirats- und Geburtszahl verhältnismäßig hoch sind. Gleichzeitig ist aber auch, und zwar vornehmlich, weil hier die gesamten Lebensverhältnisse andrer Art sind, die Anzahl der unehelichen Geburten und der Sterbefälle in den meisten Städten relativ größer als auf dem Lande, wenn auch gerade in den Großstädten die Sterblichkeit in den letzten Jahren erheblich abgenommen hat. Über das Anwachsen der Bevölkerung in einigen Großstädten gibt folgende Übersicht Aufschluß. Es hatten in Tausenden:

Städte	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.	Jahr	Einw.
London . .	1801	959	1851	2362	1875	3445	1891	4232	1901	4537
Paris . .	1800	548	1861	1696	1881	2240	1891	2448	1906	2722
Berlin . .	1801	173	1849	454	1871	826	1890	1578	1905	2040
Wien . .	1800	231	1857	476	1880	705	1890	1365[1]	1900	1675[1]
New York .	1800	61	1850	516	1875	1029	1890	1515	1900	3437[2]
Hamburg .	—	—	—	—	1871	302	1890	573	1905	803
Leipzig . .	1800	32	1852	67	1875	127	1890	357[3]	1905	504[3]

[1] Mit dem Gemeindegebiet. — [2] Mit Brooklyn, Jersey City, Hoboken und andern Vororten. — [3] Mit den einverleibten Vororten.

Sind die Städte schon deshalb in politischer und wirtschaftlicher Beziehung in vielen Ländern tonangebend, weil in ihnen das gesamte geistige Leben und der menschliche Verkehr viel reger ist als auf dem Lande, so wird ihr Einfluß durch das Wachstum der Volkszahl noch weiter gesteigert. Mit dieser Zunahme erwachsen den Städten eine Reihe von Aufgaben, die das Landleben entweder gar nicht oder doch nur in einem viel bescheidenern Umfang kennt, und die vollständig zu bewältigen erst mit den Fortschritten der modernen Technik möglich wurde. So werden in unsern Millionenstädten großartige Aufwendungen gemacht im Interesse der Sicherheit, der Sittlichkeit und Reinlichkeit, für Gesundheitspflege, Wasserbeschaffung, Kanalisierung, Abfuhr von Abfallstoffen, Beleuchtung, Unterrichtswesen, Verkehrswesen ꝛc., welche die Budgets vieler kleinerer Staaten weit übertreffen. Übrigens gilt der Satz: »Wo viel Licht ist, da ist auch viel Schatten« ganz vorzüglich von den Städten, insbes. von Großstädten, in denen sich immer viele verkümmerte

und verzweifelte Existenzen ansammeln, wo dicht neben Luxus und Üppigkeit Jammer und Elend ihre Wohnstätte aufschlagen und bei Vorhandensein von nur teilweise bewohnten Palästen von einer für die untern Klassen empfindlichen und für die mittlern oft selbst drückenden Wohnungsnot gesprochen werden kann.

Städteverfassungen.

In bezug auf die Verfassung der Stadtgemeinden stehen sich gegenwärtig in Deutschland hauptsächlich zwei Systeme gegenüber. Das eine hat sich zum Teil im Anschluß an die preußische (Steinsche) Städteordnung vom 19. Nov. 1808 entwickelt. Es kennzeichnet sich dadurch, daß die Verfassung der Städte und der Landgemeinden verschieden und erstern eine weiter gehende Selbstverwaltung eingeräumt ist. An der Spitze der Stadtgemeinde befindet sich nach diesem System in der Regel eine kollegiale Vollzugsbehörde, der als Vertretung der Bürgerschaft das städtische Kollegium zur Seite steht. Die erstere Behörde ist der Magistrat oder Stadtrat (Gemeindevorstand, Ortsvorstand), bestehend aus einem ersten Bürgermeister (Stadtschultheißen), der in größern Städten den Titel Oberbürgermeister führt, dem zweiten Bürgermeister oder Beigeordneten und in größern Städten aus einer Anzahl von besoldeten und unbesoldeten Stadträten (Ratsherren, Senatoren, Schöffen, Ratsmännern, Magistratsräten). Dazu kommen nach Bedürfnis noch besondere besoldete Magistratsmitglieder für einzelne Zweige der städtischen Verwaltung (Kämmerer, Baurat, Schulrat, Syndikus ꝛc.). Der Magistrat ist das Organ der Verwaltung; insbes. steht ihm auch die Handhabung der Ortspolizei zu, wofern diese nicht, wie in manchen größern Städten, einer staatlichen Behörde (Polizeipräsident, Polizeidirektion) übertragen ist. Die Vertretung der Bürgerschaft ist die Stadtverordnetenversammlung (Gemeinderat, städtischer Ausschuß, Kollegium der Bürgervorsteher, Stadtältesten, Stadtverordneten, Gemeindebevollmächtigten, Stadtrat). Diese Körperschaft hat das Recht der Kontrolle; ihre Zustimmung ist zur Aufstellung des städtischen Haushaltsetats, zu wichtigen Akten der Vermögensverwaltung und zum Erlaß von Ortsstatuten erforderlich. Die Stadtverordneten versehen ihre Funktionen als Ehrenamt; ihre Wahl erfolgt durch die Bürgerschaft. Dagegen werden die Magistratsmitglieder in der Regel durch die Stadtverordneten gewählt; sie sind teils besoldete Berufsbeamte, was namentlich von den Bürgermeistern in den größern Städten gilt, teils stehen sie im Ehrenamt. Die Wahlperiode der Stadtverordneten ist eine drei- bis sechsjährige, für die Magistratsmitglieder beträgt sie 6, 9, 12 Jahre; auch ist bei den letztern Wahl auf Lebenszeit zulässig. Gegenüber diesen Gemeindewahlen hat die Regierung ein Bestätigungsrecht, dessen Umfang jedoch verschiedenartig begrenzt ist. Die Städteordnung vom 19. Nov. 1808 hatte die preußischen Städte von den Fesseln weitgehender staatlicher Bevormundung befreit. Ihr folgte die revidierte Städteordnung vom 17. März 1831, die unter Verbesserungen im einzelnen an den Grundlagen von 1808 festhielt. Nach einem mißglückten Versuch, die Gemeindeverfassung für die Städte, Landgemeinden und Gutsbezirke für das ganze Staatsgebiet einheitlich zu regeln (Gesetz vom 11. März 1850), folgte die Städteordnung vom 30. Mai 1853 für die sieben östlichen Provinzen außer Neuvorpommern und Rügen, für die ein besonderes Gesetz vom 31. Mai 1853 erging; ferner die Städteordnung für Westfalen vom 19. März 1856. Eine besondere Städteordnung ist 25. März 1867 für Frankfurt a. M. erlassen. Der erste Bürgermeister wird dort aus den von der S. präsentierten Kandidaten vom König ernannt. Die Städteordnung für Schleswig-Holstein vom 14. April 1869 überweist die Verwaltung einem aus Bürgermeister und »Ratsverwandten« bestehenden Magistratskollegium. Auch in der Provinz Hannover (Städteordnung vom 24. Juni 1858) ist der Magistrat, ebenso wie das Kollegium der Bürgervorsteher, kollegialisch organisiert. Im wesentlichen der Städteordnung für die sieben östlichen Provinzen ist nachgebildet die Städteordnung für die Provinz Hessen-Nassau vom 4. Aug. 1897. An die Bestimmungen der Landgemeindeordnungen schließt sich dagegen die Hohenzollerische Gemeindeordnung vom 2. Juli 1900 an, die für Stadt- und Landgemeinden gleichmäßig gilt. Dasselbe System finden wir im rechtsrheinischen Bayern (Gemeindeordnung vom 29. April 1869 nebst Novellen), für den Regierungsbezirk Wiesbaden vom 8. Juni 1891 und im Königreich Sachsen (revidierte Städteordnung vom 24. April 1873), in Braunschweig, Oldenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Lippe und Schaumburg-Lippe. In Sachsen-Meiningen und -Altenburg beruht die Städteverfassung zumeist auf ortsstatutarischer Bestimmung, ebenso in Mecklenburg.

Neben dem bisher erörterten System findet sich in Deutschland ein zweites, das seine Verbreitung wesentlich dem Einfluß der französischen Gesetzgebung verdankt. Dies kennt für Stadt- und Landgemeinden nur eine Verfassung (sogen. Bürgermeistereiverfassung). Die Verwaltungsgeschäfte der S. werden hiernach von einem Bürgermeister mit einem oder mehreren Beigeordneten geführt, als Gemeindevertretung besteht ein gewählter Gemeinderat. Dies System ist in der Rheinprovinz (Städteordnung vom 15. Mai 1856), in der bayrischen Pfalz, in Hessen, Sachsen-Weimar, Anhalt, Waldeck und in den reußischen und schwarzburgischen Fürstentümern vertreten. Ein drittes zwischen jenen beiden vermittelndes System gilt in Württemberg, Baden und in Hessen-Nassau. Auch hier ist die Verfassung für S. und Land eine einheitliche; sie nähert sich aber mehr der städtischen als der ländlichen Verfassung, indem sie neben dem Vorstand der Gemeinde noch einen Gemeinderat für die Verwaltungsgeschäfte und dann als Vertretung der Bürgerschaft den Gemeindeausschuß hat. In Elsaß-Lothringen besteht das französische System, doch wurde seit 1887 die Änderung getroffen, daß der Bürgermeister und die Beigeordneten als besoldete Berufsbeamte ernannt werden können. Eine neue Gemeindeordnung von 1895 hat das seitherige Recht im Sinn einer größern Selbständigkeit der Gemeinden und der Vereinfachung der Geschäftsformen weiter gebildet. In Frankreich, wo die gemeindliche Selbstverwaltung wenig entwickelt war, hat neuerlich das Gemeindegesetz vom 5. April 1884 einigen Fortschritt nach dieser Richtung gebracht. Schweden hat durch Gesetz vom 3. Mai 1862 seinen Städten die Selbstverwaltung verliehen. In England ist die Städteverfassung vom Regierungseinfluß möglichst unabhängig. Für Rußland ist eine Städteordnung 16. Juni 1870 erlassen.

[Literatur.] Vgl. Liebenam, Die Städteverwaltung im römischen Kaiserreiche (Leipz. 1900); die Literatur zu den Artikeln »Reichsstädte« und »Stadtrechte«; Heusler, Der Ursprung der deutschen Stadtverfassung (Weim. 1872); Hüllmann, Städtewesen des Mittelalters (Bonn 1825—29, 4 Bde.); »Chroniken der deutschen Städte« (hrsg. von der Münchener Historischen Kommission, bisher 29 Bde., Leipz.

1862—1906); v. Below, Entſtehung der deutſchen Stadtgemeinde (Düſſeld. 1888) und deſſen weitere Schriften (ſ. Below); Sohm, Entſtehung des deutſchen Städteweſens (Leipz. 1890); Hegel, Städte und Gilden der germaniſchen Völker im Mittelalter (daſ. 1891, 2 Bde.) und Die Entſtehung des deutſchen Städteweſens (daſ. 1898); Kallſen, Die deutſchen Städte im Mittelalter (Halle 1891, Bd. 1); Keutgen, Unterſuchungen über den Urſprung der deutſchen Stadtverfaſſung (Leipz. 1895) und Urkunden zur ſtädtiſchen Verfaſſungsgeſchichte (Berl. 1899—1901, 2 Tle.); Rietſchel, Markt und S. in ihrem rechtlichen Verhältnis (Leipz. 1897); Booß, Geſchichte der rheiniſchen Städtekultur (Berl. 1897—1902, 4 Bde.); Jaſtrow, Die Volkszahl deutſcher Städte zu Ende des Mittelalters ꝛc. (daſ. 1886); Reisner, Die Einwohnerzahl deutſcher Städte in frühern Jahrhunderten (Jena 1903); Preuß, Die Entwickelung des deutſchen Städteweſens (Bd. 1, Leipz. 1906); Haſſert, Die Städte, geographiſch betrachtet (daſ. 1907).

Über die gegenwärtigen Verhältniſſe vgl. Steffenhagen, Handbuch der ſtädtiſchen Verfaſſung und Verwaltung in Preußen (Berl. 1887—88, 2 Bde.); Struß, Die Kommunalverbände in Preußen (daſ. 1888); Schön, Das Recht der Kommunalverbände in Preußen (Leipz. 1897); Ortel, Städteordnung vom 30. Mai 1853 (4. Aufl., Liegnitz 1905), desgl. von Plagge-Schulze (2. Aufl., Berl. 1901), von Zelle (4. Aufl., daſ. 1903), Krüger (2. Aufl., daſ. 1903), Ledermann (daſ. 1901); Jebens, Die Stadtverordneten. Ein Führer durch das beſtehende Recht (2. Aufl., daſ. 1904); v. Boſſe, Die königlich ſächſiſche revidierte Städteordnung ꝛc. (9. Aufl., Leipz. 1905); Hugo, Die deutſche Städteverwaltung (Stuttgart 1901); »Verfaſſung und Verwaltungsorganiſation der Städte«, in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik (Leipz. 1905 ff.); Wuttke, Die deutſchen Städte, geſchildert nach den Ergebniſſen der 1. deutſchen Städteausſtellung (daſ. 1903, 2 Bde.); Sitte, Der Städtebau (3. Aufl., daſ. 1901); Stübben, Der Städtebau (2. Aufl., Stuttg. 1907); »Statiſtiſches Jahrbuch deutſcher Städte« (hrsg. von M. Neeſe, Bresl. 1890 ff.); »Adreßbuch der Städteverwaltungen Deutſchlands« (Berl., ſeit 1906); »Öſterreichiſches ſtatiſtiſches Städtebuch« (hrsg. durch die k. k. öſterreichiſche ſtatiſtiſche Zentralkommiſſion, Wien 1887 ff.); »Deutſche Städtezeitung« (Berl. 1904 ff.); »Archiv für Städtekunde« (hrsg. von Kettler, Stuttgart 1907 ff.).

Stadtälteſter, in den öſtlichen Provinzen Preußens und in Heſſen-Naſſau Ehrentitel eines Magiſtratsmitgliedes, das ſein Amt mindeſtens neun Jahre lang mit Ehren bekleidet hat. Die Verleihung erfolgt vom Magiſtrat in übereinſtimmung mit der Stadtverordnetenverſammlung. In andern Staaten heißen die Stadtverordneten zuweilen Stadtälteſte.

Stadtamhof, Bezirksamtsſtadt im bayr. Regbez. Oberpfalz, an der Mündung des Regen in die Donau und an der Eiſenbahn S.-Wörth a. D., mit dem gegenüberliegenden Regensburg durch Straßenbahn verbunden, hat eine kath. Kirche, 2 Waiſenhäuſer, ein Amtsgericht, Maſchinenfabrikation, Schiffahrt, Speditionshandel und (1905) 4269 meiſt kath. Einwohner.

Stadtausſchuß, ſ. Stadtkreis.

Stadtbahnen (hierzu Tafel »Stadtbahnen I«: 4 Karten mit Text, und Tafel II u. III: Anſichten), Eiſenbahnen, die das Innere großer Städte auf eignem Bahnkörper unter Vermeidung von Schienenkreuzung der Straßen mit mechaniſcher Zugförderung durchdringen und durch eine mehr oder weniger große Zahl von Stationen dem Perſonenſchnellverkehr zugänglich machen. S. bleiben entweder auf den binnenſtädtiſchen Perſonenverkehr, unter Umſtänden nebſt gepäckloſem Vorortverkehr, beſchränkt und ſind dann hinſichtlich ihrer Bau- und Betriebsart ganz unabhängig, können alſo den Eigenheiten des großſtädtiſchen Perſonenverkehrs in vollkommenſter Weiſe angepaßt werden; oder ſie ermöglichen an ihren Endpunkten wie an andern Stellen mittels direkten Anſchluſſes an äußere Fern- und Vorortbahnen den übergang von Zügen zu und von dieſen Bahnen und nehmen dann den Fern-, Vorort- und binnenſtädtiſchen Perſonenverkehr, unter Umſtänden auch Güterverkehr, auf. In dieſem Falle müſſen die S. durchweg den Verhältniſſen der anſchließenden Bahnen gemäß hergeſtellt werden. Dadurch erhöhen ſich die Anlagekoſten ganz außerordentlich, und zugleich wird die Anpaſſungsfähigkeit der Bahn an die Bedürfniſſe des binnenſtädtiſchen Perſonenverkehrs, zumal die hierfür ſo notwendige raſche Folge leichter Züge mit ganz kurzen Aufenthalten und die ebenſo notwendige ſtrenge Innehaltung eines feſten Fahrplans, die Einheitlichkeit der Wagen ꝛc. auf das ſchwerſte beeinträchtigt, es ſei denn, daß der Fernverkehr, wie bei der Berliner Stadtbahn, von vornherein auf ein eignes Gleispaar verwieſen wird. Ein gedeihliches Zuſammenwirken von Fern- und Binnenverkehr auf denſelben Gleiſen iſt kaum erreichbar und jedenfalls nur mit ganz unverhältnismäßigen Koſten zu erkaufen. Der Hauptvorteil der S. gegenüber andern ſtädtiſchen Verkehrsmitteln beſteht in der größern Leiſtungsfähigkeit und Schnelligkeit. Im Innern einer großen Stadt kann man in einer Stunde zu Fuß etwa 5, auf der Pferdebahn 8, auf der elektriſchen Straßenbahn etwa 10, im Automobilomnibus 15 km zurücklegen. Demgegenüber beträgt die Reiſegeſchwindigkeit auf S. etwa 20—28 km in der Stunde. Die Reiſegeſchwindigkeit iſt um ſo größer, je geringer die Anzahl der Aufenthalte iſt, d. h. ſie wächſt mit der Entfernung der Stationen, auf denen die Züge halten. Indes iſt ein großer Abſtand der Stationen für die Benutzung der Bahn unbequemer. Die kleinſte Stationsentfernung bei S. beträgt etwa 300 m, die mittlere etwa 800 m. Um trotz geringer Stationsentfernung eine große Reiſegeſchwindigkeit zu erzielen, richtet man beſonders in Amerika auch auf S. Schnellzüge ein, die auf beſondern Gleiſen verkehren und nur auf den wichtigſten Stationen halten. Bei Zügen, die größere Strecken ohne Halt durchlaufen, nimmt nach der Abfahrt die Geſchwindigkeit allmählich zu, bis die höchſte geſtattete Grenze erreicht iſt; es folgt dann eine Fortbewegung mit gleichförmiger Geſchwindigkeit; kurze Zeit vor dem Halten wird dann durch Bremſen eine Verzögerung herbeigeführt. Bei geringen Stationsentfernungen muß man den Zug aber oft bereits bremſen, bevor die Höchſtgeſchwindigkeit erreicht iſt; dann iſt die Reiſegeſchwindigkeit in erſter Linie von der Beſchleunigung beim Anfahren abhängig. Man wählt deshalb für S., ſoweit Dampfbetrieb angewendet wird, beſonders kräftige Lokomotiven. Beſſere Erfolge erzielt man aber durch elektriſche Triebwagen, die außerdem den Vorteil der Rauchloſigkeit haben, ſo daß neuerdings für S. nur noch elektriſcher Betrieb in Frage kommt. Vereinzelt iſt früher auch Kabelbetrieb ausgeführt worden.

Nach der Lage der Bahn zur Straßenoberfläche unterſcheidet man Hochbahnen und Tiefbahnen. Hochbahnen werden entweder in Stein ausgeführt (Ber-

[Zum Artikel *Stadtbahnen.*]

Die Stadt- und Vorortbahnen
in Berlin, London, Wien, Paris und New York.

Berlin (Karte 1). In Berlin wurde im Juli 1871 die **Ringbahn** mit zwei Gleisen und sieben Bahnhöfen, jedoch ohne das damals noch fehlende westliche Stück Schöneberg–Moabit, eröffnet, war aber anfangs nur für den Güterverkehr bestimmt, um die verschiedenen Berliner Bahnhöfe in Verbindung zu bringen. Bald folgte indes auch die Einrichtung für Personenverkehr und noch in den 1870er Jahren der Schluß des Ringes sowie bald der Anschluß der Rangierbahnhöfe Tempelhof (Anhalter Bahn), Rummelsburg (Schlesische Bahn), Lichtenberg (Ostbahn), später Grunewald (Wetzlarer Bahn), endlich Pankow (Stettiner und Nordbahn) sowie Niederschöneweide–Johannisthal (Görlitzer Bahn). Der Personenverkehr blieb gering, bis mit dem Hinzutreten der im Frühjahr 1882 eröffneten Stadtbahn die Stadtringzüge eingerichtet wurden, die eine bedeutende Erweiterung und Umgestaltung der Ringbahn im Gefolge hatten, so insbes. die Hinzufügung zweier besonderer Gleise für den Güterverkehr.

Die **Berliner Stadtbahn** war 1872 von einer Privatgesellschaft in Aussicht genommen, um die östlich und westlich in Berlin einlaufenden Fernbahnen in Verbindung zu bringen und im Innern der Stadt Bahnhöfe für den Fernverkehr zu errichten. Im J. 1878 ging das Unternehmen in die Hände des schon vorher beteiligten preußischen Staates über und wurde nun viergleisig ausgestaltet.

Die eigentliche ursprüngliche Stadtbahnstrecke vom Schlesischen bis zum Bahnhof Charlottenburg, wo die über Grunewald–Wannsee–Potsdam–Belzig nach Nordhausen (Frankfurt) führende sogen. Wetzlarer Fernbahn anschließt, ist 12,145 km lang; davon liegen 7964 m auf gewölbtem, 1823 m auf eisernem Unterbau, 675 m auf Erdschüttung zwischen Stützmauern und 1683 m auf gewöhnlicher Dammschüttung. Alle gekreuzten Straßen werden mit einer Lichthöhe von mindestens 4,4 m überschritten. Die Krümmungen gehen herab bis auf 280, ausnahmsweise 250 m Halbmesser; die Neigungen bleiben unter 8‰. Die Kosten haben rund 68 Mill. Mk. betragen (etwa 5,65 Mill. Mk. für das Kilometer viergleisiger Bahn). Die beiden Gleispaare haben einen Abstand von 4 m zwischen den Gleisachsen.

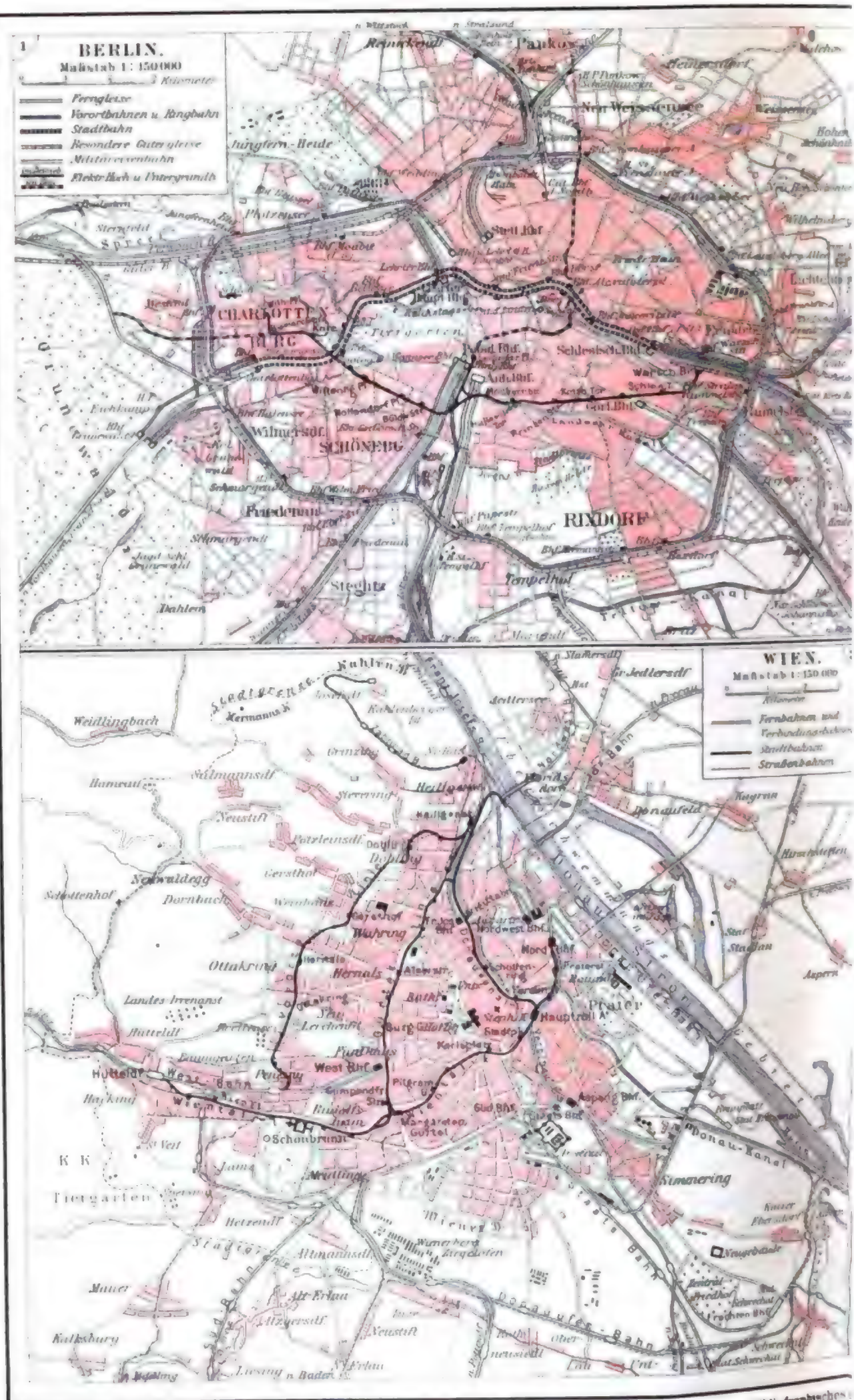
Die Anzahl der Zwischenstationen beträgt neun (davon dienen Alexanderplatz, Friedrichstraße und Zoologischer Garten auch dem Fernverkehr), die kleinste Entfernung ist 690 m, die mittlere 1130 m. Die beiden nördlichen Gleise dienen dem Stadt- und Vorortverkehr, die beiden südlichen dem Fern- und einem Teil des Vorortverkehrs. Die Stadtbahn ist mit verschiedenen Eisenbahnen unmittelbar verbunden und entsendet Fernzüge nach der Lehrter, Wetzlarer, Schlesischen und Ostbahn, ferner Stadtzüge nach dem Nord- und Südring, nach Grunewald, Spandau, Potsdam und den Vorortstationen der Schlesischen, Görlitzer und Ostbahn.

Als unabhängig von der Stadt- und Ringbahn für sich bestehende, jedoch nach derselben Art betriebene **Vorortbahnen**, insbes. für den täglichen Verkehr der auswärts wohnenden, aber in Berlin beschäftigten Personen, daneben auch für Ausflugsverkehr bestimmt, sind noch zu nennen: die Wannseebahn und die Vorortbahnen nach Großlichterfelde-Ost und Zossen im Südwesten und die Vorortgleise der Stettiner und Nordbahn im Norden.

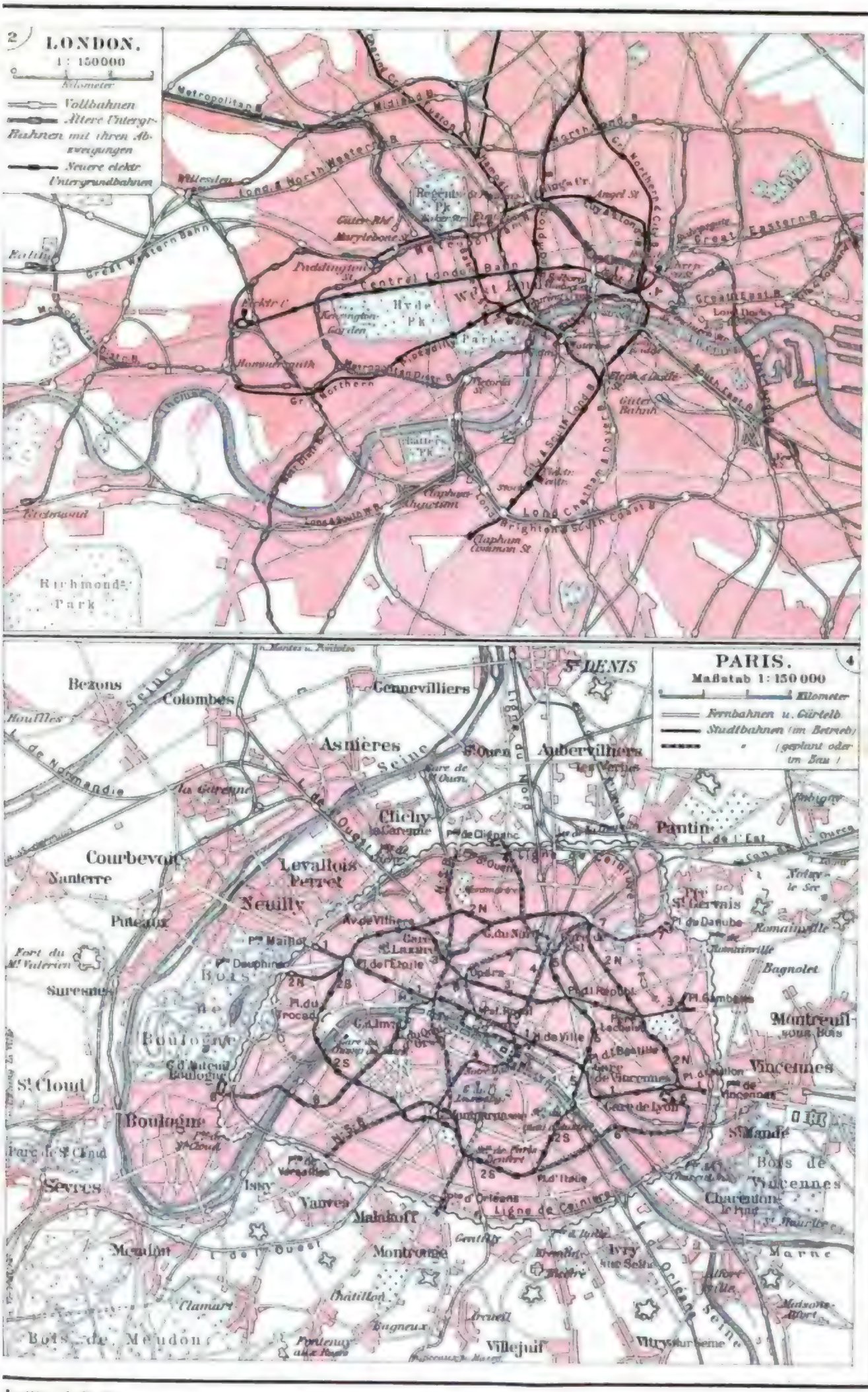
Während die bisher besprochenen Stadtring- und Vorortbahnen Berlins mit den Fernbahnen in Verbindung stehen und den Übergang von Betriebsmitteln der Hauptbahnen gestatten, ist dies bei der ersten dem binnenstädtischen Personenverkehr allein gewidmeten elektrischen Hoch- und Untergrundbahn nicht der Fall. Sie führt von dem östlichen Endpunkt (Warschauer Brücke) auf eisernem Viadukt durch die Skalitzer und Gitschiner Straße, sodann am Ufer des Landwehrkanals zur Haltestelle Möckernbrücke. Bald dahinter gabelt sie sich; der eine Zweig führt, nach Norden umbiegend, zuletzt als Unterpflasterbahn zum Leipziger Platz, der andre über die Gleise der Potsdamer Bahn hinweg durch die Bülowstraße zum Nollendorfplatz; hier geht die Bahn mittels steiler Rampe in die Unterpflasterstrecke über und erreicht, beim Knie links umbiegend, die Bismarckstraße. Von dort geht sie mit scharfer Wendung rechts zum Wilhelmsplatz. Die Bahn soll von der Bismarckstraße nach Westend fortgesetzt werden, ebenso vom Potsdamer Platz über Spittelmarkt, Alexanderplatz nach der Schönhauser Allee. Die Bauarbeiten sind bereits im Gange. Ein Teil der Züge von der Warschauer Brücke nach dem Knie und umgekehrt berührt den Potsdamer Platz; die andern fahren mittels eines westlich von Station Möckernbrücke gelegenen Verbindungsstücks (Gleisdreieck mit Vermeidung aller Schienenkreuzungen durch Bauwerke) direkt durch. Die Strecke Warschauer Brücke–Knie mit der Abzweigung nach dem Potsdamer Platz ist 11,3 km lang und kostete einschließlich der Bauzinsen 34 Mill. Mk. (also 3 Mill. Mk. für das Kilometer). Die Zahl der Fahrgäste im J. 1905 betrug 34,6 Millionen, die Einnahmen 4,3 Mill. Mk. Außerdem sind zurzeit geplant: von der Stadt Berlin eine Süd-Nordlinie Kreuzberg–Müllerstraße durch die Friedrichstraße oder eine Parallelstraße (Unterpflasterbahn), ferner von der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Nürnberg eine Schwebebahn Gesundbrunnen–Alexanderplatz–Prinzenstraße–Rixdorf; endlich beabsichtigt die Große Berliner Straßenbahn ihre Linien an einzelnen Stellen (so in der Leipziger Straße) in unterirdische zu verwandeln.

London (Karte 2). Die älteste Stadtbahn ist die sogen. Untergrundbahn, die einen geschlossenen Ring bildet, von dem der nördliche Teil der Metropolitan-Bahn, der südliche der Metropolitan District-Bahn gehört. Diese Ringbahn, die eine große Anzahl Londoner Bahnhöfe verbindet, wurde im Laufe der 1860er und 1870er Jahre zum Teil mit recht erheblichen Kosten gebaut. Außerdem besitzen die genannten Gesellschaften noch eine Reihe von Anschlußstrecken. Die Untergrundbahn ist zweigleisig ausgebaut; ihre Züge laufen zum Teil nur im Innern der Stadt, zum Teil auch über die anschließenden Vorortlinien in die weitere Londoner Umgebung. Sie wurde nach dem Muster der Hauptbahnen angelegt, deren Verkehr sie zum Teil vermitteln helfen sollte, lange Jahre mit Dampflokomotiven betrieben, ist neuerdings aber für elektrischen Betrieb eingerichtet worden. Nur dem binnenstädtischen Verkehr dienen dagegen die folgenden zweigleisigen Strecken, die in großer Tiefe, 15–20 m und mehr, unter der Straße liegen, meist als Röhrenbahnen ausgeführt sind, Aufzüge für die Reisenden an den Stationen besitzen und deren Züge mittels Elektrizität befördert werden: die *City-* und *Süd-London-Bahn*, 1890 eröffnet, neuerdings nach Norden über Islington bis Euston Station verlängert, die kurze *City-* und *Waterloo-Bahn*, die 1900 eröffnete *Zentral-London-Bahn*. In neuester Zeit traten hinzu die *Große Nord-* und *City-Bahn*, die *Große Nord-Piccadilly-* und *Brompton-Bahn*, die *Bakerstreet-Waterloo-Bahn* und die *Charing Cross Euston-* und *Hampsteadt-Bahn*. Außerdem sind noch eine Reihe andrer Bahnen geplant. Neben diesen eigentlichen Stadtbahnen wird ein Unterpflastertunnel für Straßenbahnverkehr (Holborn-Strand) ausgeführt.

Wien (Karte 3). In Wien wurde in den 1890er Jahren der Bau eines ausgedehnten Stadtbahnnetzes begonnen. Es besteht aus vier zweigleisigen Linien mit zusammen 40 km Länge. Die *Wientallinie* verbindet den Nordbahnhof in weitem Bogen von 12,7 km Länge durch den Osten, Südosten und Süden der innern Stadt mit der Westbahn und schließt an diese bei Hütteldorf (vgl. Tafel). Sodann verzweigen sich drei weitere



Digitized by Google



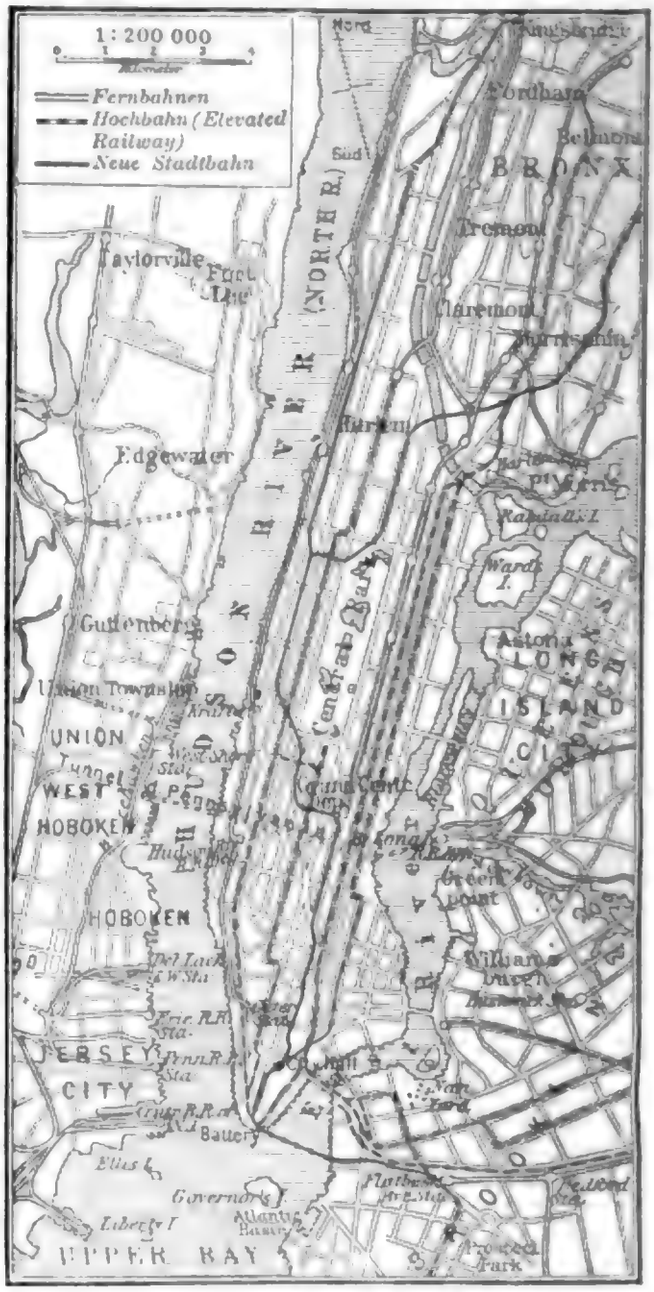
Institut, Leipzig.

Digitized by Google

Linien von einer gemeinsamen Vorortstation (Heiligenstadt) der Franz-Josephbahn im Norden nach Süden zu: die *Donaukanallinie* (5,1 km lang) folgt dem stadtseitigen Ufer dieses Kanals und schließt beim Hauptzollamt an die Wientallinie und an die alte Verbindungsbahn. Die *Gürtellinie* (12,8 km) durchschneidet, der Gürtelstraße folgend, den Westen der Stadt von Norden nach Süden und schließt bei der Lobkowitzbrücke an die Wientallinie. Die dritte der bezeichneten Linien, die *Vorortelinie* (9,3 km), umzieht noch weiter westwärts die Außenstadt und mündet bei Penzing in die Westbahn. Außerdem besitzt die gemeinsame Station Heiligenstadt einen Anschluß an die bestehende Donauuferbahn, deren Fortsetzung in weitem Bogen den Südosten der Außenstadt umzieht und bei Penzing wieder in die Westbahn einläuft. Diese Bahnen sind vom Staat erbaut worden und dienen dem Binnen- und Vorortverkehr. Sie liegen zum Teil auf Viadukten, zum Teil in offenen oder überdeckten Einschnitten.

Paris (Karte 4). In Paris, wo bis ins letzte Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts für den Verkehr sehr mangelhaft gesorgt war, hat die Stadtverwaltung in letzter Zeit ein großartig angelegtes Netz von Hoch- und Untergrundbahnen geschaffen. Die Linien werden elektrisch betrieben, ohne daß übrigens ein Übergang der Betriebsmittel von den Fernbahnen stattfindet, einmal um sie den Zwecken des Binnenverkehrs im Bau und Betrieb ohne jede Fessel frei anpassen zu können (indem der Übergang ganz andre Krümmungsgrenzen, größere Tunnelprofile etc. verlangt), dann aber auch, weil die Vertreter der Stadt fürchteten, daß durch eine allzu große Erleichterung des Vorortverkehrs ihr eine Menge von Bürgern entzogen werden und ihre Steuereinkünfte (städtische Zollabgaben) erheblich beeinträchtigt werden würden. Die Stadtbahn ist vollspurig, doch sind die Tunnel der Untergrundstrecken so niedrig, daß die Betriebsmittel der Hauptbahnen nicht übergehen können. Die erste Linie wurde im J. 1900 zur Weltausstellung eröffnet. In den nächsten Jahren folgten eine Reihe weiterer Strecken. Zurzeit sind die übrigen Strecken zum großen Teil im Bau. Außer diesen von der Stadt Paris erbauten Linien wird noch eine Nord-Südlinie von der Porte de St.-Ouen nach der Porte de Versailles hergestellt. Die Linien der Stadtbahn (le Métropolitain, kurz le Métro genannt) sind in der Innenstadt meist unterirdisch (Tunnel aus Beton), in den äußern Stadtteilen dagegen als Hochbahnen mit Eisenviadukten ausgeführt. Die Fahrpreise auf den von der Stadt gebauten (an eine Betriebsgesellschaft verpachteten) Linien sind einheitlich für das ganze Netz: I. Klasse 25 Cent, II. Klasse 15 Cent. An den Kreuzungspunkten, wo die Linien in verschiedenen Höhen unter- und übereinander weggeführt sind, liegen Umsteigestationen. Die Endbahnhöfe haben in der Regel Schleifenform. Außer diesen eigentlichen Stadtbahnen gibt es auch unterirdische Verlängerungsstrecken der Fernbahnen im Innern der Stadt, so vom Bahnhof Quai d'Austerlitz nach dem Quai d'Orsay der Orléansbahn.

New York (vgl. nebenstehenden Plan) bildet mit seinen Vororten Brooklyn, Staaten Island, Hoboken, Jersey City etc. eine Großstadt von mehr als 4,5 Mill. Einwohnern und befindet sich immerfort in raschem Wachstum. Da es durch Wasserläufe in verschiedene Gebiete geteilt wird, spielt die Schiffahrt im Verkehrsleben eine wichtige Rolle; im übrigen kommen nur Eisenbahnen in Betracht, während Droschken und Omnibusse kaum in Frage kommen. Das Hauptgeschäftszentrum liegt in dem südlichen Teil des eigentlichen New York, das die zwischen Hudson und East River etwa 3,5 km breite, aber 20 km von Norden nach Süden sich erstreckende Insel Manhattan völlig ausfüllt. Im Norden liegen die Wohnungen, im Süden die Geschäftsräume. Dem binnenstädtischen Verkehr dienen die Hochbahnen, deren erste Strecke 1878 eröffnet wurde. Sie bestehen aus vier Linien, die in der 2., 3., 6. und 9. Avenue liegen. In Brooklyn gehen die Hochbahnen (bis auf eine) von der ältesten East River-Brücke aus, über die ebenfalls eine Hochbahn führt. Einzelne Strecken der Hochbahn sind dreigleisig angelegt, wobei das mittelste Gleis dem Schnellverkehr dient. Da die Hochbahnen im Verein mit den Straßenbahnen den Verkehr nicht bewältigen konnten, wurde in den 1890er Jahren der Bau einer neuen Tiefbahn beschlossen. Sie besteht aus einer Stamm- und drei Seitenlinien. Die Stammlinie (viergleisig) führt von der City Hall im Süden nordwärts am Grand Central-Depot vorbei zum Zentralpark und teilt sich hier in zwei zweigleisige Strecken (zum Teil Hochbahnen), deren



Stadtbahnen von New York.

eine den Harlem River unterfährt und in Bronx endigt. Außerdem führt eine vierte Strecke von der City Hall südwärts zur Battery, unterfährt den East River und endigt in Brooklyn. Auf der viergleisigen Strecke dienen die äußern Gleise dem Lokalverkehr (Stationsentfernung 400—600 m), die innern dem Stadt-Schnellverkehr; die hier verkehrenden Züge halten nur an jeder vierten bis sechsten Station des Lokalverkehrs. Auch dem Fernverkehr wird in Zukunft eine neue Linie der Pennsylvaniabahn dienen, die von Jersey City aus unter dem Hudson nach Manhattan und dann unter dem East River hindurch nach Brooklyn führen soll, wo die Long Island-Bahn erreicht wird. Ebenso werden von der New York-Zentralbahn umfassende Erweiterungen geplant.

Stadtbahnen II.

Elektrische Hochbahn in Berlin.

1. Hochbahnstrecke am Halleschen Ufer mit Haltestelle Möckernbrücke.

2. Anschlußdreieck zwischen Bülowstraße, Möckernbrücke und Potsdamer Platz.

3. Haltestelle Hallesches Tor.

Digitized by Google

Stadtbahnen III.

Elektrische Stadtbahn in Paris.

1. Hochbahnstrecke mit Haltestelle.
(Nach Ansichtspostkarte von E. le Deley Succ., Paris.)

2. Hochbahnstrecke in starker Krümmung.

3. Haltestelle einer Untergrundstrecke.
(Fig. 2 u. 3 nach Ansichtspostkarte von C. Malcuit, Paris, 8, rue Pierre-Chausson.)

Digitized by Google

liner Stadtbahn) oder in Eisen (Berliner Hochbahn, Tafel II, Pariser Stadtbahn, Tafel III ꝛc.). Die Ausführung in Stein erfordert bedeutende Kosten, besonders für den Grunderwerb; doch sind die Unterhaltungskosten geringer als bei Eisenbauten; auch wird das Geräusch der fahrenden Züge bedeutend gemildert. Eine besondere Form der Hochbahnen bildet die einschienige Schwebebahn, bei der die Räder oberhalb des Wagendaches liegen, der Wagen also an der Bahn hängt; Näheres s. Hängebahn.

Die unter der Straßenoberfläche liegenden **Tiefbahnen** erfordern in der Regel keinen Grunderwerb, die Anwohner werden nicht durch Geräusch gestört, auch wird das Straßenbild und der Straßenverkehr in keiner Weise beeinträchtigt. Anderseits zwingt die schlechte Luft zur Anlegung kostspieliger Ventilationseinrichtungen, bei Bränden kann die Rauchentwickelung große Gefahr herbeiführen (Unfälle in Paris und New York), die Herstellung ist teuer, auch sind bei Tiefbahnen Kreuzungen von Wasserläufen in der Regel nur mit großen Kosten und unter großen Schwierigkeiten herzustellen. Die Tiefbahnen liegen entweder unmittelbar unter der Straßenoberfläche (**Unterpflasterbahnen**) oder aber in größerer Tiefe noch unterhalb der Häuserfundamente (**Untergrundbahnen**). Im ersten Fall ist die Betriebsführung bequemer und leichter. Der Weg der Reisenden von der Straßenoberfläche bis zu den Bahnsteigen ist geringer, die Lage zum Grundwasser ist günstiger als bei Untergrundbahnen, die Ausführung kann in offener Baugrube hergestellt werden, der Übergang auf Bahnen in Höhe der Straßenoberfläche (**Flachbahnen**) macht keine Schwierigkeiten. Man ist indes mit der Linienführung an die Straßenzüge gebunden, auch können Kreuzungen mit Rohrleitungen der Kanalisation ꝛc. große Schwierigkeiten bereiten. Bei Untergrundbahnen ist man dagegen vollständig unabhängig von der Lage der Häuser, da man unter den Grundmauern hinweggehen kann. Indes bietet die tiefe Lage (20—30 m) unter der Straße Schwierigkeiten für den Zugang der Reisenden. Man muß die Bahnsteige durch Personenaufzüge zugänglich machen, die im Betrieb außerordentlich kostspielig sind. Unterpflasterbahnen werden meist mit rechteckigem Querschnitt ausgeführt; die Sohle und Seitenwände aus Beton, die Decke aus Beton und Eisen. Untergrundbahnen erhalten meist gewölbte Decken, oft werden sie vollständig kreisförmig (**Röhrenbahnen**) ausgeführt, wobei jedes Gleis in einer besondern zylindrischen Tunnelröhre von 3—3,7 m lichtem Durchmesser liegt.

S. nur für den Binnenverkehr sind in der Regel zweigleisig; doch fügt man zuweilen ein drittes und auch ein viertes Gleis für Schnellzüge hinzu. Neuerdings ist in Chicago ein ganzes Netz elektrischer Untergrundbahnen ausgeführt worden, das lediglich dem Güterverkehr dient. Es liegt etwa 13—14 m unter der Straßenoberfläche und steht in unmittelbarer Verbindung mit den drei Stockwerke tiefen Kellern der Geschäftshäuser.

Die Herstellungskosten der S. sind außerordentlich verschieden; sie schwanken bei zweigleisigen Bahnen (auf 1 km gerechnet) etwa zwischen 2 Mill. Mk. (Liverpooler Hochbahn) und 13,5 Mill. Mk. (Merseytunnelbahn). Den stärksten Verkehr hat die Berliner Stadtbahn mit 6 Mill. Reisenden im Jahr auf 1 km Bahnlänge. Ihr folgt die Pariser mit 5 Mill.; dabei ist aber zu berücksichtigen, daß sie keinen Wettbewerb durch ein leistungsfähiges Straßenbahnnetz erleidet. Die Zentrallondonbahn, die in gleich günstiger Lage sich befindet, befördert dagegen nur 4,3 Mill. Von andern S., die im Wettbewerb mit leistungsfähigen Straßenbahnen stehen, beförderte die Manhattan-Hochbahn in New York 3 Mill., die Berliner elektrische Hoch- und Untergrundbahn 1905: 3,1 Mill. Die geringste Beförderungsmenge zeigt die Schwebebahn Barmen-Elberfeld mit 0,7 Mill., wobei indes die verhältnismäßig niedrige Einwohnerzahl dieser Städte zu berücksichtigen ist. Die Einnahmen auf die Person betrug im Durchschnitt in Europa etwa 15 Pf., in Amerika dagegen etwa 21 Pf. Die billigsten Fahrpreise hat die Berliner Stadt- und Ringbahn, bei der (unter Berücksichtigung der Monatskarten) etwa 7,6 Pf. auf die Person entfielen. Die Verzinsung des Anlagekapitals beträgt: bei der Pariser Stadtbahn 5 Proz., bei der Zentrallondonbahn, der Manhattan-Hochbahn, der Hoch- und Untergrundbahn in Berlin 4 Proz. Die meisten andern Bahnen dagegen weisen eine erheblich geringere Verzinsung auf. S. für den Binnenverkehr finden sich unter anderm in Berlin, Hamburg, Elberfeld, Wien, Paris, London, Liverpool, Glasgow, New York, Boston, Chicago und Philadelphia. Tafel I gibt die Stadtpläne mit den S. von Berlin, Wien, London und Paris. Vgl. **Kemmann**, Der Verkehr Londons (Berl. 1892) und Die Entwickelung des städtischen Schnellverkehrswesens seit Einführung der Elektrizität (»Deutsche Bauzeitung«, 1904); **Troske**, Die Londoner Untergrundbahnen (Berl. 1892) und Die Pariser Stadtbahn (das. 1905); Die Berliner Stadtbahn (das. 1886); Kontinentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen Nürnberg: Zum Entwurf einer Schwebebahn in Berlin (»Deutsche Bauzeitung«, 1905); »Ingenieurwerke in und bei Berlin«, Festschrift, herausgegeben von Herzberg und Meyer (das. 1906).

Stadtberge, Stadt, s. Marsberg 2).

Stadtbriefe, s. Postortssendungen.

Stadtbücher, s. Grundbücher, S. 447.

Städtebefestigung, s. Festung, S. 475.

Städtebote, s. Bote, S. 267.

Städtebünde, die Verbindungen der Städte im Mittelalter zur Verteidigung ihrer Freiheiten gegen fürstliche Herrschaftsansprüche und zum Schutz ihres Handels und Verkehrs: so bildete sich in Italien der **Lombardische Städtebund** gegen Kaiser Friedrich I., in Deutschland im 14. Jahrh. der **Rheinische** und der **Schwäbische Städtebund**, in Norddeutschland vor allem die **Hansa** (s. d.), in Preußen im 15. Jahrh. der **Westpreußische Städtebund** u. a. Aber es gab auch viele politisch weniger bedeutende Bündnisse unter Städten, kraft deren die Bürger gegenseitig wie Einheimische behandelt und Verbrecher in der einen Stadt auch in der andern verfolgt wurden. Aus derartigen Verträgen ist z. B. der Sechsstädtebund (s. d.) der Oberlausitz entstanden.

Städtendorf, s. Resinar.

Städteordnung, Gemeindeordnung für Städte, s. Stadt, S. 827.

Städtereinigung, die Beseitigungen aller Abfallstoffe von Straßen und aus Häusern, besonders der Exkremente, der Abwässer der Häuser, des Kehrichts (Müll), allerlei gewerblicher Abfälle, besonders aus Schlachthäusern ꝛc. Diese Abfallstoffe sind zum großen Teil fäulnisfähig und entwickeln bei der Fäulnis übelriechende Gase, welche die Luft in den Straßen, Höfen und auch in den Häusern verderben, bei der Lagerung der Abfallstoffe (Abtrittgruben ꝛc.) dringen lösliche fäulnisfähige Stoffe in den Boden und ver-

unreinigen ihn, auch werden durch die in den Exkrementen, im Kehricht ꝛc. enthaltenen pathogenen Bakterien ansteckende Krankheiten weiter verbreitet. In den meisten ältern großen Städten ist der Boden durch Senkgruben, Schlachthäuser ꝛc. arg verunreinigt, und an vielen Orten ist infolgedessen das Wasser aus den städtischen Brunnen nur noch für gewisse technische Zwecke brauchbar. Die moderne S. kann daher nur durch rationelle Abfuhr der Exkremente (s. d.), durch Kanalisation (s. d.) und Abwässer, geregelte Müllabfuhr, Zentralisation des Schlächtereibetriebes in öffentlichen Schlachthäusern, Anlage von Markthallen ꝛc. weiterer Verunreinigung vorbeugen und die Selbstreinigung des Bodens vorbereiten, für die Versorgung mit gutem Trinkwasser müssen Wasserleitungen angelegt werden. Wo S. konsequent durchgeführt ist, hat sich der Gesundheitszustand gehoben und ist die Sterblichkeit gesunken. Die Kosten der einzelnen Reinigungssysteme sind durch die örtlichen Verhältnisse, die Einwohnerzahl, das Vorhandensein öffentlicher Wasserläufe, die Höhenlage der Stadt, die Beschaffenheit der Umgegend, die Vollkommenheit der Anlage ꝛc. bedingt. Die Kosten für geregelte Abfuhr sind halb so hoch anzunehmen wie die für Kanalisation. Die Abfuhr wird aber um so billiger, die Kanalisation um so teurer, je kleiner die Städte sind, und umgekehrt. Eine nicht geregelte Abfuhr fordert an Betriebskosten ziemlich genau dasselbe wie die geregelte, bei letzterer kommen nur die einmaligen Anlagekosten hinzu. Im allgemeinen läßt sich sagen: bei Großstädten kommt lediglich Schwemmkanalisation mit Berieselung in Betracht; bei mittelgroßen Städten tritt neben der Schwemmkanalisation die Trennkanalisation mit Berieselung oder künstlicher Reinigung in Wettbewerb; bei mittelkleinen Städten ist das mehr oder minder vollständige Trennsystem angebracht, wobei die Exkremente entweder durch Kanalisation oder durch organisierte Abfuhr beseitigt werden; bei kleinern Städten ist die organisierte Abfuhr, namentlich mit dem Tonnensystem, am zweckmäßigsten. Bei dieser Klassifikation ist aber nicht die Einwohnerzahl allein maßgebend, vielmehr spielt auch die Bedeutung der Stadt durch ihren Wohlstand und ihre Industrie, die Rücksicht auf Fremdenverkehr ꝛc. eine große Rolle. Vgl. Blasius und Büsing, Städtereinigung (Jena 1894); Büsing, Städtereinigung (Stuttg. 1897—1901, 2 Tle.); Peveling, Referat für den Verbandstag des Zentralverbandes der städtischen Haus- und Grundbesitzervereine Deutschlands im August 1899; »Untersuchungen zur Straßenhygiene«, herausgegeben von Weyl (Berl. 1900); Metzger, Städteentwässerung und Abwässerreinigung (das. 1907); »Fortschritte der Straßenhygiene«, herausgegeben von Weyl (Jena 1901 ff.); »Gesundheits-Ingenieur. Zeitschrift für die gesamte Städtehygiene« (München) und die Literatur bei Art. »Abwässer, Exkremente und Kanalisation«.

Städtetag, ein Verband von Städten zur Pflege der Wohlfahrt der ihm angehörenden Gemeinwesen, zur Wahrung der gemeinschaftlichen Interessen der Städte und Ausbildung ihrer Verwaltungseinrichtungen. Bereits im J. 1879 hat der damalige Oberbürgermeister von Berlin und Reichstagspräsident v. Forckenbeck die Schaffung eines ähnlichen Verbandes geplant, allein erst anläßlich der 1903 in Dresden stattfindenden ersten deutschen Städteausstellung und eines hierbei abgehaltenen Deutschen Städtetages wurde der Forckenbeckſche Gedanke wieder aufgenommen und führte zur Ausarbeitung der Satzungen, die im Spätherbst noch von fast allen in Betracht kommenden Städten und Städteverbänden angenommen wurden. Am 27. Nov. 1905 trat in Berlin der erste ordentliche Deutsche S. auf Grund dieser Satzungen zusammen. Nach diesen Satzungen ist der Deutsche S. in erster Linie als ein Verband der größern und mittlern Städte Deutschlands gedacht, da Städte unter 25,000 Einw. nicht selbständiges Mitglied sein können. Jedoch kann auch die kleinste Stadt indirekt dadurch Mitglied werden, daß sie Mitglied eines sonstigen Gemeindeverbandes ist und letzterer als solcher dem Deutschen S. beitritt, wozu er berechtigt ist, wenn ihm außer den direkten Mitgliedern des Deutschen Städtetages noch Städte mit zusammen 25,000 Einw. angehören. Augenblicklich gehören ihm fast alle in Betracht kommenden Städte Deutschlands an. Der Jahresbeitrag beträgt gegenwärtig 1,50 Mk. auf 1000 Einw. Der Deutsche S. sucht seiner Aufgabe durch zeitweilige Versammlungen und durch ständige Unterhaltung einer Zentralstelle mit Bücherei und Auskunftei gerecht zu werden. Die ordentlichen Tagungen haben mindestens alle drei Jahre in verschiedenen Orten stattzufinden (die nächste findet im Sommer 1908 in München statt), die außerordentlichen nach Bedarf und tunlichst in Berlin. Ein Hauptausschuß tritt zur Beratung solcher Fragen zusammen, für die nicht gerade die Einberufung des Deutschen Städtetages notwendig erscheint. Die Zentralstelle führt die laufenden Geschäfte, verwaltet die Geldmittel, sammelt alle Veröffentlichungen, die für die Aufgaben des Deutschen Städtetages irgend in Betracht kommen, zieht zweckdienliche Auskünfte ein und erteilt solche und stellt ihre umfangreiche Bücherei und Sammlungen zu Studienzwecken zur Verfügung. Ihr Hauptnutzen besteht aber vor allem darin, daß in ihr ein ständiger Mittelpunkt für die Bestrebungen des Deutschen Städtetages geschaffen ist, der alle einschlägigen Fragen genau und von einheitlichen Gesichtspunkten aus verfolgt und so für die ordentlichen wie außerordentlichen Tagungen das nötige Material sammelt und vorbereitet. Die Leitung dieser Zentralstelle steht unter dem Magistratsrat Dr. Schalhorn, ihr Sitz ist Berlin SO. 16, Am Köllnischen Park 8, ihr Organ die zwanglos und nach Bedarf erscheinenden »Mitteilungen der Zentralstelle des Deutschen Städtetages«. Außer diesem Deutschen S. bestehen noch sogen. Landesstädtetage mit Pflegung und Verfolgung mehr einzelstaatlicher Interessen in Bayern, Sachsen, Hessen und Elsaß-Lothringen und Provinzialstädtetage in größerer Menge.

Städtewappen. Während die Städtesiegel auf deutschem Boden bereits um die Mitte des 12. Jahrh. nachweisbar sind (die ältesten in den Rheinlanden, so z. B. Köln 1149, Trier 1172 ꝛc.), finden sich S. erst um die Mitte des 14. Jahrh. vereinzelt vor. Im Laufe des 15. Jahrh. werden sie schon häufiger, im 16. Jahrh. besitzen aber bereits die meisten Städte Wappen, die ihnen entweder von ihren Landesherren verliehen worden sind, oder die sie selbst angenommen haben, wobei die alten Siegelbilder sehr oft als Vorlage dienten, was die Unsicherheit in den Farben und den geringen heraldischen Wert so mancher S. erklärlich macht. Die Städte führen entweder einen Schild allein, oder Schild und Helm, manche auch Schildhalter. Als Dekoration des Schildes, wenn ein Helm nicht benutzt werden kann, dient die Mauerkrone, die mit ihrer Farbe und der Anzahl ihrer Zinnen den Rang der betreffenden Stadt zum Ausdrucke bringt. Die russischen S. besitzen außer der Mauerkrone noch weitere offizielle Ausstattungs-

stücke; so führen die Residenzstädte gekreuzte Zepter, die Festungen Fahnen, Hafenstädte Anker, Ackerbaustädte Ähren, Industriestädte goldene, Bergbaustädte silberne Hämmer ꝛc. Die Mehrzahl der Städte Großbritanniens tragen über dem Schilde den Crest (s. d.), das vom Helme losgelöste Helmkleinod, auch Schildhalter und Schriftbänder sind weit zahlreicher vorhanden als bei deutschen S. Sehr interessant sind manche, leider zumeist offiziell außer Gebrauch gesetzte S. der ehemaligen spanischen Kolonien Südamerikas. Sammlungen von S.: »Deutsche S.« (10 Tafeln, 4. Aufl., Frankf. a. M. 1890); »Die Wappen der wichtigsten Städte Europas« (12 Tafeln, 3. Aufl., Leipz. 1902); Hupp, Die Wappen und Siegel der deutschen Städte ꝛc. (Frankf. a. M. 1896 ff.); Ströhl, S. von Österreich-Ungarn (Wien 1904, 36 Tafeln); D'Ablaing van Gießenburg, Nederlandsche Gemeentewapens (Arnheim 1887); Fox-Davies, Book of public arms (Edinb. 1894); Küpfer, Wappenbuch der Schweizer Städte (Basel 1885); Vallardi, Stemmi di cento città italiane (Mail.); van Driesten, Armorial national des villes de France (Par. 1889); Winkler, Russische S. (Petersb. 1900); Ströhl, Russisch-Asiatische Wappenrolle (im »Jahrbuch der heraldischen Gesellschaft Adler«, Wien 1901) und Norwegische S. (in »Der Deutsche Herold«, Berl. 1905).

Stadtgraf, soviel wie Burggraf (s. d.).

Stadthagen, Stadt im Fürstentum Schaumburg-Lippe, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Wustermark-Hannover-Hamm und der Eisenbahn Rinteln-S., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein Schloß, ein fürstliches Mausoleum, ein altes Rathaus, Straßenbahn, Realprogymnasium, Landratsamt, Amtsgericht, 2 Glasfabriken, Damastweberei, Zigarrenkistenfabrik, Holzschneiderei, Bierbrauerei, 2 Likörfabriken, Dampfziegeleien, ein Steinkohlenbergwerk und (1905) 6687 meist evang. Einwohner.

Stadtilm, Stadt im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, Landratsamt Rudolstadt, an der Ilm und der Staatsbahnlinie Arnstadt-Saalfeld, 484 m ü. M., hat eine alte evangelische, neuerdings restaurierte Kirche aus dem 11. Jahrh. mit herrlichen Skulpturen und zwei hohen Türmen, ein Schloß (aus einem 1275 von Saalfeld hierher verlegten Kloster entstanden, von dem noch eine sehenswerte Krypte vorhanden ist), Denkmal des Liederkomponisten Methfessel, ein Privatprogymnasium, Amtsgericht, Gewerkschaft Schwarzburger Salinen, Porzellan-, Tuch-, Leder-, Schuh- und Schäfte-, Gelatine- und Korbwarenfabrikation, Eisengießerei, Orgelbau, Bierbrauerei, Ziegelbrennerei und (1905) 3576 meist evang. Einwohner. 1599 ward hier der Hauptrezeß, betreffend die Teilung der schwarzburgischen Länder, geschlossen. In der Nähe das Dorf Geilsdorf mit Arbeiterkolonie.

Stadtkämmerer, s. Kämmerei.

Stadtkolonien, s. Ferienkolonien.

Stadtkreis, in Preußen der besondere Verband, den die sogen. großen Städte bilden können, d. h. jene, die mit Ausschluß der aktiven Militärpersonen mindestens 25,000 Einw. haben. Kleinere Städte können nur ausnahmsweise auf Grund königlicher Verordnung aus dem Kreisverband ausscheiden. Die Geschäfte des Kreistags und des Kreisausschusses, d. h. die Verwaltung der Kreisgemeindesachen, werden im S. von den städtischen Behörden wahrgenommen. Im übrigen besteht an Stelle des Kreisausschusses ein Stadtausschuß unter dem Vorsitz des Bürgermeisters oder seines Stellvertreters.

Stadtlauge, der Inhalt der Kanalisationsröhren; vgl. Kanalisation und Abwässer.

Stadtlohn, Stadt im preuß. Regbez. Münster, Kreis Ahaus, an der Berkel, Knotenpunkt der Eisenbahnen Borken i. W.-Burgsteinfurt und S.-Vreden, hat eine schöne neue kath. Kirche, 4 Baumwoll- und Nesselwebereien, Zigarren- und Tonwarenfabrikation, Bleicherei, Kalk- und Ziegelbrennerei, Seifensiederei, Leinenhandel und (1905) 2884 Einw., davon 39 Evangelische und 44 Juden. — Hier siegten 6. Aug. 1623 die Kaiserlichen unter Tilly über Herzog Christian von Braunschweig und im August 1638 unter Hatzfeld über die Schweden unter Kina.

Stadtmission, s. Innere Mission, S. 847.

Stadtmusikus, s. Musikantenzünfte.

Stadtoldendorf, Stadt im braunschweig. Kreis Holzminden, an der preuß. Staatsbahnlinie Soest-Holzminden-Seesen, 220 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Oberförsterei, mechanische Leinweberei nebst Bleicherei und Appreturanstalt, Gipswerke, Sandsteinbrüche und (1905) 3546 meist evang. Einwohner. In der Nähe das ehemalige Cistercienserkloster Amelungborn mit einer berühmten Klosterschule von 1569—1754 und der Kellberg mit Aussichtsturm.

Stadtpfeifer, s. Musikantenzünfte.

Stadtpost, im engern Sinne die Annahme, Beförderung und Bestellung der Postortssendungen (s. d.), im weitern jetzt meist gebräuchlichen Sinne Verkehrseinrichtungen zur Entlastung der Hauptpostanstalt durch Übertragung eines Teils der Geschäfte derselben auf eine oder mehrere in demselben Ort eröffnete Postanstalten (Stadt- und Bahnhofspostanstalten) sowie zur Erleichterung der Postbenutzung durch das Publikum. Früher wurde jeder Postort in der Regel nur von einer Postanstalt bedient; wenn mehrere Postverwaltungen an einem Orte je eine Postanstalt hatten, wie dies noch heute z. B. in Ostasien (Schanghai) und der Türkei der Fall ist, so erstreckte sich die Tätigkeit jeder Anstalt auf den ganzen Ort. Erst die Entwickelung des Postwesens überhaupt zeitigte in größern Orten die S., z. B. schon 1683 in London. In Berlin hatte die »Kaufmannsgilde von der Materialhandlung« im 18. Jahrh. eine private S. im engern Sinne mit Annahmestellen in Läden eingerichtet; diese S. ging 1806 ein. Erst 1851 trat in Berlin eine S. im weitern Sinne mit mehreren Stadtpostanstalten (1856: 14) und Postbriefkasten (1856: 125) ins Leben. Jetzt (1907) haben alle größern Städte Stadtpostanstalten mit mehr oder weniger ausgedehnten Annahme- und Bestellbefugnissen, z. B. Berlin 117, Paris über 150, einschließlich 46 Hilfspostanstalten, Hamburg 31, Leipzig 15, einschließlich der Hauptpostanstalten. Viele dieser Stadtpostanstalten (in Berlin 60) nehmen auch Pakete an, während die Paketbestellung von einem besondern Amt (in Berlin vom Paketpostamt) aus erfolgt. Zur glatten Abwickelung des Verkehrs der S. sind zwischen den Stadtpostanstalten zahlreiche Verbindungen (Fahrten) sowie eine sorgfältige Organisation der Leitung und Sortierung der Sendungen erforderlich. In Berlin, das im Briefbestelldienst 3480 und im Paketbestelldienst 370 Unterbeamte beschäftigt, werden auf 15 Linien täglich 13 Einsammlungs- und 11 Bestellfahrten nach den 57 Bestellpostanstalten vom Briefpostamt abgelassen, das täglich 1,6 Mill. Briefsendungen, darunter 0,6 Mill. Stadtbriefe, zu bearbeiten hat. Hierin sind die Sendungen nicht eingerechnet, die unterwegs von den Bahnposten auf die

Bestellanstalten bereits vorsortiert und diesen von den Bahnhofspostanstalten unmittelbar zugeführt werden. Weitere Beförderungsgelegenheiten der S. sind Bahnhofsversande, Botenposten, Straßenbahnversande, Karriol- und Güterposten.

Stadtprozelten, Stadt im bayr. Regbez. Unterfranken, Bezirksamt Marktheidenfeld, am Main und an der Staatsbahnlinie Miltenberg-S., 136 m ü. M., hat eine gotische kath. Kirche, eine Burgruine, Amtsgericht, Forstamt, ein reiches Hospital, eine Parkettbodenfabrik, Bierbrauerei, Weinbau, Schiffahrt, Holzhandel und (1905) 840 meist kath. Einwohner. S. erhielt 1333 Stadtrecht, das, im Bauernkriege wieder entzogen, 1528 erneuert wurde. — Dabei das Dorf Dorfprozelten mit 1080 Einw.

Stadtrat, städtische Kollegialbehörde, der die Verwaltung der städtischen Angelegenheiten obliegt. Das vollziehende Organ ihrer Beschlüsse ist der Magistrat (Bürgermeisteramt). Mitunter wird aber auch der letztere S. genannt und die Mitglieder desselben sind »Stadträte« (Magistratsräte), so z. B. in Frankfurt a. M. In Preußen kann auch durch Ortsstatut in Städten über 10,000 Einw. die Bezeichnung S. für die Magistratsmitglieder eingeführt werden.

Stadtrecht, das Recht der deutschen Städte, wie es sich seit dem 12. Jahrh. aus Privilegien, Gewohnheiten, Schöffensprüchen und Satzungen des Rates entwickelte. Das älteste bekannte S. ist das von Straßburg aus dem 11. Jahrh.; unter den schwäbischen ist das wichtigste das Recht der Stadt Freiburg i. Br., in Rheinfranken ragen hervor die Stadtrechte von Köln, Aachen und Kleve. Von großem Einfluß auf die deutsche Rechtsentwickelung sind die sächsischen Stadtrechte geworden, so das S. von Dortmund und besonders dasjenige von Soest, das zugleich die Grundlage des lübischen Rechts bildete, vor allem aber das S. von Magdeburg, das sogen. Weichbildrecht, das auf die meisten der im Osten seit Ende des 12. Jahrh. neugegründeten Städte übertragen wurde; daneben hatte dort auch das Recht von Lübeck Einfluß. Bei Neugründung von Städten wurde in der Regel das Recht einer Stadt mehr oder minder vollständig rezipiert, vor allem das von Soest, Magdeburg, Lübeck und Köln. Das lübische Recht gewann die Küstenstriche, das Magdeburger die Binnenlande bis nach Böhmen, Polen und Ungarn hinein und verbreitete sich als Kulmer Recht über ganz Preußen. Infolge der Umgestaltung der Territorialverhältnisse sowie der Rechtsbegriffe unter dem Einfluß des römischen Rechts gestalteten sich die Stadtrechte um, und so entstanden seit dem 15. Jahrh. an vielen Orten verbesserte Stadtrechte, sogen. Reformationen. Zuletzt wichen die alten Stadtrechte zugleich mit der eignen Gerichtsbarkeit und der Autonomie der Städte bis auf dürftige Reste der Autorität der Landesherren. Nur für das Familien- und Erbrecht haben sich einzelne Satzungen der alten Stadtrechte (Statuten) bis in neuere erhalten. Vgl. Gaupp, Deutsche Stadtrechte des Mittelalters (Bresl. 1851—52, 2 Bde.); Gengler, Deutsche Stadtrechte des Mittelalters (neue Ausg., Nürnb. 1866), Codex juris municipalis Germaniae (Erlang. 1863—67, Bd. 1) und Deutsche Stadtrechtsaltertümer (das. 1882 ff.); »Oberrheinische Stadtrechte« (hrsg. von der badischen historischen Kommission, Heidelb. 1895 ff.); »Westfälische Stadtrechte« (Veröffentlichungen der historischen Kommission für Westfalen, Münster 1901 ff.).

Stadtreisende, s. Handlungsreisender, S. 760.

Stadtremda, s. Remda.

Stadtsteinach, Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Oberfranken, an der Steinach, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Amtsgericht, Forstamt, eine Papier- und eine Gerberlohefabrik, ein Elektrizitätswerk und (1905) 1508 meist kath. Einwohner. In der Nähe in schöner Lage die Ruine Nordeck (die Burg stammt aus dem 10. Jahrh. und wurde 1525 zerstört). S. kam 1152 an das Hochstift Bamberg und 1803 an Bayern.

Stadtsulza, s. Sulza.

Stadttypendrucker, s. Börsendrucker.

Stadtverordnete, s. Stadt, S. 827.

Staël-Holstein (spr. stahl-), Germaine, Baronin von, berühmte franz. Schriftstellerin, geb. 22. April 1766 in Paris, gest. daselbst 14. Juli 1817, Tochter des Finanzministers Necker, entwickelte sich frühzeitig unter dem Einfluß einer streng protestantischen Mutter und der philosophischen Anschauungen, denen man im Hause ihres Vaters huldigte, verfaßte mit 15 Jahren juristische und politische Abhandlungen und verheiratete sich 1786 auf den Wunsch ihrer Mutter mit dem schwedischen Gesandten, Baron von S. Doch war diese Ehe nicht glücklich; 1796 trennte sie sich von ihrem geistig tief unter ihr stehenden Gemahl, näherte sich ihm aber 1798 wieder, als er krank wurde, um ihn zu pflegen, und blieb bei ihm bis zu seinem Tode (1802). Seit dem ersten Jahre ihrer Ehe entwickelte sie eine eifrige literarische Tätigkeit. 1786 war ihr Schauspiel »Sophie, ou les sentiments secrets« erschienen, dem als letzter Versuch dieser Art 1790 die Tragödie »Jane Gray« folgte; sie sah ein, daß sie für Bühnendichtung nicht geschaffen war. Besser gelangen ihr die überschwenglich lobenden »Lettres sur les écrits et le caractère de J. J. Rousseau« (1788); doch fehlt die Kritik fast ganz. Das immer reichlicher fließende Blut ließ ihre anfängliche Begeisterung für die Revolution bald schwinden; ein Plan zur Flucht, den sie der königlichen Familie unterbreitete, wurde nicht angenommen; am 2. Sept. 1792 mußte sie selbst flüchten. Auch ihre beredte Schrift zugunsten der Königin: »Réflexions sur le procès de la reine« (1793), hatte keine Wirkung. Dagegen erregte sie Aufsehen durch ihre Schriften: »Réflexions sur la paix, adressées à M. Pitt et aux Français« (Genf 1795) und besonders durch »De l'influence des passions sur le bonheur des individus et des nations« (Lausanne 1796), ein Werk voll tiefer und lichtvoller Gedanken. In Coppet lernte sie 1794 Benjamin Constant kennen. Ihr schriftstellerischer Ruf hatte sich inzwischen in weitern Kreisen verbreitet durch ihre Schrift »De la littérature considérée dans ses rapports avec les institutions sociales« (1799, 2 Bde., hierin zuerst die Ausdrücke »klassisch« und »romantisch« in dem seither üblichen Sinne gegenübergestellt) und durch den Roman »Delphine« (1802, 4 Bde., u. ö.; hrsg. von Sainte-Beuve, 1868; deutsch, Leipz. 1847, 3 Bde.), eine Schilderung ihrer eignen Jugend in Briefform. In Paris, wohin sie 1797 zurückgekehrt war, lernte sie Bonaparte kennen, der sie, weil sie mit den Gästen ihres Salons gegen ihn und für eine konstitutionelle Verfassung agitierte, 1803 aus Paris und 40 Meilen in der Runde verbannte. Sie reiste nach Deutschland, wo sie längere Zeit in Weimar und Berlin verweilte; 1805 bereiste sie Italien. Seit dieser Zeit war A. W. v. Schlegel, den sie in Berlin kennen gelernt hatte, ihr Begleiter, und sein Umgang ist nicht ohne Einfluß auf ihre Ansichten, besonders über Kunst und deutsche Literatur, geblieben. Die Frucht ihrer Reise nach Italien war der Roman »Corinne, ou l'Italie«

(1807, 2 Bde., u. ö.; deutsch von Fr. Schlegel, Berl. 1807; von Bock, Hildburgh. 1868), eine begeisterte Schilderung Italiens und das glänzendste ihrer Werke. 1810 ging sie nach Wien, um Stoff zu ihrem schon lange geplanten Werk »De l'Allemagne« zu sammeln, einem Gemälde Deutschlands in Beziehung auf Sitten, Literatur und Philosophie; doch wurde die ganze Auflage auf Befehl des damaligen Polizeiministers Savary sogleich vernichtet und gegen die Verfasserin von Napoleon I. ein neues Verbannungsdekret erlassen, das sich auf ganz Frankreich erstreckte. Erst zu Ende 1813 erschien das Werk (3 Bde.) in London, darauf 1814 auch in Paris. So reich es an geistvollen Gedanken ist und so achtenswert durch die Wärme, womit es den Franzosen deutsche Art und Kunst empfiehlt, so enthält es doch auch viele schiefe Ansichten und erhebliche Unrichtigkeiten. Jedenfalls aber hat es den größten und dauerndsten Eindruck gemacht und muß darum als ihr Hauptwerk gelten. S. lebte in der nächsten Zeit wieder zu Coppet, wo sie sich insgeheim mit einem jungen Husarenoffizier, de Rocca, verheiratete. Von der französischen Polizei fort und fort verfolgt, begab sie sich im Frühjahr 1812 nach Moskau und St. Petersburg und von da nach Stockholm, wo ihr jüngster Sohn, Albert, im Duell blieb. Im Anfang des folgenden Jahres ging sie nach England; erst nach Napoleons Sturz kehrte sie nach langer Verbannung, deren Ereignisse sie zum Teil in »Dix années d'exil« (1821; beste Ausg. von P. Gautier, 1904; deutsch, Leipz. 1822) erzählt, nach Paris zurück. Nach Bonapartes Rückkehr von Elba zog sie sich nach Coppet zurück. Nach der zweiten Restauration erhielt sie Vergütung für die alte Schuld von 2 Mill. Frank, die ihr Vater bei seinem Abschied im öffentlichen Schatze zurückgelassen hatte, und lebte fortan in einem glücklichen häuslichen Kreis und im engen Verkehr mit literarischen und politischen Freunden in Paris, bis zu ihrer letzten Krankheit mit Ausarbeitung der trefflichen »Considérations sur les principaux événements de la Révolution française« (1818, 3 Bde.; neue Ausg. 1861; deutsch von A. W. v. Schlegel, Heidelb. 1818, 6 Bde.) beschäftigt. Zu erwähnen sind noch die Werke: »Vie privée de M. Necker«, an der Spitze der Ausgabe der Manuskripte ihres Vaters (1804); »Réflexions sur le suicide« (1813); »Zulma et trois nouvelles« (1813); »Essais dramatiques« (1821), eine Sammlung von sieben Stücken in Prosa, darunter das Drama »Sapho«. Neuerlich erschienen noch: »Un ouvrage inédit de Mme. de Staël« (politischen Inhalts vom Jahre 1799, hrsg. von Herriot, Par. 1904) und »Des circonstances actuelles qui peuvent terminer la Révolution, etc.« (hrsg. von Viénot, das. 1906). Eine Ausgabe ihrer Werke (Par. 1820 bis 1821, 17 Bde.) veranstaltete ihr ältester Sohn, Auguste, Baron von S. (geb. 1790), der sich selbst als Schriftsteller bekannt machte und 1827 starb (seine »Œuvres diverses« gab seine Schwester, die Herzogin von Broglie, heraus, 1829, 3 Bde.); ihre »Œuvres complètes« erschienen auch 1871, 3 Bde. Vgl. Baudrillart, Éloge de Mad. de S. (1850); Norris, Life and times of Mad. de S. (Lond. 1853); Gérando, Lettres inédites et souvenirs biographiques de Mad. Récamier et de Mad. S. (Par. 1868); Amiel, Études sur Mad. de S. (1878); A. Stevens, Mad. de S. (Lond. 1881, 2 Bde.); Lady Blennerhassett, Frau von S. und ihre Freunde (Berl. 1887—89, 3 Bde.); Sorel, Mad. de S. (3. Aufl., Par. 1901); ferner »Correspondance diplomatique du baron de S., documents inédits« (hrsg. von Léouzon le Duc, das. 1881); E. Ritter, Notes sur Mme. de Staël (Genf 1899); »Lettres inédites de Mme. de S. à Henri Meister« (2. Aufl. 1904); Paul Gautier, Mme. de S. et Napoléon (Par. 1903).

Stäfa, Gemeinde im schweizer. Kanton Zürich, Bezirk Meilen, 434 m ü. M., am rechten Ufer des Zürichsees, an der Eisenbahn Zürich-Rapperswil und Dampfschiffstation, mit Weinbau, Viehzucht, Baumwoll- und Seidenweberei und (1900) 4216 meist evang. Einwohnern.

Stafette (franz. Estafette), ein außerordentlicher reitender Bote, der früher namentlich den Verkehr der Regierungen mit den obern Behörden und den Gesandtschaften unterhielt. Seit der Entwickelung des Eisenbahn- und Telegraphenverkehrs ist die Sache und mit ihr das Wort sehr außer Gebrauch gekommen. Seit 1892 werden von der deutschen Reichspost Estafetten nicht mehr abgefertigt. Die Ministerien ꝛc. entsenden für besondere Fälle die Eisenbahn benutzende Feldjäger und Postkuriere des Kabinettspostamts.

Stafettenlauf, s. Leibesübungen.

Staffa, eine der innern Hebriden, 13 km westlich von Mull, nur 360 Hektar groß, aber berühmt wegen ihrer Basaltsäulen und Höhlen, unter denen die Fingalshöhle (s. d.) die berühmteste ist.

Staffage (spr. -ăsche), Bezeichnung für einzelne Figuren oder ganze Gruppen von Menschen und Tieren, die in einer Landschaft oder einem Architekturbild zur Belebung der Darstellung angebracht werden, jedoch ohne die Hauptsache zu sein. Vgl. Staffieren.

Staff College (engl., spr. stăff kŏlidsch), s. Großbritannien, S. 378.

Staffel, soviel wie Stufe; über S. in der Gruppierung von Truppen auf dem Gefechtsfelde s. Echelon. — Bei der Artillerie bezeichnet S. einen Teil der Munitions- und Vorratswagen, der zwar von der »Gefechtsbatterie« (s. d.) getrennt, aber doch auf dem Marsch und im Gefecht so nahe herangehalten wird, daß der Ersatz der verbrauchten Munition jederzeit rasch erfolgen kann; die bei der S. eingeteilten Mannschaften bilden gleichzeitig eine Reserve an Bedienungskanonieren und Fahrern. — Im deutschen Heer werden die zahlreichen Munitionskolonnen (s. d.) und Trains (s. Train) eines mobilen Armeekorps den fechtenden Truppen in der Regel in zwei Staffeln (auf ½—1 Tagesmarschabstand) nachgeführt; steht ein Zusammenstoß mit dem Feinde bevor, so bildet man aus Teilen dieser Kolonnen und Trains häufig eine Gefechtsstaffel, die, tunlichst nahe an die Truppen herangehalten, den dringendsten Bedarf an Munition, Sanitätsanstalten, unter Umständen auch an Verpflegungsmitteln enthält.

Staffelberg, s. Staffelstein.

Staffelbruch (Staffelverwerfung), ein System mehrerer paralleler Verwerfungen (s. d.), an denen eine wiederholte treppenförmige Verschiebung der Schichten stattgefunden hat.

Staffeldt, Wilhelm Schack von, dän. Dichter, geb. 28. März 1769 auf Rügen, gest. 26. Dez. 1826 in Gottorff, studierte in Göttingen, bekleidete dann verschiedene Hofchargen und wurde schließlich (1813) zum Amtmann in Gottorff ernannt. Seine Gedichte (1803, 1808), über dem aufgehenden Stern Öhlenschlägers wenig beachtet, sind ein volltönender Widerhall der deutschen Romantik in Dänemark. Er gibt sich da als ein immer suchender Geist, mystisch, melancholisch, menschenscheu und voll pantheistischer Liebe zur Natur. Seine Schriften gab F. L. Liebenberg

(Kopenh. 1843—47, 4 Bde.) und in Auswahl G. Brandes (das. 1882) heraus. Vgl. Brandes, Gesammelte Schriften, Bd. 2 (Münch. 1903 ff.).

Staffelei, hölzernes Gestell, dessen sich der Maler bei der Arbeit zum Aufstellen der Bilder bedient. Es hat an der Rückseite eine bewegliche Stütze zu einer willkürlich schrägen Stellung und an der Vorderseite ein bewegliches Querholz zum Höher- und Niedrigerstellen des Bildes, was durch eiserne oder hölzerne Bolzen erfolgt, die in parallel angebrachte Öffnungen gesteckt werden, und auf denen das Querholz aufliegt. Daher Staffeleigemälde, kleinere Gemälde, die auf der S. verfertigt werden, Gegensatz von Wandgemälden.

Staffelgiebel, die an den Seitenkanten durch stufenförmige Einschnitte gegliederten Hausgiebel, die in der Profanbaukunst des Mittelalters häufig angewendet wurden, auch Katzentreppen (s. d.) und Treppengiebel genannt.

Staffelit, eine Varietät des Phosphorits (s. d.).

Staffelungebete, s. Stufengebete.

Staffelrechnung, s. Kontokorrent.

Staffelrecht, s. Stapelrecht.

Staffelschnitt, veralteter Ausdruck für Stufenschnitt (s. Heroldsfiguren, Fig. 24).

Staffelschwanz (Malurus *Vieill.*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Maluriden, kleine, zierliche, schön gefärbte Vögel mit sehr kurzem, schlankem, geradem Schnabel, kurzen, abgerundeten Flügeln, langem, stufigem Schwanz und starken, mittellangen Füßen. Von den 15 ausschließlich australischen Arten ist der Emuschlüpfer (Malurus malachurus *Vieill.*, Stipiturus malachurus *Less.*) 17 cm lang, oberseits braun mit schwarzen Flecken, am Oberkopf rostrot, an der Unterkehle blaßgrau, an der Unterseite lebhaft rot. Der Schwanz besteht aus sechs langen, zerschlissenen Federn. Er bewohnt sumpfige Gegenden im südlichen Australien, lebt paarweise im Grasdickicht, ist sehr beweglich, fliegt nur im Notfall, nistet auch im Gras und legt drei weiße, rot gepunktete Eier.

Staffelsee, See im bayr. Regbez. Oberbayern, am Nordfuß der Alpen, westlich bei Murnau, 651 m ü. M., ist 7,6 qkm groß, 35 m tief und enthält 6 Inseln.

Staffelstein, Bezirksamtsstadt im bayr. Regbez. Oberfranken, an der Lauter und der Staatsbahnlinie München-Bamberg-Hof, 295 m ü. M., hat eine kath. Kirche, Amtsgericht, Obst- und Spargelbau, Bierbrauerei, 2 Kunstmühlen, Landesprodukten-, Gerberrinden-, Weidenreifen- und Holzhandel und (1905) 1779 meist kath. Einwohner. Dabei der an Versteinerungen reiche Staffelberg (539 m) mit Kapelle und herrlicher Aussicht und in der Nähe die Klöster Banz und Vierzehnheiligen (s. diese Artikel). S. war der Geburtsort des Rechenmeisters Adam Riese. Vgl. Karl, Staffelsteiner Chronik (Bamb. 1905).

Staffeltarife, s. Eisenbahntarife, S. 541, u. Zölle.

Staffelverwerfung, s. Staffelbruch.

Staffelwalzen, s. Walzwerk.

Staffelzölle, s. Zölle.

Staffieren (v. altfranz. estoffer), mit dem nötigen Stoff oder Zubehör versehen, verzieren, mit Beiwerk ausschmücken. Vgl. Staffage.

Stäffis am See, Stadt, s. Estavayer-le-Lac.

Stafford, 1) altertümliche Hauptstadt (municipal borough) von Staffordshire (England), am Sow, der sich dicht bei der Stadt mit dem Trent vereinigt, hat 2 alte Kirchen, eine alte Grafschaftshalle (Shire Hall), ein neues Grafschaftshaus, ein Rathaus mit großer Markthalle, ein neues Schloß, eine Lateinschule (16. Jahrh.), Theater, Irrenhaus, Zuchthaus, große Stiefelfabriken, Gerberei, Brauereien, eine Saline und (1901) 20,895 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staate Connecticut, am Willimanticfluß, hat Baumwoll- und Wollfabriken, Mineralquellen und (1900) 4297 Einw.

Staffordshire (spr. stäffordschir), engl. Grafschaft, von den Grafschaften Derby, Warwick, Worcester, Salop und Chester begrenzt, umfaßt 3033 qkm (55,1 QM.) mit (1901) 1,234,506 (als Verwaltungsbezirk 879,142) Einw., 407 auf 1 qkm. Hauptstadt ist Stafford. S. Potteries.

Stafffstuck, s. Stuck.

Stafrum, früher Maß für Bauholz in Schweden, = 270 Kubikfot oder 7,0864 cbm.

Stag, Tau aus Hanf oder Draht, das von den Spitzen der Masten und Stengen schräg nach vorn und unten läuft, um diesen Rundhölzern Halt zu geben; die Stage tragen oft Stagsegel (vgl. Takelung). Über S. gehen, soviel wie Wenden (s. d.).

Stage (engl., spr. stedsch), vierräderiger, stark gebauter Omnibus, von zwei, vier und sechs Pferden oder Maultieren gezogen, diente ursprünglich zur Beförderung von Reisenden zwischen bestimmten Orten, später als stage-coach gleichbedeutend mit Postkutsche.

Stageiros (Stagira), von Andriern im 7. Jahrh. v. Chr. gegründete Stadt im alten Mazedonien auf der mazedonischen Halbinsel, berühmt als Geburtsort des Aristoteles (daher der Stagirite), von Philipp II. nach seinem Verfall wiederhergestellt. Heute Ruinen bei Nizvoro (Izvoron).

Stägemann, 1) Friedrich August von, preuß. Staatsmann und Dichter, geb. 7. Nov. 1763 zu Vierraden in der Ukermark, gest. 17. Dez. 1840 in Berlin, studierte die Rechte, seit 1786 in Königsberg bei Reform der bäuerlichen Verhältnisse tätig, ward 1806 Geheimer Oberfinanzrat, 1807 vortragender Rat bei dem nachmaligen Staatskanzler v. Hardenberg und nach dem Tilsiter Frieden Mitglied der zur Verwaltung des Landes niedergesetzten Immediatkommission, unter Stein vortragender Rat, 1809 Staatsrat, in welcher Stellung er Hardenberg nach Paris, London und zum Wiener Kongreß begleitete. Seine vaterländischen Gedichte, gesammelt als »Historische Erinnerungen in lyrischen Gedichten« (Berl. 1828), zum Teil in kunstvoller Odenform, spiegeln den idealistisch-patriotischen Geist der Befreiungskriege. Dem Andenken seiner Gattin (gest. 1835) gewidmet ist die als Manuskript gedruckte Sonettensammlung »Erinnerungen an Elisabeth« (Berl. 1835); von ihr selbst erschienen: »Erinnerungen für edle Frauen« (Leipz. 1846, 3. Ausg. 1873). »Briefe des preußischen Legationsrats K. E. Ölsner an Friedrich August S. (Leipz. 1843) gab Dorow heraus, aus Varnhagens Nachlaß erschienen »Briefe von S., Metternich, Heine und Bettina v. Arnim« (das. 1865). Vgl. »Briefe und Aktenstücke zur Geschichte Preußens unter Friedrich Wilhelm III., vorzugsweise aus dem Nachlaß von Friedrich August S.« (Leipz. 1899—1900, 2 Bde.), dazu als Ergänzung: »Aus der Franzosenzeit« (das. 1904, beides hrsg. von Rühl).

2) Max, Baritonsänger und Bühnenleiter, geb. 10. Mai 1843 in Bad Freienwalde, gest. 29. Jan. 1905 in Leipzig, besuchte die Kreuzschule in Dresden und darauf, angeregt durch seinen Oheim Emil Devrient, das Konservatorium daselbst, um sich der Bühne zu widmen, trat schon 1862 in Bremen als Schauspieler auf, bildete sich dann aber zum dramatischen

Sänger aus und gehörte als solcher von 1863 ab der Hofbühne in Hannover, seit 1865 als erster Baritonist, 13 Jahre lang an. Ausgezeichnete Rollen Stägemanns waren die dämonischen Gestalten der Marschnerschen Opern (»Hans Heiling«, »Vampir«), der Fliegende Holländer, Tell, Hans Sachs, Don Juan ꝛc. 1876—79 war er Direktor des Stadttheaters zu Königsberg i. Pr., lebte darauf, inzwischen zum königlich preußischen Kammersänger ernannt, als Konzertsänger und Gesanglehrer in Berlin; seit 1882 führte er die Direktion des Stadttheaters in Leipzig. — Seine Tochter Helene ist eine geschätzte Liedersängerin.

Stagione (ital., spr. stadschóne), Jahreszeit, Saison (s. d.).

Staglaterne (Ankerlaterne), s. Positionslichter.

Stagnation (lat.), Stillstand, Stockung.

Stagnelius, Erik Johan, schwed. Dichter, geb. 14. Okt. 1793 auf Öland, gest. 3. April 1823 in Stockholm nach einem Leben voll Unglück und Krankheit. Erst nach seinem Tode fand man unerwartet lyrische, epische und dramatische Gedichte, die einen seltsam mystischen Geist von schmerzlicher Tiefe des Gefühls verraten. Seine Lyrik (»Lilien in Saron«, 1821—1822) ist von origineller Melodik der Sprache und drückt seine weltverachtende Sehnsucht, die Fesseln des Erdenlebens zu brechen, aus. S. war einer der ersten, der altnordische Stoffe dramatisch verwertet hat (»Visbur«, »Sigurd Ring« u. a.). Seine »Gesammelten Schriften« erschienen 1801, 2 Bde.; deutsch von Kannegießer, Leipzig 1851, 6 Hefte.

Stagnieren (lat.), stillstehen, stocken.

Stagno (spr. stannjo, S. Grande, serbokroat. Ston), Stadt in Dalmatien, Bezirksh. Ragusa, Sitz eines Bezirksgerichts, am Isthmus der Halbinsel Sabbioncello gelegen, hat Reste alter Befestigungen, einen Hafen, Sardellenfischerei, Austernbänke, Seesalzgewinnung, Ölpressen und (1900) 503, mit dem nördlich gelegenen Hafenort S. Piccolo 764 (als Gemeinde 6394) serbokroat. Einwohner.

Stagnone, Isole dello (spr. stanjóne), Inselgruppe an der Westküste Siziliens, zur italienischen Provinz Trapani gehörig, umfaßt die Insel San Pantaleone, mit Resten der 397 v. Chr. von Dionysios I. von Syrakus eroberten karthagischen Stadt Motye, ferner Isola Longa und Santa Maria.

Stagsegel, s. Stag und Takelung.

Stagús, Ort in Thessalien, s. Kalabaka.

Stähelin, Rudolf, prot. Theolog, geb. 22. Sept. 1841 in Basel, gest. daselbst 13. März 1900, habilitierte sich, nachdem er als Pfarrer und Lehrer gewirkt, 1873 in Basel, wurde 1874 außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor und schrieb unter anderm: »Erasmus' Stellung zur Reformation« (Basel 1873); »Karl Rudolf Hagenbach« (das. 1875); »De Wette nach seiner theologischen Wirksamkeit und Bedeutung« (das. 1880); »Briefe aus der Reformationszeit« (das. 1887); »Huldreich Zwingli, sein Leben und Wirken nach den Quellen« (das. 1895—97, 2 Bde.). Vgl. Stockmeyer, Rudolf S. (Basel 1901).

Stahl, s. Eisen, S. 486, 487 und 490.

Stahl, 1) Georg Ernst, Chemiker und Mediziner, geb. 21. Okt. 1660 in Ansbach, gest. 14. Mai 1734 in Berlin, studierte in Jena und wurde 1687 Hofarzt des Herzogs von Weimar, 1694 Professor der Medizin in Halle, 1716 Leibarzt des Königs von Preußen. S. machte den ersten Versuch, die bekannten chemischen Tatsachen von einem einheitlichen theoretischen Gesichtspunkt aus zusammenzufassen, und seine Theorie, die auf der Annahme des Phlogistons beruhte, behielt bis auf Lavoisier allgemeine Geltung und gab zu systematischen Forschungen vielfache Anregung. Auch entdeckte er viele Eigenschaften der Alkalien, Metalloxyde und Säuren. Er schrieb: »Zymotechnia fundamentalis seu fermentationis theoria generalis« (Halle 1697, darin die Phlogistontheorie); »Observationes chymico-physico-medicae« (Leipz. 1698); »Specimen Becherianum« (Halle 1702); »Opuscula chymico-physico-medica« (das. 1715); »Experimenta, observationes animadversiones chymicae et physicae« (2. Aufl., Berl. 1731); »Theoria medica vera« (Halle 1707; Leipz. 1831—33, 3 Bde.; deutsch von Ideler, Berl. 1831—32, 3 Bde.), in der er Hoffmann bekämpfte und die Lehre vom psychischen Einfluß (Animismus, s. d.) aufstellte. Unter seinem Namen, aber nicht von ihm selbst, wurden veröffentlicht: »Chymia rationalis et experimentalis« (1720); »Fundamenta chymico pharmacentica« (1721); »Fundamenta chymiae dogmaticae et rationalis« (1723); »Fundamenta chymiae dogmaticae et rationalis et experimentalis« (1732).

2) Friedrich Julius, hervorragender Schriftsteller im Fache des Staatsrechts und Kammerredner, geb. 16. Jan. 1802 in München von jüdischen Eltern, gest. 10. Aug. 1861 in Brückenau, trat 1819 in Erlangen zur protestantischen Kirche über und habilitierte sich im Herbst 1827 als Jurist in München. In demselben Jahr erschien seine erste größere Schrift: »Über das ältere römische Klagenrecht« (Münch. 1827). Von Schelling angeregt, schrieb er: »Die Philosophie des Rechts nach geschichtlicher Ansicht« (Heidelb. 1830—1837, 2 Bde. in 3 Abtlgn.; 5. Aufl. 1878), sein wissenschaftliches Hauptwerk, das trotz großer Mängel epochemachend für die Geschichte der Staatswissenschaft ist. S. trat darin der naturrechtlichen Lehre schroff entgegen und begründete seine Rechts- und Staatslehre »auf der Grundlage christlicher Weltanschauung«. 1832 ward S. zum außerordentlichen Professor in Erlangen, im November zum ordentlichen Professor für Rechtsphilosophie, Pandekten und bayrisches Landrecht in Würzburg ernannt. Später kehrte er nach Erlangen zurück und lehrte hier Kirchenrecht, Staatsrecht und Rechtsphilosophie. 1840 als Professor der Rechtsphilosophie, des Staatsrechts und Kirchenrechts nach Berlin berufen, 1849 von König Friedrich Wilhelm IV., der ihm seine Gunst zuwandte, zum lebenslänglichen Mitgliede der damaligen Ersten Kammer, des spätern Herrenhauses, ernannt, wurde S. hier und 1850 im Erfurter Parlament, dem er angehörte, der Hauptwortführer der Reaktion. Auch auf kirchlichem Gebiete benutzte er seine Stellung als Mitglied des evangelischen Oberkirchenrats (1852—58) zur Lockerung der Union, zur Stärkung des lutherischen Konfessionalismus und zur Erneuerung der Herrschaft der orthodoxen Geistlichkeit über die Laienwelt. Der politische Umschwung infolge der Erhebung des Prinz-Regenten und der Sturz des Ministeriums Manteuffel brachen auch Stahls Herrschaft im Oberkirchenrat und veranlaßten 1858 seinen Austritt aus dieser Behörde. Von seinen Schriften sind noch hervorzuheben: »Die Kirchenverfassung nach Lehre und Recht der Protestanten« (Erlang. 1840, 2. Aufl. 1862); »Über Kirchenzucht« (Berl. 1845, 2. Aufl. 1858); »Das monarchische Prinzip« (Heidelb. 1845); »Der christliche Staat« (Berl. 1847, 2. Aufl. 1858); »Die Revolution und die konstitutionelle Monarchie« (das. 1848, 2. Aufl. 1849); »Was ist Revolution?« (1.—3. Aufl., das. 1852); »Der Protestantismus als politisches Prinzip« (das. 1853, 3. Aufl. 1854); »Die ka-

tholiſchen Widerlegungen« (Berl. 1854); »Wider Bunſen« (gegen deſſen »Zeichen der Zeit«, 1.—3. Aufl., daſ. 1856); »Die lutheriſche Kirche und die Union« (daſ. 1859, 2. Aufl. 1860). Nach ſeinem Tod erſchienen: »Siebenzehn parlamentariſche Reden« (Berl. 1862) und »Die gegenwärtigen Parteien in Staat und Kirche« (2. Aufl., daſ. 1868). Vgl. die anonyme Schrift »Pernice, Savigny, S.« (Berl. 1862).

3) Ernſt, Botaniker, geb. 21. Juni 1848 zu Schiltigheim bei Straßburg i. E., ſtudierte in Straßburg, Halle und Würzburg, habilitierte ſich 1877 in Würzburg, wurde 1880 außerordentlicher Profeſſor in Straßburg, 1881 ordentlicher Profeſſor und Direktor des Botaniſchen Gartens in Jena. Im Winter 1889 bis 1890 machte er eine Reiſe nach Ceylon und Java. Er ſchrieb: »Entwickelung und Anatomie der Lentizellen« (Leipz. 1873); »Beiträge zur Entwickelungsgeſchichte der Flechten« (daſ. 1877, 2 Hefte); »Über den Einfluß von Richtung und Stärke der Beleuchtung auf einige Bewegungserſcheinungen im Pflanzenreich« (daſ. 1880); »Über ſogenannte Kompaßpflanzen« (Jena 1883); »Über den Einfluß des ſonnigen oder ſchattigen Standortes auf die Ausbildung der Laubblätter« (daſ. 1883); »Einfluß des Lichtes auf den Geotropismus einiger Pflanzenorgane« (Berl. 1884); »Zur Biologie der Myxomyzeten« (Leipz. 1884); »Pflanzen und Schnecken« (Jena 1888); »Regenfall und Blattgeſtalt« (Leid. 1893); »Über bunte Laubblätter« (Buitenzorg 1896); »Über den Pflanzenſchlaf und verwandte Erſcheinungen« (Leipz. 1897); »Matthias Jakob Schleiden« (Jena 1904).

4) Ludwig, Schauſpieler, geb. 4. April 1856 in Brünn, widmete ſich zunächſt dem Militärſtand und machte als Leutnant den Feldzug in Bosnien und der Herzegowina mit. Auf Sonnenthals Rat ging er zur Bühne und kam nach vorübergehender Tätigkeit in Augsburg, Bozen und Meran 1880 an das Stadttheater in Wien, wo er vier Jahre unter Mitterwurzer und Tyrolts Einfluß ernſt an ſich arbeitete. Nach dem Brande des Stadttheaters ſiedelte S. an das Wiener Carl-Theater über, ſpäter war er unter anderm am Leipziger Stadttheater und am St. Petersburger Hoftheater tätig. Entſcheidend für Stahls Ruf wurde ſeine Wirkſamkeit am Berliner Theater, wo er ſechs Jahre lang als jugendlicher Bonvivant wirkte. Nach einjährigem Engagement am Thaliatheater in Hamburg an das Berliner Leſſingtheater berufen (1895—1897) und dann abermals am Berliner Theater tätig (1898—99), ging er 1899 ans Dresdener Königliche Schauſpielhaus, wo er noch jetzt als ſcharfſinniger, geiſtreicher Darſteller im Fache der Bonvivants und Charakterliebhaber wirkt (Bolz, Bolingbroke, Clarence in »Richard III.«).

5) Karl, Pſeudonym, ſ. Goedeke.

6) Pierre Jules, Pſeudonym, ſ. Hetzel.

Stahlberg, ſ. Müſen.

Stahlblau, dunkelblaue Farbe, ähnlich dem angelaufenen Stahl, beſonders dunkelblau mit Metallglanz.

Stahlblenden, im Feſtungs- oder Stellungskrieg Kopfdeckungen für Schützen, mit Scharte für das Gewehr, werden auf die Bruſtwehr aufgeſtellt; ſ. Schutzſchilde.

Stahlbrillanten (Stahldiamanten), Stahlſtückchen mit glänzenden Facetten zu Schmuckgegenſtänden, bisweilen als Köpfe von Stahlſtiften mit Schraubengewinde.

Stahlbronze (Hartbronze), ſ. Bronze, S. 454, und Geſchütze; auch eine Brokatfarbe aus grobgemahlenem Eiſenglanz.

Stählchen, der Wein von Bacharach.

Stahldiamanten, ſ. Stahlbrillanten.

Stahleck, Burg bei Bacharach (ſ. d.).

Stahlerz, reichſtes ſtahlfarbenes Zinnobererz von Idria.

Stahlfedern, Schreibfedern aus Stahl, werden hergeſtellt, indem man aus entſprechend dünnem Stahlblech Plättchen von der Geſtalt der Federn mittels eines Durchſtoßes ausſchneidet, dann dieſe Plättchen unter einem andern Durchſtoß mit dem Loch verſieht, in dem der Spalt endigt, und zugleich mit den beiden ſeitlichen Spalten, welche die Biegſamkeit der Feder erhöhen. Hierauf glüht man die Plättchen in eiſernen Töpfen aus, verſieht ſie unter einem Fallwerk mit der Schrift und etwaigen Verzierungen und gibt ihnen auf einer Preſſe durch Hineintreiben in eine entſprechend konkave Stanze die rinnenförmige Geſtalt. Die durch das Ausglühen ſehr weich gewordenen Federn werden nun zum Zwecke des Härtens in flachen, bedeckten Eiſengefäßen rotglühend gemacht und ſchnell in Öl oder Tran geſchüttet. Behufs ihrer Reinigung von dem Öl behandelt man ſie dann mit Sägeſpänen in einer um ihre Achſe rotierenden Trommel, ſcheuert ſie durch eine ähnliche Prozedur mit zerſtoßenen Schmelztiegelſcherben und ſchleift ſie nun einzeln auf der Außenſeite ihres Schnabels durch faſt nur augenblickliches Anhalten an eine ſchnell umlaufende Schmirgelſcheibe. Die blau oder gelb angelaufenen S. erhalten dieſe Farbe durch Erhitzen in einer über Kohlenfeuer rotierenden Trommel aus Eiſenblech. Dieſe Operation iſt für alle S. erforderlich, da ſie die Härte beſtimmt, und es müſſen daher diejenigen, die nicht farbig in den Handel gebracht werden ſollen, ſchließlich nochmals geſcheuert werden. Zuletzt wird der Spalt mittels einer beſonders gebauten kleinen Parallelſchere erzeugt. Die von Gebrüder Nevoigt in Chemnitz-Reichenbrand erfundene Maſchine zur Anfertigung von S. ſchneidet die Blechſtreifen in unmittelbarer Reihenfolge aus, locht, preßt, ſchlitzt und formt. Manche S. werden ſchließlich noch mit Schellackfirnis überzogen. Goldfedern haben eine Spitze aus harter Platin-Osmium-Iridiumlegierung und werden von keiner Tinte angegriffen. — Metallfedern aus Kupfer- und Bronzeblech haben ſchon die Römer benutzt, ſie wurden im Mittelalter durch die Gänſekiele verdrängt. 1544 machte ein Schreib- und Rechenmeiſter Neumann in Nürnberg aus Kupfer- und Meſſingblech und 1579 ein Kramer Andres Ludwig Federn aus Meſſingblech. S. ſoll 1748 ein Bürgermeiſtereidiener, Joh. Janſſen in Aachen, angefertigt haben, auch der Königsberger Joh. Heinr. Bürger wird als Erfinder der S. genannt. Sicher iſt, daß zuerſt Alois Senefelder, der Erfinder der Lithographie, Federn aus härtbarem Stahl hergeſtellt hat. Vgl. Tafel »Schreibkunſt«. Erſt zu Anfang des 19. Jahrh. dehnte ſich der Gebrauch der S. aus. Gegen das Jahr 1820 wurde das Schreiben mit S. allgemeiner, weil der Metallwarenfabrikant Maſon in Birmingham ſie auf Maſchinen im großen erzeugte; doch gilt James Perry in London als der Begründer der großartig entwickelten Stahlfederninduſtrie in Birmingham, indem er die richtige Beſchaffenheit der S. ausfindig machte (1830—32). In Deutſchland entſtand die erſte Fabrik von Heintze u. Blanckertz 1856 in Berlin. Deutſchland führte 1905 Schreibfedern aus unedlem Metall ein 1186 dz im Werte von 1,067,000 Mk. und 675 dz im Werte von 473,000 Mk. aus.

Stahlgießerei, die Herſtellung von Gebrauchsgegenſtänden aus geſchmolzenem Stahl in Formen (Stahlformguß), im weitern Sinne die Herſtellung

von Gußwaren aus schmiedbarem Eisen. Vgl. Eisengießerei. Die S. hat sich seit der Einführung des Bessemer- und Martinstahls (Flußeisens) zu einem großartigen Industriezweig entwickelt und liefert besonders aus Flußeisen zahlreiche Gegenstände für den Maschinen-, Schiff-, Eisenbahnbau ꝛc. Das Flußeisen muß dünnflüssig, in einer dem jedesmaligen Zweck entsprechenden Weise zusammengesetzt und frei von Eisenoxydul sein, da dieses im Innern der Gußstücke Blasen bilden würde. Man setzt deshalb dem Flußeisen Siliciumeisen, Ferromangan oder Ferroaluminium zu, so daß z. B. für kleinere Maschinenteile das Eisen neben etwa 0,5 Proz. Kohlenstoff 0,2 Proz. Silicium und 0,5 Proz. Mangan, für harte Walzen 1,1 Proz. Kohlenstoff, 0,3 Proz. Silicium und 0,7 Proz. Mangan enthält. Man schmelzt in Tiegeln, Bessemerbirnen oder Siemens-Martinöfen. Der Guß aus dem Tiegel, das älteste Verfahren, dient besonders zur Anfertigung kleinerer Stücke aus hartem oder mittelhartem, also kohlenstoffreichem Stahl, da die Tiegel die Schmelztemperatur des weichern Stahles nicht ertragen; doch werden auch Glocken, Geschütze durch Zusammengießen des Stahles aus einer größern Anzahl von Tiegeln hergestellt. Zum Erhitzen der Tiegel dienen Tiegelschachtöfen, für größere Anlagen Siemensöfen, die einen ununterbrochenen Betrieb gestatten. Auch wird direkt aus Bessemerbirnen gegossen. In sehr großen Anlagen gießt man aus Martinöfen Stücke bis 130,000 kg Gewicht, Rohblöcke für Panzerplatten ꝛc. Der Abstich erfolgt direkt in die Form oder in Gießpfannen. Neben dem Martinofen benutzt man oft einen Tiegelofen und füllt die Tiegel aus ersterm, um durch nochmaliges Durchschmelzen, oft unter Zusatz von Aluminium, ein besonders gleichmäßiges, namentlich für kleinere Gußstücke besser geeignetes Gußmaterial zu erhalten. Das Material zu den Gußformen muß außerordentlich feuerbeständig sein; man benutzt in Deutschland in der Regel ein feingemahlenes Gemisch von Tiegelscherben, Schamotte und fettem Ton und stellt daraus die Gußformen wie beim Gußeisen her, nur ist ein Schwindmaß von 1:72 zugrunde zu legen und für große verlorne Köpfe Sorge zu tragen. Das Innere der Form erhält einen Überzug von Graphit. Die Formen werden vor dem Gebrauch scharf getrocknet und für vielgliederige Gußstücke vor dem Eingießen stark erhitzt, weil das Metall dann besser ausläuft. Das flüssige Metall erstarrt in der Form sehr rasch unter gleichzeitigem Schwinden, wodurch leicht ein Zerreißen herbeigeführt wird. Man entfernt deshalb die Kerne sofort, um das Hindernis für die Zusammenziehung des Gußstückes wegzuräumen. Dabei entstehen aber ungleichmäßige Abkühlungen und in verschiedenen Teilen des Gußstückes gefährliche Spannungen, zu deren Beseitigung man die Gußstücke bei Kirschrotwärme ausglüht und in einem gewöhnlichen Glühofen, den man nach dem Ausglühen sorgfältig verschließt, langsam erkalten läßt. Derartig hergestellte Stahlgußstücke besitzen außerordentliche Festigkeit und Zähigkeit. Man benutzt S. für den Schiffbau, zu Vorder- und Hintersteven, Rudern, Schraubenlagern, Gerüsten für die Maschinen u. dgl. Für Eisenbahnen fertigt man Herzstücke, Räder, Kuppelungen u. dgl., für den Maschinenbau Zylinder, Kreuzköpfe, Steuerungsteile, Gestelle ꝛc. sowie kleine, der Abnutzung stark unterliegende Teile, hinunter bis zu einem Gewicht von wenigen Grammen.

Stahlhof (engl. Steelyard), die alte Faktorei der Hanseaten in London, die ihnen 1473 gegen eine Jahresmiete von 70 Pfd. Sterl. überlassen wurde und bis 1866 ihr Eigentum blieb, in welchem Jahre sie dieselbe an eine Eisenbahngesellschaft verkauften. Jetzt steht an der Stelle der Bahnhof in Cannon Street. Der Name S. rührt angeblich daher, daß dort die aus Deutschland eingeführten Tuche »gestahlt«, d. h. gestempelt, wurden.

Staehlin, Adolf von, luth. Theolog, geb. 27. Okt. 1823 in Schmähingen bei Nördlingen, gest. 4. Mai 1897 in München, wurde 1856 Pfarrer in Tauberscheckenbach, 1861 in Rothenburg ob der Tauber, 1864 in Nördlingen, 1866 Konsistorialrat und Hauptprediger in Ansbach, 1879 Oberkonsistorialrat in München, 1883 Präsident des Oberkonsistoriums und Reichsrat. Er schrieb unter andern: »Zur Schulreformfrage« (Nördl. 1865); »Das landesherrliche Kirchenregiment und sein Zusammenhang mit dem Volkskirchentum« (Leipz. 1871); »Justin der Märtyrer und sein neuester Beurteiler« (das. 1880); »Löhe, Thomasius, Harleß« (das. 1887); »Zur Erinnerung an Chr. G. Ad. Frh. von Scheurl« (das. 1893). Vgl. O. Stählin, Adolf von S. (Münch. 1898).

Stahlkammern (Tresore), die feuerfesten und gepanzerten, diebessichern Gewölbe der Banken ꝛc., vgl. Text zur Tafel »Bankgebäude«.

Stahlkobalt, eisenreicher Kobaltglanz.

Stahlkugeln für Kugellager, s. Kugel, S. 769.

Stahlkugeln, Eisenpräparat, s. Globuli tartari

Stahlperlen, s. Stahlschmuck. [terrati.

Stahlpillen, soviel wie Blaudsche Pillen.

Stahlpräparate, s. Eisenpräparate.

Stahlpulver, weißglühend in kaltem Wasser abgelöschter und fein gepulverter Stahl; Schleifmittel.

Stahlquellen (Stahlwässer), soviel wie Eisenquellen, s. Mineralwässer, S. 868.

Stahlrot, s. Englischrot.

Stahlrouge, s. Polierrot.

Stahlschmuck, Bijouterien aus Stahl oder durch Einsetzen in Stahl verwandeltem Schmiedeeisen, geschliffen, poliert und in geeignet geformte und gelochte Blechunterlagen eingenietet; auch aus Eisenblech gestanzte, verstählte und facettierte Stahlperlen.

Stahlspiel, bei der Militärmusik, s. Lyra.

Stahlspielwerk (Carillon), s. Spieluhr.

Stahlstabgeläute, s. Glocken, S. 41.

Stählstahl, s. Eisen, S. 492.

Stahlstein, Mineral, soviel wie Spateisenstein.

Stahlstich (Siderographie), die Vervielfältigung von Bildwerken mittels geschnittener Stahltafeln, 1820 von dem Engländer Charles Heath erfunden. Das Verfahren dabei ist folgendes. Stahlblöcke oder Platten werden dekarbonisiert, d. h. des Kohlenstoffes beraubt, und dadurch bis zu dem Grade erweicht, daß sie sich beim Stich der Figuren noch besser behandeln lassen als Kupfer. Das Verfahren beim Stich ist dasselbe wie bei dem auf Kupfer, nur bedient man sich auf Stahl seltener der kalten Nadel. Nach dem Stich wird durch ein chemisches Verfahren die Platte wieder gehärtet. Um den Stich auf andre Platten zu übertragen, schiebt man einen gleichfalls dekarbonisierten Zylinder von Stahl in die Übertragungspresse (transfer-press) und fährt damit über die eingeschnittenen Figuren der wieder gehärteten Stahlplatte hin. Die Einschnitte der Platte drücken sich hierbei dem Zylinder erhaben auf, und zwar wird es durch eine schwingende Bewegung der Presse und der Peripherie des Zylinders ermöglicht, daß sich immer eine neue Oberfläche zur Aufnahme des Stahlschnittes darbietet. Nachdem darauf der Zylinder ebenfalls gehärtet worden ist, drückt man damit auf neue dekarbonisierte Stahlplatten das ursprüngliche Bild der

Originalplatte auf und druckt diese wie gewöhnlich ab. Auf diese Weise kann das Bild ins Unendliche vervielfältigt werden, ohne daß sich die spätern Abdrücke von den ersten unterscheiden. Dennoch blieb für Kunstwerke höherer Gattung der Kupferstich in Geltung, da er größere Kraft, Sicherheit und Weichheit in der Linienführung gestattet, wogegen der S. besonders für solche Werke angewendet wurde, die einen starken Absatz versprechen, wie für Illustrationen, Veduten u. dgl. Der erste Stahlstecher in Deutschland war K. L. Frommel (s. d. 1) aus Karlsruhe. Seit der Erfindung der Galvanoplastik, welche die Abnahme von Klischees von Kupferplatten gestattet, und der Verstählung von Kupferplatten ist der S. ganz abgekommen. Vgl. Kupferstecherkunst.

Stahltropfen, soviel wie Tinctura ferri pomati (s. Eisenpräparate) oder Bestuhewsche Nerventinktur (s. d.).

Stahlwässer, soviel wie Stahlquellen.

Stahlweinstein, s. Eisenpräparate.

Stahlwolle, feine Stahlspäne, die als Ersatz von Glas-, Sand-, Schmirgelpapier zum Schleifen und Polieren benutzt werden. Die feinsten Sorten haben das Aussehen und den Griff tierischer Wolle.

Stahr, Adolf Wilhelm Theodor, Schriftsteller, geb. 22. Okt. 1805 in Prenzlau, gest. 3. Okt. 1876 in Wiesbaden, studierte in Halle, ward 1826 Lehrer am Pädagogium daselbst und 1836 Konrektor am Gymnasium zu Oldenburg. Seine literarische Tätigkeit erstreckte sich zunächst auf die Geschichte, Kritik und Erklärung der Schriften des Aristoteles. Hierher gehören seine »Aristotelia« (Halle 1830—32, 2 Bde.), ferner: »Aristoteles bei den Römern« (Leipz. 1834) und die Bearbeitung der Aristotelischen »Politik« (das. 1836—38), denen sich »Aristoteles und die Wirkung der Tragödie« (Berl. 1859) und die Übersetzung von Aristoteles' Poetik, Politik, Rhetorik und Ethik (Stuttg. 1860—63) anschließen. Daneben hatte sich S. frühzeitig auch den allgemeinen literarischen Interessen zugewandt und nahm an dem versuchten Aufschwung der Oldenburger Hofbühne lebhaften Anteil. Einen Wendepunkt seines Lebens bildete seine Reise nach Italien, die er 1845 antrat und die er in seinem lebendig geschriebenen, farbenreichen und weitverbreiteten Buch »Ein Jahr in Italien« (Oldenb. 1847—50, 3 Bde.; 4. Aufl., das. 1874) eingehend schilderte. In Rom lernte er Fanny Lewald (s. d. 2) kennen, mit der er sich nach Trennung seiner ersten Ehe 1854 verheiratete. Schon vorher hatte er wegen Kränklichkeit seine Stellung am Oldenburger Gymnasium niedergelegt und sich 1852 in Berlin niedergelassen, wo er lebte, bis ihn Gesundheitsrücksichten nötigten, verschiedene Kurorte zu seinem Wohnsitz zu wählen. Während S. in poetischen Werken, wie dem Roman »Die Republikaner in Neapel« (Berl. 1849, 3 Bde.) und den Gedichten »Ein Stück Leben« (das. 1869), wenig Talent zeigte, bewährte er sich bald in Werken zur Kunst- und Literaturgeschichte. Seinem »Torso; Kunst, Künstler und Kunstwerke der Alten« (Braunschw. 1854—55, 2 Bde.; 2. Aufl. 1878) folgten: »Lessing, sein Leben und seine Werke«, eine populäre Biographie und Charakteristik, die raschen Eingang ins Publikum gewann (Berl. 1859, 2 Bde.; 9. Aufl. 1887); »Fichte«, ein Lebensbild (das. 1862); »Goethes Frauengestalten« (das. 1865—68, 2 Bde.; 8. Aufl. 1891); »Kleine Schriften zur Literatur und Kunst« (das. 1871—75, 4 Bde.). Aus Lebenserinnerungen, persönlichen Eindrücken, namentlich der zahlreichen Reisen, die er mit seiner Gattin unternahm, gingen die Bücher: »Die preußische Revolution« (Oldenb. 1850, 2 Bde.; 2. Aufl. 1852), »Weimar und Jena«, ein Tagebuch (das. 1852, 2 Bde.; 3. Aufl. 1892), »Zwei Monate in Paris« (das. 1851, 2 Bde.), »Nach fünf Jahren«, Pariser Studien (das. 1857, 2 Bde.), »Herbstmonate in Oberitalien« (das. 1860, 3. Aufl. 1884), »Ein Winter in Rom«, gemeinsam mit Fanny Lewald (Berl. 1869; 2. Aufl. 1871, 2 Bde.), hervor, in der Schrift »Aus der Jugendzeit« (Schwerin 1870—77, 2 Bde.) schilderte er seine Jugendtage. Heftigen Widerspruch erfuhren seine »Bilder aus dem Altertum« (Berl. 1863—66), in 4 Bänden enthaltend: »Tiberius« (2. Aufl. 1873), »Kleopatra« (2. Aufl. 1879), »Römische Kaiserfrauen« (2. Aufl. 1880), »Agrippina, die Mutter Neros« (2. Aufl. 1880), in denen S. den Versuch machte, die bisherige historische Auffassung, namentlich des Tacitus, zu entkräften, und die genannten Gestalten der Geschichte zu reinigen und zu rechtfertigen. Aus Tacitus' Annalen übersetzte er Buch 1—6 (»Geschichte der Regierung des Kaisers Tiberius«, Berl. 1871). Briefe von und an S. gab L. Geiger heraus (»Aus Adolf Stahrs Nachlaß«, Oldenb. 1903).

Stähr, soviel wie männliches Schaf, Bock.

Staigue-Fort (spr. stägfört), vorgeschichtliches Festungswerk in der Grafschaft Kerry (Irland), 18 km von Waterville, bestehend aus einer ohne Mörtel erbauten Ringmauer von 35 m äußerm Durchmesser.

Stainer (Steiner), Jakob, berühmter Violinbauer, geb. 14. Juli 1621 zu Absam bei Hall in Tirol, gest. 1683, war ein Schüler von Amati zu Cremona. 1669 vom Erzherzog Leopold zum »Hofgeigenmacher« ernannt, wurde er gleichwohl von den Jesuiten als Ketzer monatelang in Haft gehalten und verfiel in Wahnsinn und größte Not. Seine Geigen zeichnen sich durch besonders hohe Bauart und einen ganz vorzüglichen Ton aus und werden von Kennern jetzt teuer bezahlt. Auch sein Bruder Markus S. war als Instrumentenmacher bekannt. Vgl. Ruf, Der Geigenmacher J. S. (Innsbr. 1872) und Der Geigenmacher S. in Geschichte und Dichtung (das. 1892); Lentner, Jakob Stainers Lebenslauf im Lichte archivalischer Forschung (Leipz. 1898).

Staines (spr. stēns), Stadt in der engl. Grafschaft Middlesex, 9 km südöstlich von Windsor, links an der Themse, hat Fabrikation von Linoleum und Senf, Brauereien und (1901) 6688 Einw. Die Jurisdiktion Londons über die Themse erstreckt sich seit 1285 bis hierher.

Stainland (spr. stēnländ, S. with Old Lindley), Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), 5 km südwestlich von Halifax, mit Fabrikation von Wollwaren, Kammgarn, Baumwollwaren, Papier, Pappe und (1901) 4516 Einw.

Stainf., bei Tiernamen Abkürzung für Henry Tibbats Stainton (spr. stēnt'n), geb. 1822, gest. 1892. Mikrolepidopterolog.

Stainz, Marktflecken in Steiermark, Bezirksh. Deutsch-Landsberg, an der Landesbahnlinie Preding-S., Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein schönes Schloß des Grafen Meran (bis 1785 Augustinerchorherrenstift), einen kochsalzhaltigen Natronsäuerling, Badeanstalt, Steinbrüche, Weinbau, Zündwarenfabrik und (1900) 1171 Einw.

Stair (spr. stär), 1) John Dalrymple, erster Graf von, brit. Staatsmann, geb. 1648, gest. 18. Jan. 1707, schloß sich wie sein als Jurist berühmter, 1690 zum Viscount S. erhobener Vater James Dalrymple (gest. 1695) Wilhelm III. von Oranien

an, wurde 1691 zum Staatssekretär für Schottland ernannt, mußte aber wegen der von ihm 1692 angeordneten Niedermetzelung eines Clans jakobitischer Hochländer zu Glencoe, die das schottische Parlament für einen barbarischen Mord erklärte, 1695 seine Entlassung nehmen. 1703 wurde er nichtsdestoweniger zum Grafen von S. ernannt, und er gehörte zu den eifrigsten Vertretern der unter Königin Anna zustande gebrachten Union zwischen England und Schottland.

2) John Dalrymple, zweiter Graf von, Sohn des vorigen, brit. Staatsmann und Heerführer, geb. 20. Juli 1673 in Edinburg, gest. 9. Mai 1747, diente von 1702—11 unter Marlborough in den Niederlanden und Deutschland und zeichnete sich in den Schlachten von Ramillies, Oudenaarde und Malplaquet aus. Seit 1714 Gesandter in Paris, erlangte S. nach Ludwigs XIV. Tode bei dem Regenten so viel Einfluß, daß er den bourbonischen Familienbund zwischen Frankreich und Spanien sprengte und Frankreich vermochte, die Stuarts preiszugeben. 1720 wurde er infolge von Streitigkeiten mit Law abberufen. Erst nach dem Rücktritt Walpoles trat er wieder in den Staatsdienst und wurde 1742 zum Feldmarschall und Kommandeur der englischen Armee im Österreichischen Erbfolgekrieg ernannt. Er drang mit seinem Heere bis Aschaffenburg vor und schlug 27. Juni 1743 die Franzosen bei Dettingen, verließ dann aber wegen der Bevorzugung der hannoverschen Interessen durch den König die Armee. Als 1744 ein jakobitischer Aufstand in Schottland ausbrach, übernahm er die Führung des in England aufgestellten Heeres und wurde 1746 zum General der Marinetruppen ernannt. Vgl. Graham, Annals and correspondence of the Viscount and the first and second Earls of S. (Edinb. 1875, 2 Bde.).

3) John Hamilton Dalrymple, achter Graf von, geb. 15. Juni 1771 aus einer Seitenlinie, gest. 10. Jan. 1853, diente seit 1790 in der Armee, zeichnete sich 1794 und 1795 in Holland und Flandern aus und nahm 1807 an der Expedition nach Kopenhagen teil, worauf er zum Generalmajor befördert ward. 1832 wurde er ins Parlament gewählt, 1840 erbte er den Grafentitel von S., und im April 1841 ward er als Lord Oxenfoord zum englischen Peer erhoben. In den Jahren 1840—41 und 1846—52 verwaltete er das Amt eines Großsiegelbewahrers für Schottland.

Stájerlak-Anina, s. Steyerdorf-Anina.

Stake, im Wasserbau soviel wie Buhne. Im Hochbau schwache, meist gespaltene Hölzer zur Herstellung von Fachwerkswänden, Zwischendecken. Knüppelartige Staken (Schlotstangen) dienen zur Herstellung von Windelböden (s. Decke, S. 568). Auch die Schwartenbretter der Einschubdecken werden in manchen Gegenden Staken genannt. In den preußischen Abdeckereiprivilegien ist S. soviel wie Jungrind.

Stake (engl., spr. ßtehk), Einsatz, Einlage (beim Spielen, Wetten ꝛc.).

Staked Plain (spr. ßtehkt plehn), s. Llano estacado.

Staken (Ausstaken, Klaiben), bei Fachwerkswänden das Ausfüllen der mit Flechtwerk oder Schwartenverschlag geschlossenen Felder mit einem Gemenge von Lehm und Stroh, auch das Ausfüllen der Balkenfelder von Windelböden mit Stakhölzern, die mit Langstroh und Lehm umwickelt sind.

Staket, Zaun aus Pfählen, Latten ꝛc. (Staken); **Stakholz**, s. Fachholz. [s. Zaun.

Stal, s. Richtmünzen.

Stalagmiten und **Stalaktiten**, s. Tropfstein.

Stalagmometer (griech.), von Traube angegebener Tropfenzähler zur Ermittelung des Fuselgehalts im Spiritus; s. Spiritus, S. 762.

Stalaktitengewölbe, eine Gewölbeform des arabischen Baustils, die durch Verbindung von einzelnen Gewölbestückchen den Eindruck von Tropfsteinbildungen hervorruft (s. Architektur, S. 714 f.).

Stalbemt, Adriaen van, niederländ. Maler, geb. 12. Juni 1580 in Antwerpen, wurde 1610 Freimeister daselbst und starb 21. Sept. 1662. Er hat meist Landschaften andrer Künstler mit Figuren in der Art des H. van Balen staffiert, aber auch selbständige Landschaften in der Manier der ältern flämischen Schule und Figurenbilder gemalt. Werke von ihm befinden sich in den Galerien von Kassel (Kirmes), Frankfurt a. M., Dresden (Midasurteil, Göttermahlzeit), Schwerin, Madrid ꝛc.

Stalden, Ort im schweizer. Kanton Wallis, s. Saastal.

Stalimène, Insel, s. Lemnos.

Stälin, Christoph Friedrich von, deutscher Geschichtsforscher, geb. 4. Aug. 1805 zu Kalw in Württemberg, gest. 12. Aug. 1873 in Stuttgart, studierte Theologie und Philologie, ward 1826 Bibliothekar in Stuttgart, 1846 Oberbibliothekar und 1869 Bibliotheksdirektor, verwaltete auch die königliche Münz- und Medaillen-, ebenso die Kunst- und Altertümersammlung. Außer kleinern Beiträgen zur württembergischen Landeskunde verfaßte er die »Wirtembergische Geschichte« (Stuttg. 1841—73, 4 Bde.), sein Hauptwerk (bis 1593). Seit 1858 Mitglied der Historischen Kommission in München, redigierte er mit Waitz und Häusser die »Forschungen zur deutschen Geschichte«. — Sein Sohn Paul, geb. 23. Okt. 1840, Archivbeamter in Stuttgart, 1901—05 Direktor des königlichen Geheimen Haus- und Staatsarchivs, schrieb »Geschichte Württembergs« (Bd. 1, Gotha 1882 bis 1887), »Geschichte der Stadt Kalw« (Kalw 1888) und gab Band 4—8 des »Wirtembergischen Urkundenbuches« heraus (Stuttg. 1883—1903).

Stall, Unterkunftsraum für die Haustiere. Der Viehstall muß so angelegt sein, daß den Tieren reine, gesunde Luft, Licht, ausreichender Raum, reine Ruhe- und Lagerplätze, Schutz gegen Witterung, Insekten ꝛc. und genügende Wärme zukommen, überdies muß der Stall durch seine Einrichtung die Durchführung der Fütterung, Abwartung und Nutzung mit dem geringsten Arbeitsaufwand ermöglichen. Die Hauptfront des auf erhöhtem oder durch Drainierung trocken zu legendem Baugrund aufzuführenden Stalles soll gegen Süden gerichtet sein; Nord- und Ostlage sind zu kalt und erstere überdies zu dunkel; Westlagen zu feucht und zu sehr dem Winde und den Insekten ausgesetzt. Die Stallmauern sind aus haltbarem, luftdurchlässigem, wärmehaltendem Material, am besten aus Mauerziegeln, herzustellen. Bruchsteine sind feucht und kalt, Holz nicht dauerhaft. Die auf hölzernen, steinernen oder eisernen Säulen ruhenden Stalldecken sind desgleichen aus luftdurchlässigem Material, am geeignetsten aus auf Eisenbahnschienen gewölbten Ziegeln ohne Kalkverputz auszuführen, um die Lufterneuerung zu erleichtern, welchem Zweck auch die Ventilationsvorrichtungen (Dunstschläuche und Luftkanäle) und Fenster dienen. Letztere, am besten aus wagerecht drehbaren Eisenrahmen mit mattem oder mit Kalk bestrichenem Glase hergestellt, sollen so hoch über den Köpfen der Tiere angeordnet sein, daß das Licht den Tieren nicht unmittelbar in die Augen gelangt. Die Stalltüren (Volltüren, Türen mit Ober-

und Unterflügel, Volltüren mit dahinter angebrachten Lattentüren) müssen hinreichend groß (für Rinder 1,4 bis 1,6 m breit und mindestens 2,2 m hoch) und so angeordnet sein, daß sie keine schädliche Zugluft hervorrufen. Übrigens müssen so viel Türen vorhanden sein, daß eine rasche Entleerung des Stalles möglich ist (Feuersgefahr); jede einzelne Tür muß genügend weit und hoch sein, eine nicht zu hohe Schwelle (kein Stolpern beim Austreten), abgerundete glatte Pfosten und keine hervorstehenden Eisenteile haben (zur Verhütung von allerlei Verletzungen). Die Türflügel, wenn es nicht Schiebetüren sind, sollen nach außen aufschlagen und mit Haken an der Wand befestigt werden können. Für Schafe und Fohlen sind an den Türpfosten leicht drehbare, vertikal stehende Walzen anzubringen. Zur nächtlichen Beleuchtung dienen feuersichere Petroleumstallaternen, auch Glühlichter. Holzzement als Deckungsmaterial für das am besten vorspringende Dach ist wasserdicht, feuersicher und dauerhaft, Dachpappe wenig haltbar, Dachschiefer und Dachziegel zu kalt im Winter und zu warm im Sommer, Stroh und Rohr am wärmehaltigsten und luftigsten, aber feuergefährlichsten.

Die Stände sind mit undurchlässigem Material (Klinker, weniger entsprechend Holz, Feldsteinen, für Schweineställe Asphalt) im Gefälle zu den Jauchegerinnen zu pflastern; Schafställe bleiben ungepflastert. Durchlässige Fußböden sind stets feucht und mit zersetzten Dungstoffen verunreinigt, sie nehmen auch Ansteckungsstoffe auf und verursachen häufig erneute Ausbrüche oder dauerndes Herrschen einer einmal aufgetretenen Seuche; eine vollkommene Desinfektion solcher Fußböden ist meist nicht möglich. Die flüssigen Exkremente sollen möglichst sofort abfließen; der Boden in den Ständen der Rinder- und Pferdeställe soll daher eine leichte Neigung nach hinten haben, und hinter den Ständen soll sich eine leicht geneigte, flache (nicht eine tiefe und bedeckte) Jaucherinne befinden. Die sie aufnehmende Jauchegrube darf weder im Stalle angelegt werden, noch mit diesem durch eine Maueröffnung in direkter Verbindung stehen. Ebensowenig darf ein Stall mit der Dunggrube in unmittelbarer, eventuell gar offener Verbindung stehen. Am zuträglichsten ist ein tägliches Entfernen auch der festen Exkremente. Nur bei Schafen bleibt der Dünger selbst monatelang ohne Nachteil im Stalle, weil bei ihnen die flüssigen Abscheidungen außerordentlich gering und auch der Kot trocken ist. Die Dungschicht bildet mit der täglichen Nachstreu im Winter einen trockenen und warmen Fußboden. Bei Rindern und Schweinen ist mindestens mehrmals wöchentlich der Stalldung zu entfernen. Bei Pferden wird in der Regel eine tägliche Herstellung der Streu vorgenommen. Dabei werden jedoch oft nur die Exkremente und die durchnäßten obern Schichten abgenommen, das übrige wird neu geebnet und etwas frisches Material aufgestreut (Matratzenstreu). Die Stallwände sind mindestens einmal im Jahre mit Kalkmilch zu weißen, das Holzwerk der Stallungen mit Karbolineumanstrich zu konservieren. Für das Futter sind eigne gepflasterte oder asphaltierte Futterkammern mit gemauerten oder Steinbehältern zum Abmischen des Futters in der Nähe des Stalles einzurichten, weil bei Aufbewahrung im Stalle, wenn auch in Futterkisten, das Futter durch die Stalldünste leiden würde. Die Futtertische (Krippen) sind der Reinhaltung wegen nicht aus Holz, sondern aus Stein oder Eisen herzustellen.

Die innere Einrichtung des Stalles im besondern ist von der Art der darin unterzubringenden Tiere abhängig. Pferdeställe fordern sehr gutes ebenes Pflaster. Da Pferde sich gegenseitig durch Schlagen verletzen können, so erhält am besten jedes seinen abgesonderten Stand, eine Box, einen von hohen Holzwänden allseitig abgeschlossenen Raum von 10—12 qm Fläche, in dem das Pferd frei herumgehen kann (Laufstall), oder einen Kastenstand, der von jedem Nachbarstande durch eine feste, vorn 2, hinten 1,5 m hohe Bretterwand geschieden ist und ca. 3 m Länge bei 1,5 m Breite beansprucht. Jeder Laufstall, bez. Kastenstand erhält seine eigne Krippe, am besten aus emailliertem Eisen mit Wasserbecken oder aus Stein, und darüber in Kopfhöhe eine eiserne Korbraufe zur Aufnahme des Heues. Sind Kastenstände zu kostspielig, so genügen auch die Latierbäume, dicke Stangen, die an Stelle der Bretterwände horizontal zwischen der Krippe und Pfosten am hintern Ende des Standes aufgehängt sind, jedoch so, daß, wenn das Pferd beim Liegen mit dem Rücken unter den Latierbaum kommt, beim Aufstehen letzterer leicht aus seinem Lager gehoben wird (unter einem festliegenden Latierbaum würde sich das aufspringende Pferd das Kreuz brechen). Hinter den Ständen soll sich ein geräumiger Stallgang befinden. Da Fliegen die Pferde erheblich beunruhigen, so daß sie schlecht fressen und am Körper verlieren, so vermeidet man zu helles Licht und sucht Schwalben im Stall anzusiedeln; auch Anstrich der Decke mit Karbolineum sowie das Aufhängen von Beifußbündeln (an denen sich die Fliegen sammeln) ist bewährt. Die Streu muß bei Pferden besonders reinlich und trocken sein; letzteres ist wesentlich für die Hufpflege. Wird nur nachts gestreut, was in Pferdeställen vielfach üblich ist, so bringt man zur Schonung der Vorderhufe im vordern Teile des Standes oft Holzpflaster an. In Rinderställen ist ein gutes Pflaster mindestens ebenso wichtig wie in Pferdeställen. Ebenso ist massive Decke erwünscht, die auch den Vorteil hat, daß über dem Stalle lagernde Futtervorräte nicht den Stalldunst und etwa in demselben enthaltene Ansteckungsstoffe (Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche) annehmen. Eine Abtrennung der Einzelstände ist nicht erforderlich; nur hochtragende und säugende Kühe sowie Bullen werden besser von direkter Berührung mit Nachbarn ausgeschlossen. Der Raum für eine Kuh ist auf mindestens 1,25 m Breite und 2,5 m Länge zu berechnen. Jede Standreihe erhält eine durchlaufende Krippe, am besten von Stein. Vorteilhaft stehen sich zwei Reihen Kühe gegenüber und zwischen den beiden Krippen läuft dann zu deren Höhe aufgemauert ein Futtergang, auf den Blatt- und Rauhfutter (Heu, Stroh) geschüttet wird. Die Krippen dürfen nicht zu niedrig liegen (oberer Rand ca. 65 cm), weil die Rinder vom vielen Kopfbücken sogen. lose Schultern bekommen. Nicht mehr saugende Kälber bringt man am besten in Laufställen unter. Für Gesundheit und Gedeihen (Mast) des Schweines ist die Stallbeschaffenheit, namentlich auch die Stallreinlichkeit, sehr wichtig; die gefährlichste Seuche, der Rotlauf, kann dadurch wesentlich mit abgewehrt werden. Holzkäfige (Koben) sind verwerflich. Am besten sind in einem Stallraum angebrachte, durch 1,5—2 m hohe Seitenwände abgeschlossene, oben offene Buchten mit undurchlässigem Pflaster (4 qm für einen Eber, eine Zuchtsau oder 2 Mastschweine). Dieselben müssen möglichst warme Streu erhalten und leicht und gründlich zu reinigen sein; dies ist namentlich die Vorbedingung für den

Erfolg einer Desinfektion nach dem Auftreten einer Seuche. Auch die Futtertröge müssen stets rein gehalten und vor neuen Mahlzeiten von Futterresten gesäubert werden; die andernfalls eintretenden Säurebildungen, Gärungen und sonstigen Zersetzungen bewirken häufig Verdauungskrankheiten. Vorteilhaft sind kippbare Tröge, die leicht gereinigt werden können. Die Schafställe entbehren einer besondern Einrichtung; die ganze Herde ist in einem gemeinschaftlichen Raum untergebracht, der hoch, luftig, genügend warm sein und keine Zugluft einlassen soll (Erkältungskrankheiten der Lämmer). Man rechnet 1—1,5 qm Fläche für jedes Schaf. Zum Futteraufschütten dienen verstellbare Raufen, durch deren Stellung auch der ganze Raum in Abteilungen geteilt und eventuell Böcke, säugende Mütter ꝛc. abgesondert werden können. Vgl. Gesundheitspflege der Haustiere und Miles, Der Pferdestall (a. d. Engl., Frankf. a. M. 1862); Engel, Der Viehstall (3. Aufl., Berl. 1900) und Der Pferdestall (2. Aufl., das. 1891); Heinze, Der Pferdestall (Leipz. 1906); Gehrlicher, Der Rindviehstall (das. 1879); Wanderley, Die Stallgebäude (Karlsr. 1887); Jähn, Der Schafstall (Leipz. 1876); Klasen, Der Schweinestall (das. 1879); Lilly, Die Ventilation der Viehstallungen (Braunschweig 1884); »Musterpläne für landwirtschaftliche Bauten« (Wien 1876—94); Schubert, Kleine Stallbauten (Leipz. 1900); Issel, Stallgebäude (das. 1903) und die Literatur bei Artikel »Landwirtschaftliche Gebäude«.

Stalla (Bivio), Ort in Graubünden, s. Julier.

Stallbaum, Gottfried, Philolog und Schulmann, geb. 25. Sept. 1793 in Zaasch bei Delitzsch, gest. 24. Jan. 1861 in Leipzig, studierte in Leipzig seit 1815 und ward 1818 Lehrer am Pädagogium in Halle, 1820 an der Thomasschule in Leipzig, 1835 Rektor dieser Anstalt, 1840 auch außerordentlicher Professor an der Universität. S. lieferte zu Plato eine kritische Gesamtausgabe (Leipz. 1821—25, 12 Bde.; der Text auch besonders in 8 Bänden), eine kommentierte in der Jacobs-Rostschen »Bibliotheca graeca« (Gotha 1827—60, 10 Bde.; zum Teil in wiederholten Auflagen, zuletzt von Wohlrab und Kroschel) und die Tauchnitzsche Stereotypausgabe (1 Bd., das. 1850 u. 1873; 8 Bde., 1850 u. 1866—1874) sowie eine Einzelausgabe des Parmenides (mit dem Kommentar des Proklos, das. 1839, 2. Aufl. 1848). Sonst sind zu nennen seine Ausgaben des Herodot (Gotha 1819, 3 Bde.; 2. Aufl. 1825—26) und des Kommentars zu Homer von Eustathios (das. 1825—30, 7 Bde.) sowie Bearbeitungen der Ruddimanschen »Institutiones grammaticae latinae« (das. 1823, 2 Bde.) und des Westerhofschen »Terentius« (das. 1830—31, 6 Bde.). Vgl. Brause, Johann Gottfried S. (Leipz. 1897—99, 3 Tle.).

Stalleine (Stallleine), s. Kampierleine.

Stallen, beim Pferde soviel wie Harnlassen.

Stallfütterung, s. Futter und Fütterung, S. 239.

Stallhase, s. Kaninchen.

Stallkrankheiten, bei Haustieren Krankheiten, die mit dem Aufenthalt im Stalle zusammenhängen, sei es infolge Mangels von Luft und Bewegung, schlechter Beschaffenheit des Stalles oder Einnistung von Ansteckungskeimen.

Stallmist, s. Dünger und Düngung, S. 276.

Stallmistbewertung, s. Buchhaltung, landwirtschaftliche, S. 541.

Stallpflege der Haustiere, s. Stall.

Stallrot (Bluthamen), s. Hämoglobinurie.

Stallservis, s. Servis.

Stallung, soviel wie Stall (s. d.).

Stallupönen, Kreisstadt im preuß. Regbez. Gumbinnen, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Königsberg-Eydtkuhnen, Tilsit-S. und Goldap-S., hat eine evang. Kirche, Synagoge, Realschule, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, Eisengießerei und Maschinenfabrikation, Gerberei, Borstensortieranstalt, Bierbrauerei, Dampfmühlen, Ziegelbrennerei und (1905) mit der Garnison (2 Eskadrons Ulanen Nr. 8) 5273 Einw., davon 96 Katholiken und 90 Juden. S. wurde 1722 zur Stadt erhoben.

Stallwache, s. Wache.

Stallzüchen, Leinengewebe mit 15—16 Ketten- und 11—12 Schußfäden auf 1 cm, aus Kettengarn 13,000 m und Schußgarn 8000 m auf 1 kg.

Stalwarts (engl., »Starke, Mutige«), in Nordamerika Name derjenigen Republikaner, welche die Herrschaft dieser Partei nach dem Bürgerkrieg rücksichtslos zu ihrem Vorteil ausbeuten wollten und deshalb 1879 für die dritte Wahl Grants zum Präsidenten eintraten; ihre Führer waren Conkling, Cameron und Logan. Vgl. auch Mugwumps.

Staleybridge (Staleybridge, spr. stéllibriddsch), Stadt (municipal borough) in Cheshire (England), an der Grenze gegen Lancashire, am Tame, hat mehrere moderne Kirchen, ein stattliches Stadthaus und Gerichtsgebäude, bedeutende Baumwollmanufaktur, Maschinenbau, Nagelschmieden u. (1901) 27,673 Einw.

Stambul, türk. Name für Konstantinopel.

Stambúlov, Stephan, bulgar. Staatsmann, geb. 1853 in Tirnowa, gest. 18. Juli 1895 in Sofia, besuchte das Seminar in Odessa, erregte 1875 in Eski Zagra einen Aufstand gegen die Türken und floh nach Bukarest, nahm 1877—78 als Freiwilliger am russisch-türkischen Kriege teil, wurde darauf in Tirnowa Advokat, Mitglied und 1884 Präsident der Sobranje. Er gehörte zuerst zur radikalen Partei, ward aber bald ein eifriger Anhänger des Fürsten Alexander. Als 21. Aug. 1886 der Staatsstreich gegen den Fürsten ausgeführt und eine revolutionäre Regierung eingesetzt wurde, stürzte er diese im Verein mit Mutkurov und Karawelov und bildete mit diesen eine neue Regierung, der nach der Abdankung Alexanders 7. Sept. die Regentschaft übertragen wurde. Er behauptete sich gegen die Wühlereien russischer Agenten, besonders des Generals Kaulbars, und bewirkte 7. Juli 1887 die Wahl des Fürsten Ferdinand, nach dessen Regierungsantritt (14. Aug.) er an die Spitze des Ministeriums trat. Obwohl verschiedene Verschwörer zu Attentaten gegen S. angestiftet wurden, behauptete er sich und gewann durch Mäßigung in der äußern Politik das Vertrauen Europas und namentlich des Sultans, während er im Innern gewalttätig herrschte. Da er auch dem Fürsten unbequem wurde, mußte er im Mai 1894 zurücktreten. Am 15. Juli 1895 wurde er in Sofia durch Mörder tödlich verwundet. Nachdem am 30. Dez. zwei Täter zu geringen Strafen verurteilt worden waren, erfolgte 24. Okt. 1902 die Verurteilung des eigentlichen Mörders Stavrev, genannt Halju, zum Tode durch den Strang.

Stamen (lat.), Staubgefäß (s. d.).

Stamford, 1) Stadt (municipal borough) in der engl. Grafschaft Kesteven (Lincolnshire), am schiffbaren Welland, hat mehrere alte Kirchen, Reste einer Benediktinerabtei (7. Jahrh.), ein literarisches Institut mit Museum, eine Lateinschule, Brauereien, Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen, Handel mit Malz, Kohlen und Bausteinen und (1901) 8229 Einw. 1572

ließen sich flämische Weber hier nieder. Nahebei Burghley House, Landsitz des Marquis von Exeter, mit großer Gemäldesammlung. — 2) Hafenstadt und Sommerfrische der New Yorker im nordamerikan. Staate Connecticut, am Long Island Sound, hat Kurzwaren-, Automobil-, Schreibmaschinen-, Pianofabriken ꝛc. und (1900) 15,997 Einw.

Staminodie (lat.-griech.), die Umbildung eines Blütenteils in ein Staubblatt.

Staminodien, unvollständig entwickelte Staubgefäße (s. d.).

Stamm, in der Botanik im weitesten Sinne soviel wie Sproßachse (s. Sproß); im engern Sinne die verholzende Achse (truncus). über S. in der Zoologie s. Rumpf; in der Viehzucht s. d. — Ferner versteht man unter S. Menschen oder Familien und Geschlechter, die ihre Abkunft von einem Elternpaar (Stammeltern) in ununterbrochener Reihe abzuleiten vermögen. — In der Grammatik heißt S. der Teil des Wortes, der nach Ausscheiden der Deklinations- oder Konjugationselemente übrigbleibt, z. B. »lamm« in Lamm, Lamm-es, Lämm-er ꝛc. (im Deutschen fällt der S. in der Regel mit dem Nominativ des Singulars zusammen), »lager« in lager-e, lager-st ꝛc. Zieht man auch noch alle weitern Beziehungselemente, die der Wortbildung dienen, ab, so erhält man die sogen. Wurzel einer Wortfamilie, z. B. »lag, leg, lieg« in Lag-er, leg-e, lieg-e ꝛc. — Im Militärwesen heißt S. (auch Stammannschaft) der Teil einer Truppe, der dauernd bei der Fahne bleibt, während die andern Mannschaften in die Heimat entlassen und durch Rekruten ersetzt werden. Auch bei Truppen und Anstalten, die besondern (Ausbildungs-) Zwecken dienen, spricht man von einem S., z. B. Stammkompanie der preußischen Infanterieschießschule.

Stamma, Philipp, Schachmeister, gebürtig aus Aleppo in Syrien, ist der Verfasser eines der bekanntesten ältern Schachbücher, der »100 künstlichen Endspiele«, 1737 in Paris erschienen und herausgegeben von Bledow und O. v. Oppen (Berl. 1856). S. war der erste, der die jetzt bei uns gebräuchliche Notation mit Buchstaben und Zahlen anwendete.

Stammaktien, s. Aktie, S. 239.

Stammann, Johann Otto, hamburgischer Bürgermeister, geb. 11. Dez. 1835 in Hamburg, wurde Rechtsanwalt daselbst, kam 1886 in den Senat und leitete als Nachfolger Kirchenpauers (s. d.) das Schulwesen. 1900 erster Polizeiherr geworden, bekleidete S. 1906 das Amt des zweiten Bürgermeisters und wurde 1907 präsidierender Bürgermeister.

Stammbaum, die Aufstellung der Nachkommenschaft einer bestimmten Persönlichkeit in männlicher Linie, in der die Töchter zwar aufgezählt werden können, aber (falls sie in ein andres Geschlecht heiraten) nicht deren Nachkommenschaft. Der Name S. rührt von dem Gebrauch her, die Aufstellung in der Form eines Baumes zu entwerfen, an dem die Zweige die verschiedenen Linien eines Geschlechts darstellen. Beim S. befinden sich die Namen aus der jüngsten Generation in den obern, bei der Ahnentafel in den untern Gliedern des Aufbaues. Vgl. Frh. v. Lütgendorff-Leinburg, Familiengeschichte, S. und Ahnenprobe (Frankf. a. M. 1890) und den Artikel »Genealogie«. — über die Stammbäume bestimmter Tier- u. Pflanzengeschlechter s. Darwinismus, S. 534.

Stammbildende Pflanzen, s. Kormophyten.

Stammbruch, ein Bruch mit 1 als Zähler, wie ½.

Stammbücher sind meist kostbar ausgestattete Albums, jeweils von einer Person angelegt und von ihr dem Kreise der Angehörigen, Bekannten und namhaftern Zeitgenossen zu handschriftlichen Eintragungen übergeben. Diese Eintragungen enthalten zumeist Sinnsprüche, Lebensregeln, Wünsche für den Besitzer des Buches, in Versen und Prosa, nicht selten bekannte Sprichwörter oder Aussprüche der Dichter zitierend, oft auch Selbständiges bietend; hie und da auf gemeinsame Erlebnisse hindeutend; meist ernste, doch auch scherzhafte und übermütige Worte enthaltend. Neben diesen sind häufig auch Zeichnungen, gelegentlich auch musikalische Eintragungen in den Stammbüchern zu finden. In früherer Zeit weit verbreitet und vieles, was kulturhistorisch wichtig ist, überliefernd, sind die S. seltener geworden und vorwiegend bei der Jugend beliebt geblieben. Vgl. Keil, Die deutschen S. des 16. bis 19. Jahrhunderts (Berl. 1893); »Kulturhistorische S.« (Stuttg. 1878—79, 5 Bde.); Freund, Aus der deutschen Gesellschaft des 18. Jahrhunderts, nach Stammbuchblättern (Berl. 1902—04, 2 Tle.).

Stammeln, s. Stottern und Stammeln.

Stammer Spitz, Berg, s. Silvretta.

Stammesbewußtsein, s. Nationalgefühl.

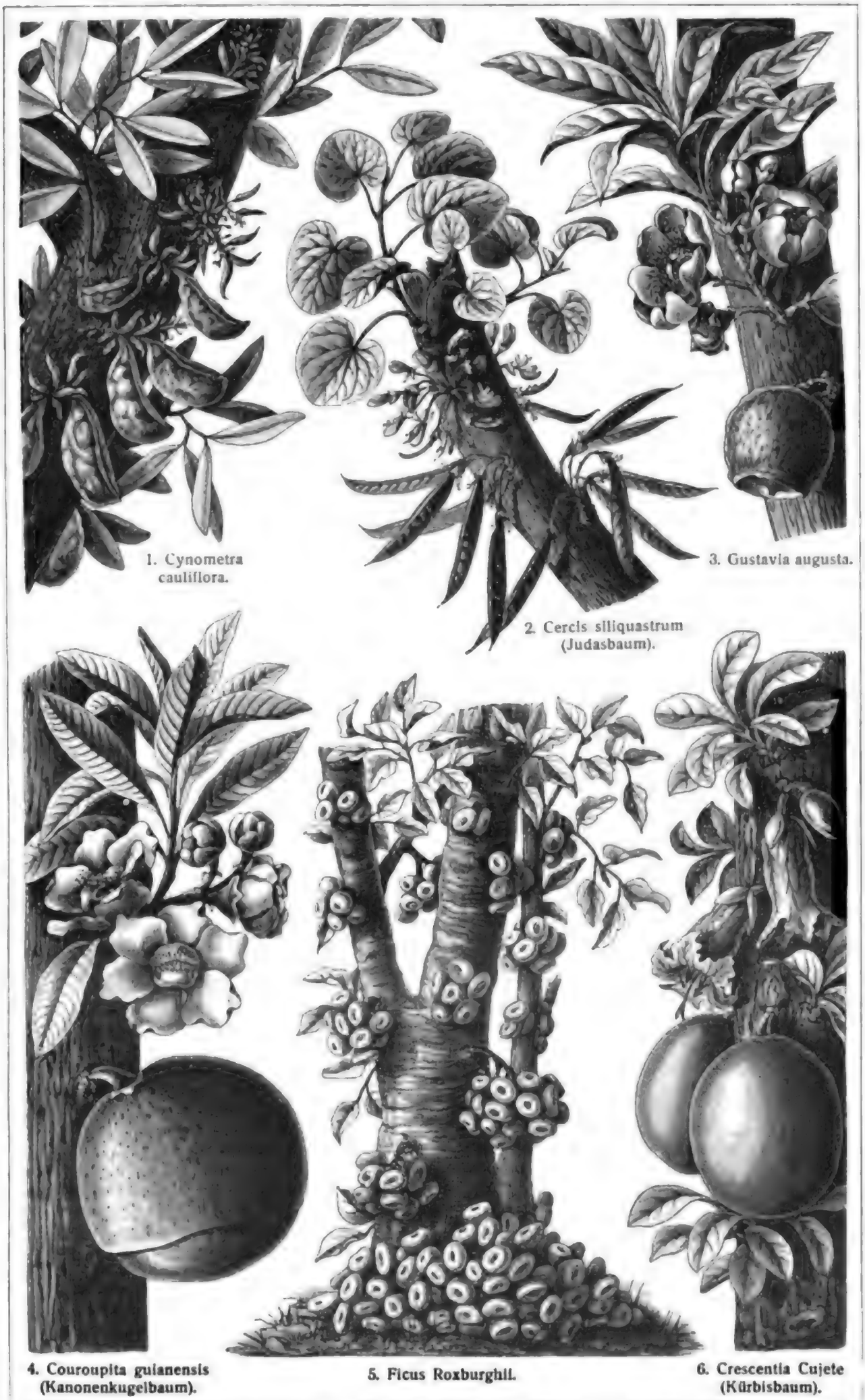
Stammesgeschichte, soviel wie Phylogenese.

Stammfrüchtler (stammfrüchtige Pflanzen, Kauliflorен, hierzu Tafel »Stammfrüchtler« mit Text), Holzgewächse, bei denen die Blüten und Früchte nicht an den jüngsten Trieben der Laubkrone, sondern an den bereits verholzten Teilen des Stammes und der Hauptachsen seines Verzweigungssystems auftreten. Die Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß in den ältern Achsenteilen schlafende Augen eingeschlossen sind, die erst nachträglich zur Entwickelung gelangen und direkt zur Blütenbildung schreiten oder ein kurzgliederiges Verzweigungssystem aus sich hervorgehen lassen, dessen Abkömmlinge für alle folgenden Vegetationsperioden neue Blütenanlagen liefern. Durch Entgipfelung des Hauptsprosses ist es in einigen Fällen gelungen, die Blütentriebe des alten Holzes in Laubtriebe auswachsen zu lassen. Die biologische Bedeutung der als Kauliflorie bezeichneten Erscheinung ist bis jetzt nicht völlig klargelegt; man sieht in der Kauliflorie einen Ausdruck der Arbeitsteilung, die dem jüngern Triebe die Ausbildung des Assimilationsapparates überläßt, während die Erzeugung der Fortpflanzungsorgane den ältern Teilen der Pflanze vorbehalten bleibt. Anderseits hat man einen Nutzen der Kauliflorie darin erblicken wollen, daß den stammbürtigen Blüten und Früchten die im Speichergewebe des alten Holzes aufgesammelten organischen Nährstoffe viel unmittelbarer zugänglich sind, als es an den letztjährigen Trieben der Fall sein würde. Auch der größere Schutz gegen Wind und Regen, den die stammständigen Blüten und die zum Teil sehr großen und schweren Früchte, die aus ihnen hervorgehen, unterhalb der Laubkrone genießen, ist als biologische Erklärung herangezogen worden. Weiteres s. im Text zu beifolgender Tafel. Vgl. Esser, Die Entstehung der Blüten am alten Holz (»Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande«, Bonn 1887); Huth, über stammfrüchtige Pflanzen (Berl. 1888); Buscalioni, Sulla cauliforia (»Malpighia«, Bd. 18, Genua 1904).

Stammgestüt, ein Staats- oder Hauptgestüt.

Stammgüter, im weitern Sinne Güter, die von alters her einer bestimmten Familie gehört haben; im engern Sinne sind S. (bona aviatica, stemmatica) diejenigen Güter des hohen und andern Adels in Deutschland, bei denen sich gewohnheitsrechtlich die Gebundenheit zugunsten der Familie in der Weise

Stammfrüchtler.



1. Cynometra cauliflora.

2. Cercis siliquastrum (Judasbaum).

3. Gustavia augusta.

4. Couroupita guianensis (Kanonenkugelbaum).

5. Ficus Roxburghii.

6. Crescentia Cujete (Kürbisbaum).

Digitized by Google

Erläuterungen zur Tafel ‚Stammfrüchtler'.

Die biologische Gruppe der Stammfrüchtler oder *Kauliflоren* ist in der einheimischen Flora nicht vertreten. Allenfalls findet man als Zierstrauch in Anlagen den aus dem Mittelmeergebiet eingeführten Judasbaum (Cercis siliquastrum, *Fig. 2*), der selbst an den dickern Ästen unterhalb der Laubblattkrone im Frühling Büschel von großen, rosenroten Schmetterlingsblüten und später von mehrsamigen Hülsen trägt. Er bildet neben der in den Mittelmeerländern vielfach angebauten, ebenfalls zu den Leguminosen gehörigen Ceratonia siliqua das einzige Beispiel einer kauliflоren Pflanze in Europa. Die meisten Stammfrüchtler gehören der Tropenflora an. Ihr seltsames Aussehen gehört mit zu den Erscheinungen, die dem europäischen Reisenden den Anblick der Vegetation der warmen Länder fremdartig und ungewöhnlich macht, und ist deshalb schon früh beachtet und in Reisebeschreibungen eingehend geschildert worden. Schon Dioskorides gedenkt der Kauliflorie bei der Sykomore (Ficus sycomorus), spätere Reisende, wie Ibn Batuta, Rumphius u. a., sprechen in allen Ausdrücken des Erstaunens über den ungewohnten Anblick. Auch Humboldt gedenkt in seinen Reiseschilderungen der Erscheinung, die um so auffälliger wirkt, als nicht selten die stammbürtigen Früchte sehr beträchtliche Dimensionen erreichen. In neuerer Zeit haben G. Haberlandt in seiner ‚Botanischen Tropenreise' (Leipz. 1893) und W. Schimper in seiner ‚Pflanzengeographie' (Jena 1898) über die Stammfrüchtler aus eigner Anschauung eingehender berichtet.

Man findet in der Literatur etwa 130 verschiedene Arten kauliflorer Pflanzen erwähnt, die sich auf 77 Gattungen verteilen, Vertreter von 34 Familien aus den verschiedensten Abteilungen der Dikotylen. Als besonders reich an kauliflоren Arten können die Familien der Artokarpazeen, Annonazeen, Leguminosen und Myrtazeen bezeichnet werden. Die bereits erwähnten europäischen Stammfrüchtler Cercis siliquastrum und Ceratonia siliqua sind Leguminosen aus der Unterfamilie der Cäsalpinioideen. Zu der gleichen Gruppe gehört die javanische Cynometra cauliflora *(Fig. 1)*, die den Stamm von den Wurzeln bis zur Mitte der dicken Äste, selten höher hinauf, aber häufig bis zu den unterirdischen Vegetationsorganen herab mit den Büscheln ihrer rötlichen Blüten bedeckt und dann einen herrlichen Anblick gewährt. Die kürbisgroßen, bis 12,5 kg schweren Früchte des Brotbaumes Artocarpus integrifolia aus der Familie der Artokarpazeen erscheinen am Stamm und den stärkern Ästen, bei Ficus Roxburghii *(Fig. 5)* brechen ganze Büschel von Blüten und Früchten aus dem Stamm hervor. Andre Ficus-Arten, wie Ficus Minahassae, entwickeln an dem Hauptstamm und den dickern Ästen lange, rutenartige, nach abwärts hängende Zweige, die mit Schuppenblättern besetzt sind, in deren Achseln zahlreiche kleine Feigen köpfchenartig zusammengedrängt sind, oder es bilden sich, wie bei Ficus rhizocarpa, nur am Fuß des Hauptstammes lang am Boden hinkriechende Zweige aus, die mit Scheinfrüchten in dichten Gruppen besetzt sind. Der in Mittelamerika kultivierte Kürbis- oder Kalabassenbaum (Crescentia Cujete, *Fig. 6*) aus der Familie der Bignoniazeen entsendet die einzelnstehenden Blüten, aus denen sich wuchtige, über kopfgroße Früchte entwickeln, ebenfalls aus dem niedern Stamm und den stärkern Ästen. Bei einer afrikanischen Sapotazee, der Nabelfrucht (Omphalocarpum procerum), sitzen die braunen, fußgroßen Früchte so dicht am Stamm, daß sie mächtigen Rindenschwämmen gleichen, bei Averrhoa Bilimbi (Oxalideen) bekleidet sich der Stamm von der Wurzel bis zu den dickern Ästen gleichzeitig mit Blütenbüscheln und großen Früchten und gewährt dann einen prächtigen Anblick. Auch die ziemlich großen, wohlschmeckenden, aber übelduftenden Früchte des Zibetbaumes (Durio zibethinus) kommen nur aus den stärkern Ästen hervor, und bei Anona rhizantha gehen die Blütensprosse am Stamm bis zum Erdboden herab. Bei einigen Stammfrüchtlern aus der Familie der Myrtengewächse, bei der Perigara (Gustavia augusta, *Fig. 3*) und dem Kanonenkugelbaum (Couroupita guianensis, *Fig. 4*) wird die Erscheinung dadurch besonders anmutig, daß nicht nackte Blütenzweige, sondern beblätterte Sprosse aus dem alten Holz hervorbrechen, die den Stamm lianenartig bekleiden und die großen Früchte tragen. Auch zahlreiche Eugenia-, Jambosa- und Syzygium -Arten sind stammblühende Myrtengewächse. Aus der Familie der Sterkuliazeen verdient der als tropische Kulturpflanze so wichtige Kakaobaum (Theobroma Cacao) Erwähnung, dessen spannenlange, gurkenförmige, rotbraune Früchte an dem alten Holz der dickern Zweige und des Stammes hängen.

Über die *biologische Bedeutung* der Erscheinung sind mancherlei verschiedene Ansichten geäußert worden. Johow meinte, die Erscheinung trete vorwiegend bei Gewächsen mit großen und schweren Früchten auf, wie sie von den schwankenden jüngsten Zweigen kaum getragen werden könnten. Indessen dürfte hierbei wohl eine Verwechselung von Ursache und Wirkung vorliegen, sofern bei Stammfrüchtlern eben die Früchte erheblichere Größen erlangen konnten, ohne die tragenden Äste abzureißen; denn einerseits gibt es Bäume mit schweren Wipfelfrüchten, wie z. B. die Affenbrotbäume und der Derwischbaum (Kigelia pinnata) mit mehrpfündigen Früchten, und anderseits erscheinen manchmal bei getrenntblühenden Bäumen, wie z. B. bei Boehmeria ramiflora, nur die leichten männlichen Blüten an den ältern blattlosen Zweigen, die weiblichen, aus denen die Frucht entsteht, dagegen an den jüngsten Verzweigungen. Auch die von Wallace aufgestellte Erklärung, daß die Blüten der Kauliflоren meist der Befruchtung durch Schmetterlinge angepaßt seien, die in den Tropen im Baumschatten, also unter dem Wipfel, fliegen, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich, denn viele Stammfrüchtler, wie z. B. Feigen-, Brot- und Melonenbäume, gehören nicht zu den von Schmetterlingen befruchteten. Wir finden auch Stammfrüchtler bereits unter den blütenlosen farnartigen Gewächsen des Steinkohlenwaldes, z. B. unter Schuppenbäumen (Lepidodendren und Lepidophloien), bei Sigillarien u. a. Eine allgemeinere Geltung wird man daher nur der von G. Haberlandt in seiner ‚Botanischen Tropenreise' ausgesprochenen Erklärung beimessen können, der bei den Stammfrüchtlern eine Art Arbeitsteilung annimmt, die auch sonst in den Tropen mannigfaltiger an Pflanzenorganen hervortritt. Man gewahrt hier häufiger die Ausbildung besonderer Assimilationssprosse, die sich ausschließlich der Ernährung des Gewächses widmen, an dem sie vorkommen. Bei den Bäumen mit stammbürtigen Blüten nimmt nun gewissermaßen die gesamte Laubkrone einen solchen spezifisch assimilatorischen Charakter an, und in schärferer Arbeitsteilung wird dann den ältern Ästen und dem Hauptstamm mit ihren schlafenden Knospen die Nebenfunktion des Blühens und Fruchtreifens übertragen.

erhalten hat, daß der jeweilige Eigentümer bei Veräußerungen an die Zustimmung der Agnaten gebunden ist. Das Recht der Agnaten ist als ein dingliches Recht an fremder Sache aufzufassen. Die Erbfolge in Stammgütern ist regelmäßig eine rein agnatische, meist mit Vorzug der Erstgeburt. S. heißen ferner Familiengüter, in denen gewohnheitsrechtlich oder infolge Gesetzes regelmäßig eine auf die Agnaten beschränkte Sondererbfolge stattfindet. Solche S. kommen gegenwärtig nur noch in der Provinz Hannover vor, wo es deren heute etwa 130 gibt. Durch Art. 59 des Einführungsgesetzes zum deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch sind die landesgesetzlichen Bestimmungen über S. aufrechterhalten. Vgl. auch Erbgüter; Zimmerle, Das deutsche Stammgutssystem (Tübing. 1857); Bärnreither, Stammgütersystem und Anerbenrecht in Deutschland (Wien 1882).

Stammherde, s. Stammtierzucht.

Stammheros, s. Manendienst.

Stammkapital, soviel wie Grundkapital, s. Aktie,

Stammknospe, s. Keimung. [S. 239.

Stammler, Rudolf, Rechtslehrer, geb. 19. Febr. 1856 zu Alsfeld in Hessen, habilitierte sich 1880 in Leipzig auf Grund der Schrift »Der Mißbrauch an Forderungen« (Erlang. 1880), ging 1882 als außerordentlicher Professor nach Marburg, 1884 nach Gießen und ist seit 1885 ordentlicher Professor in Halle. Der Methodik des rechtswissenschaftlichen Unterrichts dienen seine »Praktischen Pandektenübungen für Anfänger« (Leipz. 1893, 2. Aufl. 1896), die »Praktischen Institutionenübungen für Anfänger« (das. 1895, mit 2 Karten; 2. Aufl. als »Aufgaben aus dem römischen Recht«, 1901), die »Übungen im bürgerlichen Recht für Anfänger« (2 Tle., das. 1898 u. 1903, mit Karte; Bd. 1 in 2. Aufl., 1903), das »Praktikum des bürgerlichen Rechts für Vorgerücktere« (das. 1898, 2. Aufl. 1903). In neuerer Zeit hat er sich zugleich den Problemen der Sozialphilosophie zugewendet. Hierher gehört außer der kleinern Schrift: »Theorie des Anarchismus« (Berl. 1894) besonders sein Werk »Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung« (Leipz. 1896, 2. Aufl. 1906) sowie »Die Lehre vom richtigen Rechte« (Berl. 1902). Außerdem schrieb er: »Das Recht der Schuldverhältnisse in seinen allgemeinen Lehren. Studien zum Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich« (Berl. 1897); »Die Einrede aus dem Rechte eines Dritten« (Halle 1900); »Soziale Gedanken im Bürgerlichen Gesetzbuch« (mit Duncker, Berl. 1900); »Zur Lehre von der ungerechtfertigten Bereicherung nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch« (in der Festgabe für H. Fitting, Halle 1903); »Privilegien und Vorrechte« (das. 1903) u. a.

Stammliste, soviel wie Stammrolle oder Rang-

Stammloden, s. Wasserreiser. [liste.

Stammprioritäten, s. Aktie, S. 239.

Stammregister (Juxtabuch, vom lat. juxta, »daneben«), Register, aus dem Wertpapiere herausgeschnitten werden, damit dieselben zur Prüfung der Echtheit mit der Schnittfläche des zurückgebliebenen Stumpfes (franz. souche) verglichen werden können. Vgl. auch Herdbuch.

Stammrolle, das für Aushebungszwecke geführte Verzeichnis aller Militärpflichtigen einer Gemeinde, im besondern auch Rekrutierungsstammrolle genannt (s. Ersatzwesen); auch die Liste der Mannschaften einer Kompanie ꝛc., Truppenstammrolle (s. Rationale). Die Truppenstammrolle ist von jedem zu entlassenden Soldaten in Gegenwart eines Offiziers zu unterschreiben, nachdem sie richtig befunden worden. Kriegsstammrolle heißt die Truppenstammrolle mobiler Kompanien ꝛc.

Stammschäferei, s. Stammtierzucht.

Stammscheitel, s. Knospe.

Stammschiff, s. Reservedivisionen.

Stammtafel, s. Genealogie, S. 548.

Stammtafelverfahren, s. Holzmeßkunde.

Stammtierzucht (Stammherde), eine Zucht, die hauptsächlich sicher vererbende Zuchttiere (Schafe in der Stammschäferei), besonders männliche, erzeugt, bez. verkauft.

Stammtöne, in der Musik die Töne ohne Vorzeichen, von denen alle übrigen durch ♯, ♭, 𝄪 u. 𝄫 abgeleitet sind, die sogen. Grundskala (C D E F G A H).

Stammwort, s. Derivatum.

Stammzuchtbuch
Stammzuchtgenossenschaften } s. Herdbuch.

Stamnos, griech. Tongefäß für Wein, Öl u. dgl. (s. Tafel »Vasen«).

Stampa (ital.), Gepräge, Stempel; Druck, Druckerei; im Postwesen: »Drucksache« (Mehrzahl: Stampe); Stampatore, Buchdrucker.

Stampa, Gaspara, ital. Dichterin, geb. 1523 in Padua, gest. 1554 in Venedig, die »Sappho« ihrer Zeit genannt. Nur kurzes Liebesglück genoß sie mit dem Grafen Collaltino di Collalto, Herrn von Treviso, der sie bald für immer vergaß. Als sie, eben ihrer Leidenschaft Herr geworden, sich einer neuen Liebe zuwendete, starb sie. Ihre Gedichte folgen ihrer Leidenschaft Schritt für Schritt, vom höchsten Glück bis zur bittersten Entsagung. Ungewöhnliche Innigkeit und leidenschaftliches Pathos zeichnen sie aus. Ihre Schwester Cassandra gab sie heraus (Venedig 1554). Eine neue Ausgabe mit Biographie: »Rime di Gaspara S.«, erschien 1877 in Florenz. Vgl. Minozzi, Gaspara S. (Padua 1893); Graziani, Gaspara S. e la lirica del cinquecento (Turin 1898); wenig brauchbar ist Borzelli, Una poetessa italiana del secolo XVI (Neapel 1888).

Stampalia, ital. Name von Astropalia (s. d.).

Stampfasphalt, s. Straßenbau.

Stampfbau, s. Pisé.

Stampfbetondecken, Decken aus Beton, die man durch Einstampfung auf einer Unterschalung herstellt. Bei schmalen Deckenfeldern werden die S. als gerade Platten, bei größern Breiten gewölbeartig hergestellt.

Stampfe (Stampfer), Handramme, s. Ramme.

Stampfen, die Bewegung eines Schiffes um seine Querachse, wobei Bug und Heck abwechselnd aus- und eintauchen; auch die entsprechende Bewegung der Lokomotive.

Stampfen (magyar. Stomfa), Großgemeinde im ungar. Komitat Preßburg, durch eine Flügelbahn mit der Bahnlinie Preßburg-Skalitz verbunden, mit schönem Kastell und Wildpark des Grafen Károlyi (früher Fürst Pálffyscher Besitz), Spuren von Römerkastellen und (1901) 3327 meist slowakischen und deutschen (römisch-katholischen und israelit.) Einwohnern. In den nahen Kleinen Karpathen die Burgruine Ballenstein mit Kupferhammer und der Wallfahrtsort Marientaal.

Stampfer, Simon von, Geodät und Mathematiker, geb. 28. Okt. 1792 zu Windisch-Matrei in Tirol, gest. 10. Nov. 1864, war 1825—48 Professor der praktischen Geometrie am Polytechnischen Institut in Wien. Er förderte wesentlich Theorie und Praxis des Nivellierens und schrieb: »Theoretisch-praktische Anleitung zum Nivellieren« (Wien 1845; 10. Aufl. von Doležal, 1902) und »Logarithmisch-trigonome-

trische Tafeln« (20. Aufl., Wien 1904). Vgl. Herr, Simon S. (Wien 1865).

Stampfgeschirr, s. Stampfwerk.

Stampfkalander, s. Kalander, S. 449, und Appretur.

Stämpfli, Jakob, schweizer. Staatsmann, geb. 22. Febr. 1820 zu Janzenhaus bei Büren im Kanton Bern, gest. 15. Mai 1879 in Bern, arbeitete zunächst in der Gerichtskanzlei Büren, studierte dann in Bern die Rechte, wurde 1844 Advokat, nahm 1845 am zweiten Freischarenzug gegen Luzern teil und trat als Redakteur der »Berner Zeitung«, des Organs der radikalen Partei, in Opposition zu der liberalen Regierung. Durch die hauptsächlich auf sein Betreiben erfolgte Verfassungsrevision von 1846 gewann er neben Ulrich Ochsenbein (gest. 1890) die leitende Stellung im Kanton. Im August 1846 in den Regierungsrat berufen, übernahm er die Finanzen und führte direkte Besteuerung, Aufhebung der Zehnten und Grundzinsen sowie die Zentralisation des Armenwesens durch. 1849 wurde er Regierungspräsident, mußte aber 1850 beim Sturz der radikalen Partei ins Privatleben zurücktreten. 1849 von seinem Kanton in den schweizerischen Nationalrat gewählt, dem er 1851 präsidierte, wurde er, nachdem er eben infolge der Fusion der beiden bernischen Parteien wieder in die Regierung des Kantons getreten war, im Dezember 1854 an Stelle Ochsenbeins in den Bundesrat berufen. 1856, 1859 und 1862 Bundespräsident, nahm er in der Neuenburger wie in der Savoyer Frage eine energische Stellung ein und erfreute sich deshalb außerordentlicher Popularität. 1863 schied er aus dem Bundesrat, um die Leitung der sogen. Eidgenössischen Bank zu übernehmen. 1872 wurde er vom Bundesrat zum Mitgliede des internationalen Schiedsgerichts in der Alabamafrage ernannt. 1884 wurde ihm in Bern ein Denkmal errichtet.

Stampfmaschine, in der Nähnadelfabrikation, s. Nadeln.

Stampfmörtel, s. Beton.

Stampfstock, eine Spiere senkrecht unter dem Bugspriet zur Stütze des Klüverbaumes nach unten, mit dem es durch das Stampfstag, die untere Fortsetzung des Vorstängestags, verbunden ist. Vgl. Takelung.

Stampfwerk (Stampfmühle, Stampfgeschirr), Maschine mit niederfallenden Stampfen zum Zerkleinern der Ölfrüchte in Ölmühlen, der Ingredienzien zur Anfertigung von Schießpulver, der Knochen, der Materialien in Porzellan-, Glas-, Bronze- (Brokatstampfwerk) und dergleichen Fabriken, der Hadern in Papierfabriken, der Erze (Pochen) ꝛc., ferner zum Boken des Hanfes, zum Kalandern der Leinengewebe, zum Klopfen des Leders ꝛc. Vgl. Pochwerke.

Stamphanäs, s. Strophaden.

Stampiglia (ital., spr. -pillja), »Stempel«, der zum Abdruck des Titels einer Behörde, Anstalt, Firma ꝛc. mittels Druckerschwärze oder Farbe auf Dokumenten, Briefen, Rechnungen u. dgl. benutzt wird.

Staus, Dorf in Tirol, Bezirksh. Imst, im Oberinntal, am rechten Ufer des Inn und an der Arlbergbahn, hat eine berühmte Cistercienserabtei (1271 von Elisabeth, der Mutter des Hohenstaufen Konradin, gegründet) mit Bibliothek, eine Klosterkirche mit der Gruft tirolischer Fürsten und (1900) 496 Einw.

Stancāro, Francesco, ital. Protestant, geb. um 1501 in Mantua, gest. 1574 in Stobnitz (Polen), hielt sich, nachdem er Italien hatte verlassen müssen, in der Schweiz und in Polen auf und wurde 1551 als Professor des Hebräischen in Königsberg angestellt. Als hier infolge von Streitigkeiten mit Andreas Osiander (s. d.) seine Stellung unhaltbar geworden war, ging er in gleicher Eigenschaft nach Frankfurt a. O., wo er in Streit mit Andreas Musculus (s. d. 2) und Melanchthon geriet und 1553 weichen mußte. Er stellte sich nun in Ungarn und Siebenbürgen, später auch wieder in Polen auf die Seite der Reformierten und stritt sowohl gegen Davidis (s. David 1, S. 547) als gegen Calvin und Bullinger.

Stanciov, Dimitri, bulgar. Politiker, geb. 1861, studierte 1874—86 am Wiener Theresianum die Rechte, wurde 1887 Privatsekretär des Fürsten Ferdinand, 1888 Chef des Geheimen Kabinetts des Fürsten, 1895 diplomatischer Agent in Bukarest, 1896 in Wien, wo er den ersten österreichisch-bulgarischen Handelsvertrag abschloß, und 1897 in Petersburg, wo er ebenfalls einen Handelsvertrag mit Rußland zustande brachte, und war 1899 erster Vertreter Bulgariens bei der Friedenskonferenz im Haag. Im November 1906 übernahm er im Kabinett Petkov das Ministerium des Auswärtigen und behielt es auch im [März 1907.

Stanco, Insel, s. Kos.

Stand, s. Stände.

Standard (engl., spr. ständ'rd), soviel wie gesetzlich, normal, mustermäßig (vgl. Standard work), im englischen und nordamerikanischen Maß-, Gewichts- und Münzwesen die einem bestimmten Gesetz entsprechenden Einheiten; z. B. s. gold, Goldlegierung von dem Gesetz entsprechenden ($^{11}/_{12}$) Feingehalt (s. d.); auch ein Maß (die Standardlast) im Holzhandel zwischen England, Amerika, Schweden und Nordrußland = 4,672 cbm.

Standard, The, eine der bedeutendsten englischen konservativen Zeitungen, begründet 1827 (gegenwärtiger Herausgeber H. A. Gwynne). Besondere Berühmtheit erlangte das Blatt durch seine Kriegskorrespondenten, namentlich während des amerikanischen Bürgerkrieges. Der »Evening S.« (seit 1857) ist eine besondere Abendausgabe des S.

Standard-Dollar, s. Dollar.

Standard Hill, Hügel in der engl. Grafschaft York, bei Northallerton, berühmt durch die Standartenschlacht zwischen Engländern und Schotten 22. Aug. 1138, in der 11,000 der letztern blieben.

Standard of life (engl., spr. laif, »Lebenshaltung«), dasjenige, was der Mensch zum Leben braucht, um die von ihm erreichte Kulturhöhe zu behaupten. Vgl. Existenzminimum.

Standardwäscher, s. Tafel »Leuchtgasbereitung«, S. III.

Standard work (Standard book, engl.), mustergültiges, »klassisches« Werk.

Standarmbrust, s. Armbrust.

Standarte (franz. étendard), früher das kaiserliche Reichsbanner, jetzt die Fahne der deutschen Kavallerie, deren jedes Regiment mit wenigen Ausnahmen eine hat, während ehemals jede Eskadron eine S. führte. Der deutsche Kaiser führt zur Kennzeichnung seines Standortes im Manöver und im Felde die Kaiserstandarte, die Könige von Bayern, Sachsen, Württemberg eine Königsstandarte. Vgl. Fahne und Flagge. — In der Jägersprache heißt S. der Schwanz des Fuchses.

Standartenboot, s. Boot.

Standartenschlacht, s. Standard Hill.

Standartenwache, s. Fahnenwache.

Standbein, in der Bildhauerkunst bei einer stehenden menschlichen Figur dasjenige Bein, auf dem nach

Maßgabe der gewählten Stellung die Hauptlast des Körpers ruht. Das andre heißt Spielbein.

Standbild, s. Statue.

Ständchen, soviel wie Huldigungsmusik, Serenade, doch nicht wie letztere mit der Vorstellung einer bestimmten Tageszeit verknüpft, da es Abend- und Morgenständchen gibt. Der Form nach kann das S. in einem Liede bestehen, das der Liebhaber unter dem Fenster der Geliebten singt, aber auch aus größern Vorträgen vom Chor oder Orchester.

Stände, Bezeichnung für die verschiedenen Klassen von Personen, die durch Gemeinsamkeit eines Berufes verbunden sind, Berufsstände, z. B. Handwerker-, Handels-, Offiziers-, Beamtenstand. Der Berufsstand ist rechtlich von Bedeutung, soweit er ein gemeinsames Berufsrecht hat. Die sogen. Geburtsstände sind ursprünglich erblich gewordene Berufsstände. Dies trifft insbes. bei den mittelalterlichen Berufsständen (Feudalständen): Geistlichkeit, Adel, Stadtbürger, hinsichtlich der beiden letztgenannten zu. Für das heutige Recht haben sie keine Bedeutung mehr. Insbesondere ist der Adel (s. d.) kein Stand mehr, sondern eine erbliche staatliche Titularauszeichnung, mit der sich gewisse Rechtsvorzüge verbinden können. Man bezeichnet also den Gegensatz zu adlig richtigerweise nur durch die Verneinung, nicht adlig, nicht durch bürgerlich. Über S. im Sinne von Landstände s. Volksvertretung.

Stände Christi, in der christlichen Dogmatik Bezeichnung der Erniedrigung Christi in der Menschwerdung (status inanitionis) und seiner Erhöhung in der Auferstehung und Himmelfahrt (status exaltationis). In der lutherischen Kirche gab die verschiedene Auffassung des Standes der Erniedrigung zu den Streitigkeiten der Kenotiker und Kryptiker (s. d.) Veranlassung.

Ständehäuser, s. Parlamentsgebäude, S. 458.

Stander, eine dreieckige ▷ oder ausgezackte ⊏ Flagge, s. Flagge, S. 653, und Kommandozeichen.

Ständer, in der Heraldik der Teil des Schildes, der von einer von einem Ober- oder Untereck des Schildes nach der Mitte gezogenen Schräglinie und einer von der Mitte des Schildrandes nach der Mitte gezogenen Teilungs- oder Spaltlinie umgrenzt wird. Nach der Lage spricht man von einem rechten oder linken Ober- oder Unter-, rechten obern oder untern, linken obern (s. Figur) oder untern Flankenständer. Einen »geständerten« Schild s. Heroldsfiguren, Fig. 14. — In der Jägersprache bezeichnet der Ausdruck S. die Füße des eßbaren Federwildes sowie der nicht zu den Schwimmvögeln gehörigen Wasservögel; ständern, die S. durch einen Schuß verletzen.

Rechter oberer Flankenständer.

Ständerbau, in der Holzbaukunst eine Konstruktion, bei der die tragenden Hölzer aufrecht stehen.

Ständerbeute (Ständerstock), s. Bienenzucht, S. 839.

Ständerfachwerkbrücke, s. Brücke, S. 481.

Ständerwand, bei Holzbauten eine Wand, die aus senkrechten, in eine wagerechte Schwelle eingesetzten und außen mit starken Bohlen verschalten Ständern besteht.

Standesamt, **Standesbeamter** } s. Personenstand.

Standesehre, s. Ehre.

Standeserhöhung, unzutreffender Ausdruck (vgl. Stände) für die Verleihung des Adels (s. d.) oder eines höhern Adelsgrades. Die S. kann nur durch ein Staatsoberhaupt erfolgen.

Standesgehalt, in manchen Staaten, namentlich in Bayern, derjenige Bestandteil des staatsdienerlichen Gehalts, der unentziehbar ist, im Gegensatz zum Dienstgehalt, der mit Aufhören der Dienstleistung wegfällt.

Standesherren (Mediatisierte), die Mitglieder derjenigen fürstlichen und gräflichen Häuser, die vormals reichsunmittelbar waren und Reichsstandschaft besaßen, deren Gebiet aber bei Auflösung des frühern Deutschen Reiches andern deutschen Staaten einverleibt wurde (s. Mediatisieren); im engern Sinne die Häupter dieser Familien. Die zu dem vormaligen Deutschen Bunde vereinigten Regierungen gaben den S. in der Bundesakte (Art. 14) die Zusicherung, daß diese fürstlichen und gräflichen Häuser zu dem hohen Adel Deutschlands gerechnet werden sollten, und daß ihnen das Recht der Ebenbürtigkeit (s. d.) verbleiben solle. Spätere Bundesbeschlüsse sicherten den Fürsten das Prädikat »Durchlaucht« und den Häuptern der vormals reichsständischen gräflichen Familien das Prädikat »Erlaucht« zu. Außerdem wurden den Mediatisierten folgende Rechte gewährleistet: die unbeschränkte Freiheit, ihren Aufenthalt in jedem zum Bunde gehörenden oder mit demselben in Frieden lebenden Staate zu nehmen; ein Vorrecht, das mit der nunmehrigen allgemeinen Freizügigkeit gegenstandslos geworden ist. Ferner sollten die Familienverträge der S. aufrecht erhalten werden, indem den letztern zugleich die Befugnis zugesichert ward, über ihre Güter- und Familienverhältnisse, vorbehaltlich der Genehmigung des Souveräns, gültige Bestimmungen zu treffen. Hierüber sind jetzt die Landesgesetze der einzelnen deutschen Staaten maßgebend. Die den S. weiter für sich und ihre Familien garantierte Befreiung von der Wehrpflicht ist auch in dem Bundes- (Reichs-) Gesetz vom 9. Nov. 1867, betreffend die Verpflichtung zum Kriegsdienst, anerkannt, ebenso Befreiung von der Quartierleistung im Frieden und ihr Recht auf Austräge (s. d.), dagegen ist ihnen der privilegierte Gerichtsstand sowie die Ausübung der bürgerlichen Rechtspflege und der Strafgerichtsbarkeit durch das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz vom 27. Jan. 1877 entzogen worden. Durch Art. 58 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch bleiben in Ansehung der Familienverhältnisse und der Güter der standesherrlichen und der ihnen bis 1. Jan. 1900 landesrechtlich gleichgestellten Häuser die Vorschriften der Landesgesetze, bez. der Hausverfassungen nach Maßgabe der Landesgesetze unberührt. Übrigens hatte der Deutsche Bund nachmals auch verschiedenen Familien, die nicht zu den Mediatisierten im Sinne der Bundesakte gehörten, die Befugnisse der S. verliehen. Dies bezog sich jedoch nicht auf die Grundbesitzungen der Betreffenden, die damit nicht zu einer sogen. Standesherrschaft wurden, sondern nur auf die persönliche Stellung, weshalb man in solchen Fällen von standesherrlichen Personalisten sprach. Hervorzuheben ist noch, daß den S. regelmäßig in den Staatsverfassungen der deutschen Länder die erbliche Mitgliedschaft in der Ersten Kammer eingeräumt ist. In Schlesien werden die adligen Besitzer einer Anzahl von Gütern (sogen. freie Standesherrschaften) gleichfalls S. genannt. Diese haben im preußischen Herrenhaus erblichen Sitz und Stimme. Seit 1864 besteht der Verein der deutschen Standesherren, der die Wahrung der gemeinsamen Rechte und Interessen der deutschen S. bezweckt und die einzelnen S. in der Verteidigung

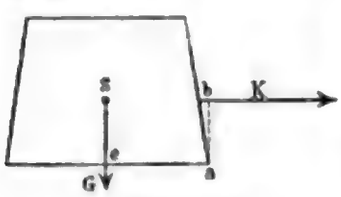
ihrer standesherrlichen Rechte unterstützt. Gegenwärtig gehören ihm 70 Chefs standesherrlicher Häuser an, die sich alljährlich in Frankfurt a. M. versammeln; Präsident des Vereins ist Fürst Ernst zu Löwenstein-Wertheim-Freudenberg. Der Verein hat zahlreiche Veröffentlichungen über die gegenwärtigen Rechte der S. veranlaßt, so: Rehm, Prädikat- und Titelrecht der deutschen S. (Münch. 1905), Loening, Die Autonomie der standesherrlichen Häuser Deutschlands nach dem Rechte der Gegenwart u. a. Vgl. Heffter, Sonderrechte der souveränen und der mediatisierten, vormals reichsständischen Häuser Deutschlands (Berl. 1871).

Standesmäßige Ehe, s. Ebenbürtigkeit.

Standesregister, s. Personenstand.

Ständeversammlung, soviel wie Landtag.

Standfähigkeit (Stabilität), das Vermögen eines Körpers, seine Stellung der Schwerkraft gegenüber zu behaupten. Auf einer wagerechten Ebene bleibt ein Körper stehen, wenn die durch seinen Schwerpunkt, in dem das Gewicht des Körpers vereinigt zu denken ist, gezogene lotrechte Linie die Unterstützungsfläche des Körpers trifft. Stützt sich ein Körper nur an einzelnen Punkten auf die Unterlage, so ist die Unterstützungsfläche begrenzt durch die geraden Linien, welche die äußersten Stützpunkte verbinden. Bei einem stehenden Menschen bilden nicht bloß die Fußsohlen, sondern auch der zwischen ihnen liegende Raum, der beiderseits von den Sohlen, vorn durch eine die Fußspitzen, hinten durch eine die Fersen verbindende gerade Linie begrenzt wird, die Stützfläche. Trägt ein Mensch eine Last, so muß er, um nicht zu fallen, seinen Körper derart neigen, daß die durch den gemeinsamen Schwerpunkt des Körpers und der Last gezogene Lotrechte den Boden innerhalb jener Stehfläche trifft. Um einen Körper umzuwerfen, muß man ihn um eine Kante oder einen Punkt (a der Figur) des Umfanges seiner Unterstützungsfläche so lange drehen, bis sein Schwerpunkt lotrecht über jener Kante oder jenem Punkte liegt; läßt man ihn los, ehe diese Lage erreicht ist, so fällt er in seine frühere Stellung zurück; dreht man ihn aber nur ein wenig über jene Lage hinaus, so stürzt er um und bleibt in einer neuen Stellung liegen. Soll das Umkanten durch eine wagerecht am Schwerpunkte (S) des Körpers angreifende Kraft (K) bewirkt werden, so muß das Drehungsbestreben dieser Kraft dem entgegengesetzten der Schwere (G) mindestens gleich sein, oder die Kraft K, multipliziert mit ihrer Entfernung (a b) vom Drehpunkt (d. h. mit der Höhe des Schwerpunktes über der Grundfläche), muß gleich sein der Kraft G oder dem Gewichte des Körpers, multipliziert mit ihrer Entfernung (a c) vom Drehpunkt (d. h. mit der halben Breite der Stützfläche). Die Standfestigkeit des Körpers, für welche die Kraft K das Maß darstellt, steht demnach im geraden Verhältnis zu dem Gewichte des Körpers und zur Breite seiner Stützfläche und im umgekehrten Verhältnis der Höhe des Schwerpunktes über der Grundfläche, oder ein Körper steht um so fester, je größer sein Gewicht und je breiter seine Stützfläche ist, und je tiefer sein Schwerpunkt liegt. Ein Körper, der um eine wagerechte feste Achse drehbar ist, befindet sich der Schwerkraft gegenüber in jeder beliebigen Lage im Gleichgewicht, wenn sein Schwerpunkt genau in der Drehungsachse liegt: er befindet sich im »gleichgültigen« oder indifferenten Gleichgewicht. Liegt sein Schwerpunkt lotrecht über der Achse, so wird der Körper, sobald man ihn aus dieser Gleichgewichtslage nur ein wenig herausdreht, von der Schwere nach der Seite weiter gedreht, nach der er sich neigt: unsicheres, unbeständiges, labiles Gleichgewicht. Er »schlägt um« und dreht sich so lange, bis sein Schwerpunkt lotrecht unter der Achse liegt; in dieser Lage ist sein Gleichgewicht sicher, beständig oder stabil, denn wird er aus dieser Lage herausgebracht, so wird er durch die Schwerkraft immer wieder dahin zurückgeführt. Überhaupt sucht der Schwerpunkt eines Körpers die tiefstmögliche Lage einzunehmen, die dem stabilen Gleichgewicht entspricht.



Standfähigkeit.

Standfestigkeit, s. Standfähigkeit.

Standgeld (Stättegeld), Vergütung für den dem Verkäufer für Aufstellung seiner Waren ꝛc. überlassenen Raum auf Märkten, öffentlichen Plätzen ꝛc.

Standgericht (Kriegsgericht, Standrecht), ein Ausnahmegericht bei Unterdrückung von Empörungen und innern Unruhen, dessen Urteile der in einem Ort oder Lager anwesende oberste Befehlshaber sofort bestätigen und vollziehen lassen kann. Das Standrecht proklamieren heißt der Einwohnerschaft und den Soldaten kundgeben, daß solche Ausnahmegerichte eingesetzt sind. Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen über die Standgerichte sind auch durch das deutsche Gerichtsverfassungsgesetz (§ 16) unberührt gelassen worden. Außerdem nennt man S. in Deutschland im Gegensatz zu dem mit der höhern Gerichtsbarkeit betrauten Kriegsgericht das Organ der niedern Militärgerichtsbarkeit, den Amtsgerichten entsprechend. Es ist zuständig im Frieden für Militärstrafsachen der niedern Militärgerichtsbarkeit, im Feld (s. d., Feldstandgerichte) und an Bord (s. d., Bordstandgerichte), auch für gewisse höher bestrafte Vergehen, die ihnen der höhere Gerichtsherr überweist (deutsche Militärstrafgerichtsordnung, § 45, 46, 63, 64), besteht nur aus drei Offizieren als Richtern, einem Stabsoffizier, einem Hauptmann (Rittmeister, Kapitänleutnant) als erstem, einem Oberleutnant (Oberleutnant zur See) als zweitem Beisitzer, an dessen Stelle an Bord im Bedürfnisfall ein Mitglied des Sanitätsoffizierkorps oder Maschineningenieurkorps oder ein Deckoffizier treten kann, und tritt nur auf Berufung des Gerichtsherrn der niedern Gerichtsbarkeit zusammen. Die drei Richter werden vom Gerichtsherrn alljährlich vor Beginn des Geschäftsjahres (Kalenderjahres) für die Dauer desselben als ständige Richter (nebst ständigen Stellvertretern) bestellt und bei Antritt des Amtes beeidigt. Als Richter kann in den Standgerichten, außer im Feld und an Bord, nur mitwirken, wer seit mindestens einem Jahre dem Heer oder der Marine angehört. Die Abstimmung geschieht nach dem Rang; der jüngste stimmt zuerst (§ 324). Im Feld und an Bord erfolgt die Berufung der Richter nicht ständig, sondern nur für den einzelnen Fall. Vgl. Endres, Das S. der Militärstrafgerichtsordnung (Münch. 1899) und Standgerichtliche Urteile und Beschlüsse, in Beispielen dargestellt (Leipz. 1903).

Standia, Insel, s. Dia.

Ständige Befestigung, soviel wie permanente Befestigung.

Standish (spr. ständdisch), Stadt in Lancashire (England), 5 km nordwestlich von Wigan, hat eine Kirche aus dem 16. Jahrh., Kohlengruben und mit Langtree (1901) 6303 Einw. Hier Lancashire-Verschwörung zur Restauration der Stuarts (1694).

Standlinie, s. Aufnahme, S. 95. — In der geographischen Ortsbestimmung auf See heißt S. eine auf der Karte gezeichnete Linie, auf der sich nach der Messung einer Gestirnshöhe der Beobachter befinden muß. Jede Höhenmessung eines Gestirns liefert eine S.; hat man von zwei Gestirnen je eine Höhe gemessen, so erzielt der Schnittpunkt der beiden Standlinien den wahren Schiffsort. Die Methode der Standlinien oder Sumner-Linien (so benannt nach dem Erfinder, dem amerikanischen Kapitän Sumner) findet in der Nautik jetzt vielfach Verwendung und bietet große Vorteile. Vgl. Sumner, Neue Methode, den Standpunkt eines Schiffes auf der See durch Projektion auf Mercators Karte zu bestimmen (deutsch, Hamburg 1855), und Artikel »Ortsbestimmung«, S. 151.

Standöl, Leinöl, das durch längere Einwirkung der Luft dick und firnisähnlich geworden ist.

Standort, der Inbegriff der Verhältnisse, wie Lage, Bodenbeschaffenheit, Klima ꝛc., von denen das Wachstum einer bestimmten Kulturpflanze abhängt.

Standortsverbesserung, s. Bodenmelioration.

Standquartier, s. Garnison und Marschquartier.

Standrecht, s. Standgericht und Belagerungszustand.

Standrede, kurze Rede aus dem Stegreif.

Standrohre, ehemals schwere Handfeuerwaffen für den Festungskrieg im Gegensatz zu den leichter zu handhabenden Handrohren.

Standtreiben, s. Treibjagd.

Standuhr, s. Uhr.

Standvögel, im Gegensatz zu Zug- u. Strichvögeln solche Vögel, die niemals ihren Wohnort verlassen.

Standwild, das Wild, das sich an gewissen Örtlichkeiten zu halten und von diesen nicht weit zu entfernen pflegt, im Gegensatz zu Wechselwild.

Stanford, Charles Villiers, engl. Komponist, geb. 30. Sept. 1852 in Dublin, wurde in Cambridge gebildet, setzte 1874—76 seine Kompositionsstudien unter Reinecke in Leipzig und Kiel in Berlin fort und übernahm darauf die Leitung des Universitätsmusikvereins in Cambridge. 1885 wurde er Dirigent des Bachvereins in London, 1887 Nachfolger Macfarrens als Musikprofessor an der Universität in Cambridge, 1897 Dirigent der Philharmonischen Gesellschaft zu Leeds. Er schrieb die Opern: »Der verschleierte Prophet von Chorasan« (1881 in Hannover in deutscher Bearbeitung von Ernst Frank gegeben), »Savonarola« (Hamburg 1884), »The Canterbury pilgrims« (London 1884), »Shamus O'Brien« (1896) u. »Much ado about nothing« (1901) sowie Musik zu Tennysons Dramen »Königin Maria« und »Becket«, fünf Symphonien, zwei Ouvertüren, eine Serenade für Orchester, eine Reihe Kammermusikwerke, ein Cellokonzert, ein Klavierkonzert, große kirchliche und weltliche Chorwerke (»Eden«, »Der Barde«, Requiem, Messe), Klavierstücke, Lieder u. a.

Stång, schwed. Feldmaß 1863—82 zu 10 Fot, = 1/10 Ref oder 296,90 cm; 1 Quadratstang = 8,815 qm.

Stang, 1) Frederik, norweg. Staatsmann, geb. 4. März 1808 bei Tönsberg, gest. 8. Juni 1884, wurde 1829 Dozent in der juristischen Fakultät zu Christiania, 1834 Advokat am Höchsten Gerichtshof, 1845 Mitglied der Regierung als Chef des neugebildeten Departements des Innern, mußte aber 1856 eines Nervenleidens wegen seinen Abschied erbitten und zur Erholung in die Schweiz reisen. 1857 heimgekehrt, war er während der Krankheit König Oskars I. Mitglied der interimistischen Regierung, 1859—60 Storthingsabgeordneter für Christiania und trat 1861 als Ministerpräsident an die Spitze einer von ihm gebildeten gemäßigt-konservativen Regierung. In dieser Stellung behauptete er sich, trotz wiederholter Konflikte mit der Storthingsopposition, bis 1880 und erwarb sich um die kulturelle Förderung Norwegens bleibende Verdienste. Nach seinem Rücktritt bewilligte ihm das Storthing eine Jahrespension von 6000 Kronen; auch wurde ihm von seinen Parteigenossen als Ehrengeschenk eine bedeutende Geldsumme überreicht, deren Zinsen S. zu wohltätigen und wissenschaftlichen Zwecken verwandte. Er schrieb: »Systematisk Fremstilling af Kongeriget Norges konstitutionelle eller grundlovsbestemte Ret« (1833); »Om den kongelige Sanktionsret efter Norges Grundlov« (1883).

2) Rudolf, Kupferstecher, geb. 26. Nov. 1831 in Düsseldorf, bildete sich unter J. Keller auf der dortigen Akademie von 1845—56. Sein erstes größeres Werk war eine Madonna mit dem Kinde nach Deger in Linienmanier. Es folgten eine Verkündigung Mariä, nach Degers Freskobild auf Stolzenfels, und drei Blätter zu Goethes Frauengestalten nach Kaulbach: die Muse, Mignon und Eugenie. 1865 ging er nach Italien, wo er eine Zeichnung nach Raffaels Sposalizio fertigte. Nach Düsseldorf zurückgekehrt, vollendete er den Stich danach 1873 und wurde dafür von den Akademien in Berlin, München und Brüssel zum Mitglied ernannt; auch erhielt er vom König von Preußen den Professortitel. Von 1874—1875 war er wieder in Italien, wo er Zeichnungen zu einem großen Stich des Abendmahls nach Leonardo da Vinci und einem kleinern Blatt, Fornarina, nach Raffael ausführte. 1876 fertigte er einen Stich nach Landelles Fellahmädchen, und 1881 wurde er als Professor der Kupferstecherkunst an die Akademie in Amsterdam berufen, wo er den Stich nach Leonardos Abendmahl, sein Hauptwerk, 1888 vollendete. Den Christuskopf daraus reproduzierte er noch in Vergrößerung auf einem besondern Blatt. Später hat er auch einige Radierungen ausgeführt, z. B. einen Lautenspieler nach F. Hals und eine Ruhe auf der Flucht nach dem Bilde van Dycks in den Uffizien zu Florenz sowie ein Bildnis der Königin Wilhelmine von Holland. 1900 legte er sein Lehramt nieder und lebt seitdem in Boppard. 1907 vollendete er eine malerische Rekonstruktion des Leonardoschen Abendmahls mit Figuren in halber Lebensgröße.

3) Emil, norweg. Staatsmann, Sohn von S. 1), geb. 14. Juni 1834 in Christiania, gest. 1. März 1907 in Christiansund, wurde 1862 Advokat am Höchsten Gerichtshof, erwarb sich im Storthing, dem er 1882 bis 1894 und 1898—1900 angehörte, schnell eine angesehene Stellung und war seit 1883 Leiter der konservativen Partei. Mitte 1889 bis Anfang 1891 und Frühjahr 1893 bis Herbst 1895 vertrat er als Ministerpräsident an der Spitze konservativer Kabinette eine unionsfreundliche Kompromißpolitik, die aber an der Storthingsopposition scheiterte. Nach seinem Rücktritt war er anfangs Oberlandrichter (lagman), dann (bis 1904) Mitglied des Höchsten Gerichtshofs.

Stangalpen, Gruppe der Norischen Alpen, östlich vom Liesertal bis zum Fladnitzsattel, besteht hauptsächlich aus zwei nordsüdlich streichenden Ketten, einer westlichen mit dem Rosenock (2434 m) und Königsstuhl (2331 m) und einer östlichen mit dem Eisenhut (2441 m).

Stange, Teil der Zäumung (s. Zaum). Auch ein Teil des Geweihes (s. d.). — Die Redensart »einem die S. halten« rührt von den alten Gottesurteilen durch Zweikampf her und bezieht sich auf den dabei vom

Richter bestellten Aufseher, den Wärtel, der als Sekundant die Kämpfer nötigenfalls mit seiner S. zu trennen, namentlich aber eine solche zum Schutz über den zu halten hatte, der zu Fall gekommen war.

Stänge (Stenge), s. Takelung.

Stängelkohle, soviel wie Stangenkohle.

Stangen, 1) Louis, geb. 9. Mai 1828 zu Ottmachau in Schlesien, gest. 9. Juli 1876 im Bad Charlottenbrunn, trat 1847 ins Militär, nahm 1856 als Bezirksfeldwebel in Ohlau den Abschied, arbeitete dann im Eisenbahndienst bis 1860 und siedelte nach Breslau über. Hier und in mehreren andern Städten errichtete er Packträgerinstitute und in Breslau das erste preußische Annoncenbureau. Dann widmete er sich dem Veranstalten von Gesellschaftsreisen, deren erste 1863 von Breslau nach Dresden stattfand. 1864 leitete er die erste Gesellschaftsreise nach Ägypten und wurde somit der Schöpfer der Gesellschaftsreisen in Deutschland. 1868 gründete er mit seinem Bruder Karl (s. unten) ein Reisebureau in Berlin, das er noch in demselben Jahre jenem allein überließ. Während des deutsch-französischen Krieges war er in Frankreich bei der freiwilligen Krankenpflege tätig. Er schrieb: »Auf gebahnten und ungebahnten Wegen. Lebensskizze« (Berl. 1876).

2) Karl, Bruder des vorigen, geb. 5. Mai 1833 zu Ziegenhals, trat 1853 als Volontär in ein Landratsamt ein, ging 1855 zum Postfach über und schied aus demselben 1867 als Post- und Telegraphenstationsvorsteher. Nach Übernahme des mit seinem Bruder Louis (s. oben) 1868 in Berlin begründeten Reisebureaus leitete er viele Reisen nach dem Orient, zwei um die Erde und sehr viele nach Italien, Frankreich, England und Skandinavien. 1873 führte er das System der Hotelcoupons und einen Billettverkauf für Eisenbahnen des In- und Auslandes in Deutschland ein, und 1888 gelang es ihm, dies Unternehmen wesentlich zu vervollständigen. 1883 verband er mit dem Bureau ein Importgeschäft von Kunst- und Industriegegenständen des Auslandes und 1888 eine Abteilung, in der alle Arten Fahrkarten, Ausschiffungscoupons, Hotelanweisungen ꝛc. für In- und Ausland verkauft werden. Er schrieb mehrere Reisewerke, auch Novellen und patriotische Gedichte, und begründete 1884 die Zeitschrift »Der Tourist« und 1894 »Stangens illustrierte Reise- und Verkehrszeitung«. 1904 wurde das Reisebureau von der Hamburg-Amerika-Linie übernommen und unter die Leitung von Ernst und Louis S. gestellt.

Stangenbohne, s. Bohne.

Stangendorf, Fabrikdorf, s. Mülsen.

Stangengebiß, s. Zaum.

Stangengehörn, s. Geweih, S. 781.

Stangenhaken, s. Krums.

Stangenkohle, s. Braunkohle, S. 351, und Steinkohle, S. 906.

Stangenkugeln, s. Geschoß, S. 689.

Stangenkunst (Kunstgestänge), s. Kunst, S. 806.

Stangenlack, s. Lack.

Stangenleinen, breitgestreiftes Leinen oder Baumwollengewebe zu Bettwäsche mit 33—36 Fäden auf 1 cm.

Stangenmaß, s. Viehmeßstock.

Stangenpferde, die an der Deichsel gehenden Pferde eines Wagens; der auf dem Stangensattelpferd reitende Fahrer bei der Artillerie ꝛc. heißt Stangenreiter.

Stangenpresse, s. Lithographie, S. 618.

Stangenrüstungen, s. Gerüste.

Stangenschörl, Mineral, s. Turmalin.

Stangenschwefel, s. Tafel »Schwefelgewinnung«, S. II.

Stangenspat, Mineral, säulenförmiger Schwerspat.

Stangenspringen (Stabspringen), das Springen mit Unterstützung durch eine 2,5—4 m lange, bis 4 cm starke Stange. Während seine Pflege in der hellenischen Gymnastik zweifelhaft ist, ist es in manchen Gegenden seit langem volkstümlich im Gebrauch, in Deutschland z. B. in Marschgegenden an der Nordsee zum Überspringen der das Land durchziehenden Gräben mit den sogen. Klot- oder Pad-(Pfad-)Stöcken, die meist am untern Ende mit einer Vorrichtung gegen zu tiefes Einsinken in weichen Boden versehen sind. Die Turnkunst hat das S. seit Guts Muths und Jahn in den Bereich ihrer Übungen genommen und macht es neuerdings oft zum Gegenstand von Wetturnen (s. Leibesübungen). Vgl. Lion, Die Turnübungen des gemischten Sprunges (3. Aufl., Leipz. 1893); Kluge, Anleitung zum S., in den »Zeitfragen aus dem Gebiete der Turnkunst« (Berl. 1881).

Stangenzirkel, s. Zirkel.

Stangeria *Th. Moore*, Gattung der Cykadazeen, Gewächse mit kurzem, frühzeitig geglättetem Stamm und gefiederten Blättern mit 2—6 Paaren seitlichen und oft noch einem endständigen Blättchen. Die Fiedern besitzen eine starke Mittelrippe und zahlreiche feine Seitennerven, wodurch sie sich von allen übrigen Cykadazeen unterscheiden und sich den Farnen nähern, unter denen sie auch vordem (als Lomaria coriacea und L. leiopus *Kunze*) beschrieben wurden. Die Zapfen sind zylindrisch, gestielt. Die einzige Art S. paradoxa *Th. Moore* wächst in Port Natal.

Stanhope (engl., spr. ständ-hōp oder ständhōp), leichter zwei-, auch vierräderiger ungedeckter Wagen zum Selbstkutschieren.

Stanhope (spr. ständhōp), Marktstadt in der engl. Grafschaft Durham, am Wear, 9 km nordwestlich von Wolsingham, mit normannischer Kirche, Schloß (mit großem Park), Gewerbeschule, Kalksteinbrüchen und (1901) 1964 Einw.

Stanhope (spr. ständhōp), 1) James, erster Graf von, engl. Staatsmann, aus der Familie der Grafen von Chesterfield stammend, geb. 1673, gest. 4. Febr. 1721, diente unter Wilhelm III. in Flandern und erwarb sich den Rang eines Obersten. Unter der Königin Anna ward er Mitglied des Parlaments und später Gesandter bei den Generalstaaten. Im Spanischen Erbfolgekrieg diente er unter General Peterborough in Spanien, eroberte 1708 als Generalmajor Port Mahon und die Insel Menorca, siegte, zum Oberbefehlshaber der englischen Truppen in Spanien befördert, im Sommer 1710 bei Almenara und Saragossa und führte den Erzherzog Karl nach Madrid, verzögerte dann aber den notwendigen Rückzug und wurde mit 6000 Mann bei Brihuega im Dezember d. J. gefangen und erst 1712 ausgewechselt. König Georg I. ernannte S. 1714 zum Staatssekretär und Mitglied des Geheimen Rates. 1716 begleitete S. den König von Hannover und entwarf mit dem Abbé Dubois, Abgesandten Frankreichs, die Präliminarien zu der Tripelallianz, die am 4. Jan. 1717 im Haag zwischen England, Frankreich und den Generalstaaten abgeschlossen wurde; er wurde dafür 1717 zum ersten Lord des Schatzes, Kanzler der Schatzkammer und Peer unter dem Titel Viscount S. von Mahon ernannt. 1718 vermittelte er die Quadrupelallianz und wurde hierauf zum Grafen von S. erhoben.

2) Charles, dritter Graf von, Enkel des vorigen, geb. 3. Aug. 1753 in Genf, gest. 15. Dez. 1816,

löste im Alter von 18 Jahren eine Preisaufgabe der Akademie zu Stockholm über die Pendelschwingungen, trat 1780 ins Unterhaus, wo er der Opposition angehörte, und nach seines Vaters Tod 1786 ins Oberhaus. Die Ideen der französischen Revolution hatten in ihm einen begeisterten Vertreter. Als die Habeaskorpusakte suspendiert ward, blieb er aus dem Parlament weg und erschien erst 1800 wieder. S. erfand eine seinen Namen tragende eiserne Druckerpresse (s. Presse, S. 284), verbesserte die Stereotypie und schrieb mehrere Abhandlungen über Mathematik und Mechanik, die sich in den »Philosophical Transactions« finden. Sein Sohn Philip Henry, vierter Graf von S. (1781—1855), war der Gönner Kaspar Hausers (s. Hauser 2).

3) Lady Esther, Tochter des vorigen, geb. 12. März 1776 in London, gest. 23. Juni 1839, war von der Natur mit imposantem Äußern, scharfem Verstand und geistiger Energie ausgerüstet, erhielt aber keine geregelte Erziehung. Später leitete sie das Hauswesen ihres unverheirateten Oheims Pitt und führte dessen Briefwechsel. Nach Pitts Tod (1806) zog sie sich mit einem geringen mütterlichen Erbteil und einer Staatspension von 1200 Pfd. Sterl. nach Wales zurück. Nach mehrjährigen Reisen durch Griechenland und die Türkei beschloß sie, sich in Syrien eine neue Heimat zu gründen. Der Glanz, den sie um sich verbreitete, und ihr geheimnisvolles Wesen machten dort großen Eindruck. Anfangs wohnte sie in einem griechischen Kloster, später zu Dschihun unweit Sidon, mitten im Libanon. Die Syrer pflegten sie Königin von Tadmor, Zauberin von Dschihun und Sibylle des Libanon zu nennen und glaubten sie durch Verbindung mit der Geisterwelt im Besitz großer Schätze. Bei Ibrahim Paschas Einfall in Syrien spornte sie die Drusen zum Widerstand an und flößte jenem solche Achtung ein, daß er sie um Neutralität bat. Ein Haupthebel ihres Einflusses war ihre großartige Wohltätigkeit, bis sie später völlig verarmte. Nur von einigen treuen Arabern umgeben, starb sie in Dschihun. Man setzte sie in der Gruft zu Mar Elias bei. Ihr Arzt veröffentlichte: »Memoirs of the Lady Hesther S.« (Lond. 1845, 3 Bde.; neue Ausg. 1848; deutsch, Stuttg. 1846).

4) Philip Henry, Viscount Mahon, fünfter Graf von, engl. Geschichtschreiber, geb. 31. Jan. 1805 auf Walmer Castle, gest. 24. Dez. 1875, Enkel von S. 2), trat 1830 in das Parlament, wo er als strenger Tory die Reformbill heftig bekämpfte. Nach deren Annahme war er im Ministerium Peel-Wellington vom Dezember 1834 bis April 1835 Unterstaatssekretär im Auswärtigen Amt, ward im Juli 1845 Sekretär der indischen Kontrollbehörde, mußte aber beim Sturze des Ministeriums Peel im Juli 1846 zurücktreten und gehörte nun im Unterhaus zur Partei der Peeliten. 1855 trat er nach seines Vaters Tod ins Oberhaus, wirkte aber hauptsächlich in verschiedenen Kommissionen und gelehrten Gesellschaften, unter anderm als Präsident der Society of Antiquaries, als Lord-Rektor der Universität Aberdeen, als Vorstandsmitglied des Britischen Museums ꝛc. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Life of Belisarius« (Lond. 1829, 2. Aufl. 1848); »History of the war of the succession in Spain« (1834, neue Ausg. 1850); »History of England from the treaty of Utrecht to the peace of Aix-la-Chapelle« (1836, 2 Bde.; später fortgesetzt bis zum Frieden von Versailles, 5. Aufl. 1858, 7 Bde.; deutsch von Steger, Braunschw. 1855, 8 Bde.); »Life of the Great Condé« (1842, zuerst französisch geschrieben, englisch 1845; neue Ausg. 1848); »Life of William Pitt« (dem Jüngern, 1861—62, 4 Bde.; 4. Aufl. 1879, 3 Bde.); »History of England comprising the reign of Queen Anne« (1870; 4. Aufl. 1873, 2 Bde.); »Miscellanies« (1863, neue Folge 1872); »French retreat from Moscow and historical essays« (1876); »Notes of conversation with the duke of Wellington« (1848); »Historical essays«, eine Auswahl seiner für die »Quarterly Review« gelieferten Artikel (Lond. 1848, neue Ausg. 1861). Er gab auch die »Letters of Philip Dormer Stanhope, Earl of Chesterfield« (neue Ausg., Lond. 1853, 5 Bde.) und »Memoirs by Sir Robert Peel« (das. 1856—57, 2 Bde.) heraus.

5) Edward, zweiter Sohn des vorigen, geb. 24. Sept. 1840 in London, gest. 21. Dez. 1893, erzogen in Harrow und Oxford, wurde 1865 Rechtsanwalt in London und 1874 als konservativer Abgeordneter ins Unterhaus gewählt. Er war 1875—78 Sekretär im Handelsamt, 1878—80 Unterstaatssekretär für Indien, Unterrichtsminister vom Juni bis August 1885, Präsident des Handelsamtes von da an bis zum Februar 1886. In Lord Salisburys zweitem Ministerium war er 1886—87 Kolonial- und 1887 bis 1892 Kriegsminister.

Stanhopëa *Frost.*, Gattung der Orchideen, Epiphyten mit nur einem Laubblatt auf der Luftknolle und hängendem Blütenstand mit einer mäßigen Zahl oft sehr großer Blüten. Über 20 Arten im tropischen Amerika, von denen mehrere ihrer schönen, intensiv wohlriechenden, meist gelben, oft purpurn oder braun gefleckten Blüten halber kultiviert werden.

Stanhopepresse, s. Presse, S. 284.

Stanimaka (griech. Stenimachos), Stadt in Ostrumelien (Bulgarien), 17 km südöstlich von Philippopel, malerisch am Nordfuß des Rhodope inmitten eines reichen Weinlandes gelegen, mit (1905) 14,120 Einw. (davon die Hälfte den Bulgaren feindliche Griechen), die Seidenraupenzucht und Weinhandel treiben.

Stanislau (poln. Stanisławów), Stadt in Galizien, auf einem Hügel zwischen der Schwarzen und der Goldenen Bystrzyca, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Lemberg-Czernowitz, Stryi-S.-Husiatyn und S.-Körösmezö, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Kreisgerichts, einer Finanzbezirksdirektion, einer Staatsbahndirektion, eines Revierbergamtes und eines griechisch-kath. Bischofs, hat ein Standbild Franz' I., ein polnisches und ein ruthen. Obergymnasium, eine Oberrealschule, Lehrerbildungsanstalt, Landesfachschule für Tischlerei, ein Theater, eine Strafanstalt für Männer, eine Filiale der Österreichisch-Ungarischen Bank und mehrere andre Kreditinstitute, eine große Eisenbahnwerkstätte, Dampfmühlen, Bierbrauerei, Gerberei, Parkettenfabrik, lebhaften Handel und (1900) mit dem Militär (3397 Mann) 30,410 vorwiegend poln. Einwohner. Angrenzend das Dorf Knihinin (s. d.).

Stanislaus (Stanisław), 1) Heiliger, Patron Polens (Fest: 8. Mai), geb. 26. Juli 1030 in Szczepanów bei Krakau, war 1072—79 Bischof von Krakau. Weil er die Ausschweifungen des Königs Boleslaw des Kühnen gerügt und über ihn den Bann verhängt hatte, wurde er 1079 während der Messe niedergehauen.

2) S. Kostka, Heiliger, Patron der Novizen, der studierenden Jugend, auch Polens (Fest: 13. November), geb. 28. Okt. 1550 in Rostkov, gest. 15. Aug. 1568 in Rom, wurde 1563 in das Jesuitenkolleg in

Wien aufgenommen. Vgl. Gruber, Wundersames Leben des heil. S. Kostka (2. Aufl., Freib. 1902); Arndt, Der heil. S. Kostka (2. Aufl., Regensb. 1905).

[Könige von Polen.] 3) S. I. Leszczynski, geb. 20. Okt. 1677 in Lemberg, gest. 23. Febr. 1766, Sohn Raphael Leszczynskis, Woiwoden von Posen, nach dessen Tod er vom König August II. zum Woiwoden von Posen und General von Großpolen ernannt wurde. 1704 beteiligte er sich an der Konföderation, die auf Betrieb Karls XII. von Schweden August II. absetzte und ihn 12. Juni 1704 zum König von Polen erhob. Am 7. Okt. 1705 wurde er nebst seiner Gemahlin Katharina Opalinska gekrönt. Nach der Schlacht von Poltawa (1709) floh er nach Stettin und 1711 nach Schweden. 1712 kam er mit einem Heere zurück und stieß zur Armee des Generals Steenbock. Er ging 1713, um Karls Zustimmung zum Verzicht auf die Krone zu erhalten, nach Jassy, ward aber vom Hospodar der Moldau in Bender bis 1714 gefangen gehalten. Karl XII. trat ihm zunächst das Fürstentum Zweibrücken ab. Nach dem Tode Karls XII. (1718) mußte S. dem Pfalzgrafen Gustav Samuel weichen und ging 1720 nach Frankreich, wo er erst in Weißenburg, dann in Bergzabern und nach der Vermählung König Ludwigs XV. mit seiner Tochter Maria Leszczynska in Chambord bei Blois lebte. Nach Augusts II. Tod (1733) machte S. von neuem Ansprüche auf die polnische Krone mit Unterstützung Frankreichs und Schwedens und ward in Warschau 11. Sept. zum zweitenmal zum König gewählt. Allein Rußland und Österreich zwangen den Polen den Kurfürsten von Sachsen, August III., zum König auf; S. floh nach Danzig und vor der Übergabe der Festung nach Marienwerder. Nach dem Wiener Frieden (3. Okt. 1735, ratifiziert 1738) mußte S. auf die polnische Krone verzichten, behielt aber den Titel eines Königs und die Herzogtümer Lothringen und Bar, die nach dem Tode S.' an Frankreich fallen sollten. Er trat die Einkünfte seiner Herzogtümer gegen eine Pension von 2 Mill. Frank an Frankreich ab und residierte teils in Nancy, das er sehr verschönerte, teils in Lüneville und zeichnete sich durch Wohltätigkeit und Förderung der Wissenschaften und Künste aus. Seine Schriften erschienen unter den Titeln: »Œuvres du philosophe bienfaisant« (Par. 1765, 4 Bde.; neue Ausg. von Migne, 1850); »Œuvres choisies« (das. 1825). Vgl. Marquise des Réaux, Le roi Stanislas et Marie Leszczinska (Par. 1895); Boyé, Stanislas Leszczynski et le troisième traité de Vienne (das. 1898), Lettres inédites du Roi Stanislas à Marie Leszczinska (das. 1901) und Correspondance inédite de S. Leszczynski avec les rois de Prusse Frédéric-Guillaume Ier et Frédéric II (das. 1906); Maugras, Les dernières années du roi Stanislas (das. 1906).

4) S. II. August, der letzte König von Polen, Sohn des Grafen Stanislaus Poniatowski und der Fürstin Konstantia Czartoryiska, geb. 17. Jan. 1732 in Wolczyn, gest 12. Febr. 1798 in St. Petersburg, war 1752 auf dem Reichstag Landbote. August III. sandte ihn an die Kaiserin Elisabeth nach Petersburg, wo er sich die Gunst der Großfürstin, nachherigen Kaiserin Katharina, erwarb. Nach Augusts III. Tod bewirkte diese, daß S. 7. Sept. 1764 zum König von Polen gewählt und 25. Nov. in Warschau gekrönt wurde. Ihm fehlte die Energie, den unbotmäßigen Adel zu zügeln und sich der schlauen russischen Politik zu entziehen; er ward bald mißliebig. Am 3. Nov. 1771 ward er von Verschwornen aus Warschau entführt, doch auf seine Vorstellungen dahin zurückgebracht. Die erste Teilung Polens 1772 mußte er genehmigen. Er begünstigte die Reformbestrebungen, schloß sich aber dann der Konföderation von Targowicz gegen die Konstitution vom 3. Mai 1791 an und veranlaßte die abermalige Einmischung der Russen. Wegen seines Widerspruchs gegen die zweite Teilung Polens ließ ihn Katharina nach der Einnahme Warschaus durch Suworow nach Grodno bringen, wo er den dritten Teilungsvertrag unterzeichnen und 25. Nov. 1795 dem Thron entsagen mußte. Er erhielt von Österreich, Rußland und Preußen 200,000 Dukaten Pension, die er anfangs in Grodno verzehrte. Paul I. berief ihn gleich nach dem Tode Katharinas nach Petersburg. Der von ihm gestiftete Stanislausorden ward 1816 vom Zaren Alexander erneuert. Vgl. »Mémoires secrets inédits de Stanislas II Auguste« (Leipz. 1862); »Correspondance inédite du roi S. Auguste Poniatowski et Mad. Geoffrin 1764—1777« (1887); Roepell, Das Interregnum. Wahl und Krönung von Stanislaw August Poniatowski (Posen 1892).

Stanislausorden, russischer, ursprünglich poln. Verdienstorden, gestiftet vom König Stanislaus II. August Poniatowski 7. Mai 1765 für 100 Ritter, wurde nach der Teilung Polens nicht mehr verliehen; erst König Friedrich August von Sachsen, Herzog von Warschau, verlieh ihn wieder. Kaiser Alexander, als König von Polen, erneuerte ihn 1. Dez. 1815 und teilte ihn in vier Klassen; Kaiser Nikolaus I. verleibte ihn 29. Nov. 1831 den russischen Orden ein und beschränkte ihn 28. Mai 1839 auf drei Klassen (die zweite mit zwei Unterabteilungen mit und ohne Krone). Er kommt im Range nach dem St. Annenorden. Die Dekoration ist ein rot emailliertes achtspitziges Kreuz mit goldenen Kugeln und goldenen Halbkreisen zwischen den Armen. Der weiß emaillierte Mittelschild, von grünem Lorbeer eingefaßt, trägt in Rot die Chiffre S. S. (Sanctus Stanislaus). Der Revers trägt dieselbe Inschrift auf Gold mit weißem Rande. Der achtstrahlige Silberstern trägt die Devise: »Praemiando incitat« (»Durch Belohnung spornt er an«). Für Ausländer wird auch ein Stern zur zweiten Klasse verliehen. Dieser rangiert über dem Annenorden zweiter Klasse. Der Orden wird in der üblichen Weise an dunkelrotem Bande mit doppelter weißer Einfassung getragen und namentlich für wohltätige Handlungen und Erfindungen verliehen, auch kann ein General en chef ihn für glänzende Taten aus eigner Machtvollkommenheit verleihen. Ordenstag ist der 23. April.

Staniza (russ.), früher (seit dem 17. Jahrh.) jede Kosakenansiedelung, jetzt nur die bedeutendern, die zugleich als Sitz der örtlichen Verwaltungsbehörden dienen.

Stänker, soviel wie Iltis.

Stankkugel, s. Dampfkugel.

Stankrohr, ein Ventilationsrohr bei Abtritten.

Stanley (spr. ßtänli), 1) Stadt in der engl. Grafschaft Durham, 10 km nordwestlich von Bishop Auckland, hat eine gotische Kirche und (1901) 13,554 Einw. — 2) Stadt im Westbezirk von Yorkshire (England), am Calder, 3 km nordöstlich von Wakefield, mit Töpferei, Fabrikation von Bändern, Zwirn und Alaun, Kohlengruben, Ziegeleien und (1901) 12,290 Einw.

Stanley (spr. ßtänli), 1) Arthur Penrhyn, engl. Gelehrter, Sohn des Bischofs S. von Norwich, geb. 13. Dez. 1815, gest. 18. Juli 1881 in London, studierte Theologie in Oxford, wirkte hier von 1840 ab als Fellow am University College und wurde 1858 Professor der Kirchengeschichte. Daneben war er Kaplan des Bischofs von London und seit 1863 Dechant von

Westminster. Vertreter einer milden Aufklärung innerhalb des Christentums, beteiligte er sich 1872 am Altkatholikenkongreß in Köln und wurde 1875 zum Lord-Rektor der Universität St. Andrews erhoben. Seine literarische Tätigkeit hatte er mit der oft aufgelegten Biographie seines Jugendlehrers Th. Arnold (1844, zuletzt 1904; deutsch, Potsd. 1846) begonnen. Es folgten unter andern: »Historical memorials of Canterbury« (1854 u. ö., zuletzt 1906); »Sinai and Palestine« (1856 u. ö., zuletzt 1905); »Lectures on the history of the Eastern Church« (1861, 5. Aufl. 1383); »Lectures on the history of the Jewish Church« (1862; 8. Aufl. 1884, 3 Bde; neue Ausg. 1906); »Scenes of the East« (1863), als Frucht einer zweiten Orientreise; »Historical memorials of Westminster Abbey« (5. Aufl. 1882); »Essays chiefly on questions of Church and State from 1850—1870« (1870, neue Aufl. 1884); »Christian institutions« (neueste Ausg. 1906) u. a. »Letters and verses« aus den Jahren 1829—82 gab Prothero heraus (1895). Vgl. Grace Oliver, Arthur Penrhyn S. (3. Aufl., Lond. 1885); Prothero, Life and correspondance of A. P. S. (das. 1893, 2 Bde.); Bryce, Studies in contemporary biography (das. 1903).

2) Henry Morton (eigentlich James Rowland), berühmter Afrikareisender, geb. 28. Jan. 1841 bei Denbigh in Wales, gest. 10. Mai 1904 in London, kam im Alter von drei Jahren ins Armenhaus von St. Asaph und ging dann mit 17 Jahren als Schiffsjunge nach New Orleans, wo er von einem Kaufmann, namens S., adoptiert wurde. Nach dem Tode seines Wohltäters trat er 1861 beim Ausbruch des Krieges in die Armee der Konföderierten, wurde aber gefangen genommen und der Marine der Vereinigten Staaten zugeteilt, in der er es bis zum Fähnrich brachte. Nach dem Frieden bereiste er 1865 als Zeitungsberichterstatter die Türkei, begleitete 1867—1868 als Korrespondent des »New York Herald« die englische Armee nach Abessinien, wohnte 1869 der Einweihung des Suezkanals bei, machte noch einen Abstecher nach Persien und Indien und übernahm dann im Auftrag von J. G. Bennett (s. d. 1), dem Besitzer des »New York Herald«, die Aufsuchung des seit längerer Zeit im Innern von Afrika verschollenen Livingstone. Im Januar 1871 langte S. in Sansibar an, von wo er mit etwa 200 Mann zum Tanganjikasee aufbrach. In Udschidschi traf S. im November mit Livingstone zusammen, erforschte mit ihm den Tanganjika und trat dann im März 1872 die Rückreise nach Europa an, wo sein Bericht über diese Reise, die gegen 200,000 Mk. gekostet hatte, das größte Aufsehen erregte. Darauf wohnte er 1873—74 dem Feldzug der Engländer gegen die Aschanti bei und unternahm dann auf Kosten des »New York Herald« und des Londoner »Daily Telegraph« eine neue Forschungsreise nach Innerafrika. Mit mehr als 300 Soldaten und Trägern verließ er im November 1874 Bagamoyo, erreichte im Februar 1875 den Victoria Nyanza, umfuhr den See und fand freundliche Aufnahme bei dem König Mtesa in Uganda. Nach einem Abstecher zum Albert Edward-See wandte er sich nach Süden, entdeckte den Kagera und gelangte im März 1876 wieder nach Udschidschi am Tanganjikasee, den er in einem tragbaren Boot in 51 Tagen umfuhr. Nun drang er nach W. vor und gelangte unter großen Gefahren nach Nyangwe, den äußersten von Livingstone und Cameron erreichten Ort am obern Lualaba-Kongo. Hier brachte er seine zusammengeschmolzene Expedition wieder auf 210 Bewaffnete und trat dann 5. Nov. 1876 mit 18 Kanus die gefahrvolle und denkwürdige Fahrt den Strom abwärts an, auf der er nach vielen Kämpfen mit den Eingebornen und Umgehung oder Durchschiffung zahlreicher Kataraкte, wobei S. seinen treuen Diener Kalulu und seinen letzten weißen Gefährten, Francis Pocock, verlor, dem Hungertode nahe, 8. Aug. 1877 Boma an der Kongomündung erreichte. Damit hatte S. die Identität des Kongo mit dem Lualaba festgestellt und eine Wasserstraße ins Innere von Afrika von mehr als 4000 km Länge eröffnet. Der großartige Erfolg Stanleys führte nach der Zusammenkunft König Leopolds II. von Belgien mit dem Entdecker in Brüssel zur Gründung des Comité d'études du Haut-Congo, in dessen Auftrag S. 1879 wieder nach dem Kongo ging, längs des Stromes eine Reihe von Stationen anlegte, den großen Leopoldsee entdeckte und erst 1884 nach Europa zurückkehrte, wo er als technischer Kommissar der amerikanischen Union an der Kongokonferenz in Berlin teilnahm und in England die Bildung einer Gesellschaft zur Erbauung einer Eisenbahn von der Kongomündung zum Stanley Pool veranlaßte. Darauf übernahm S. die Führung einer mit Unterstützung der ägyptischen Regierung von englischen Kapitalisten ausgerüsteten Expedition zum Entsatz von Emin Pascha, warb in Sansibar Träger an, fuhr von dort um das Kap zum Kongo und traf hier 18. März mit 9 Europäern, 13 Somal, 61 Sudanesen und 620 Sansibariten ein. Außerdem schloß sich der arabische Sklavenhändler Tippu Tip, den S. zum Gouverneur vom obern Kongo ernannt hatte, mit 40 Mann an. Vier Dampfer und mehrere große Boote brachten die Expedition zur Mündung des Aruwimi und 18. Juni an die Jambujafälle desselben. Hier ließ S. unter Major Bartelot eine Nachhut von 207 Mann zurück, zog dann ostwärts längs des Aruwimi und seines Quellflusses, des Ituri, durch dichten Urwald und erreichte nach schweren Verlusten und entsetzlichen Leiden 14. Dez. den Albert Nyanza, wo er 29. April 1888 mit Emin und Casati zusammentraf, sie aber nicht bewegen konnte, mit ihm nach Europa zurückzukehren. Darauf ging S. zum Aruwimi zurück, um seine Nachhut abzuholen, erhielt aber unterwegs die Nachricht von der Ermordung Bartelots und traf nur noch 71 Mann lebend an. Inzwischen war in Wadelai eine Meuterei ausgebrochen, Emin von seinen Offizieren gefangen genommen, doch bald wieder freigegeben. Als S. nun zum Albert Nyanza zurückkehrte, war nach längern Unterhandlungen Emin bereit, ihm zu folgen. Mit einer 1500 Köpfe starken Karawane, darunter viele Weiber und Kinder, brachen S. und Emin 8. Mai 1889 nach Süden auf, folgten dem Semliki, der dabei als Ausfluß des Albert Edward-Sees erkannt wurde, zogen dann zum Victoria Nyanza und von dort durch das deutsche Schutzgebiet nach Bagamoyo, wo die Karawane, nur noch 750 Köpfe stark, 5. Dez. 1889 anlangte. Nach seiner Rückkehr ließ sich S. in England naturalisieren, wurde geadelt und war 1895—1901 Mitglied des Unterhauses. Unter den Afrikareisenden steht S. in erster Reihe. Aber wenn auch seine großartigen Erfolge allseitige Anerkennung gefunden haben, so ist er doch auch wegen seiner rücksichtslosen Behandlung der Eingebornen, seines Verhaltens gegen Emin Pascha und seiner Geringschätzung wissenschaftlicher Forschung vielfach angegriffen worden. Sein Bildnis s. Tafel »Afrikaforscher II«. Stanleys meist gleichzeitig in mehreren Sprachen veröffentlichten Reisewerke erschienen unter den Titeln: »How

I found Livingstone« (Lond. 1872; deutsch, 3. Aufl., Leipz. 1891); »Coomassie and Magdala« (1874); »Through the dark continent« (1878, 2 Bde.; deutsch, 3. Aufl., Leipz. 1891); »The Congo and the founding of its free state« (1885, 2 Bde.; deutsch, 2. Aufl., das. 1887); »In darkest Africa« (1890, 2 Bde.; deutsch, 5. Aufl., das. 1891); »Emin Pascha and the rebellion at the Equator« (mit Jephson, 1890; deutsch, Leipz. 1891); »My dark companions and their strange stories« (1893); »My early travels and adventures in America and Asia« (1895, 2 Bde.); »Through South Africa« (1898). Vgl. Rowlands, Henry M. S., record of his life (Lond. 1872); Little, H. M. S., life, travels, and explorations (das. 1890); H. Jaeger, Die Stanleysche Expedition und ihre Auftraggeber (Hannov. 1891); G. Lindau, Stanleys sämtliche Reisen in Afrika für weitere Kreise bearbeitet (Berl. 1891); P. Reichard, Stanley (das. 1896); J. Jôubert, S. le roi des explorateurs (Antwerp. 1905).

3) Edward George, Lord, Sohn Frederick Arthur Stanleys, Grafen Derby (s. d. 3, S. 654), geb. 1865, trat 1885 als Leutnant in die Armee, war 1888—90 Adjutant seines Vaters als Generalgouverneurs von Kanada und saß 1892—1905 im Unterhaus. Er wurde 1895 zum Lord des Schatzamtes ernannt und fungierte 1899 in Südafrika als Zensor der Presse und Privatsekretär des Oberbefehlshabers Lord Roberts. Im November 1900 wurde er zum Finanzsekretär des Kriegsministeriums ernannt und war 5. Okt. 1903 bis Dezember 1905 Generalpostmeister.

Stanley-Fälle, s. Kongo, S. 869.

Stanley Pool (spr. stännli pūl), tiefe, seeartige Erweiterung des Kongo (s. d.) oberhalb der Kalulufälle, unter 4° 15′ südl. Br. und 16° östl. L., in 280 m Meereshöhe, 4000 qkm groß, erfüllt von bewaldeten Inseln (größte: Banue) und mit gebirgigen Ufern (im N. die Doverklippen). Das von den Eingebornen (meist Bateke) Ntuna genannte Becken wurde 1877 von Stanley entdeckt, der 1882 am Südwestufer Leopoldville (s. d.; jetzt mit Boma durch Eisenbahn verbunden) anlegte. Brazza gründete, nachdem er 1880 die französische Flagge gehißt, am Nordufer 1883 Brazzaville (s. d.). Der S. ist durch Eisenbahn mit Matadi verbunden. In dem Distrikt S. sind (1903) 310 Weiße.

Stanley Range (spr. stännli rēndsch, auch Barrier oder Burkley Range), nordnordöstlich streichende Gebirgskette in Neusüdwales in der Nähe der Grenze Südaustraliens, besteht aus alten Gesteinsarten und ist reich an Silber, namentlich in der Gegend von Broken Hill (s. d.) und Silverton (s. d.).

Stannāte, Zinnsäuresalze, z. B. Natriumstannat, zinnsaures Natron.

Stannīn, Mineral, soviel wie Zinnkies.

Stanniōl (Zinnfolie), etwa 0,01—0,2 mm dickes Zinnblech, aus reinem Zinn oder einer Zinnlegierung mit 1—2 Proz. Kupfer (wodurch die Folie an Festigkeit gewinnt) durch Gießen, Walzen und Schlagen hergestellt. Man gießt das Metall in Plateneingüssen oder mittels eines langen Behälters ohne Boden, der, mit flüssigem Zinn gefüllt, über eine wagerechte gußeiserne Tafel fortgeschoben wird, zu Platten aus und walzt diese in einem Blechwalzwerk anfangs einzeln, dann, mehrere aufeinander gelegt, zu Blechen bis zu einer Dicke von 0,1 mm. Die weitere Verdünnung erfolgt durch Schlagen unter Hämmern wie beim Blattgold (s. Goldschlägerei), wobei bis 300 Blätter aufeinander gelegt werden. S. dient zum Belegen der Spiegel, zum Einwickeln von Seife, Schokolade ꝛc. und zur Anfertigung von Flaschenkapseln. Bleihaltige Zinnfolie wird aus Legierungen oder aus Bleiplatten hergestellt, die mit Zinn übergossen wurden. Für manche Zwecke wird Zinnfolie mit Baumwolle und Kreidepulver gereinigt und mit einem Weingeistfirnis oder Zaponlack überzogen, der mit Anilinfarben gefärbt ist.

Stanniverbindungen, dem Zinnoxyd entsprechende Verbindungen.

Stannotypie, s. Woodburydruck.

Stannoverbindungen, dem Zinnoxydul entsprechende Verbindungen.

Stannum (lat.), Zinn; S. bichloratum, Zinnchlorid; S. bisulfuratum, Zinnsulfid; S. chloratum, Zinnchlorür; S. oxydatum album, Zinnoxyd; S. oxydatum griseum, Zinnasche.

Stanowoigebirge, s. Sibirien, S. 415.

Stans (auch Stanz), Flecken im schweizer. Kanton Unterwalden, Hauptort von Nidwalden, Sitz der Landsgemeinde, 458 m ü. M., in einem Obstgarten am Fuße des 1900 m hohen Stanser Horns, mit diesem durch eine Drahtseilbahn (s. Tafel »Bergbahnen I«, rechts) und mit Stansstad (s. unten) durch eine elektrische Straßenbahn verbunden, mit Brunnendenkmal Arnolds von Winkelried, historischem Museum, Fremdenindustrie und (1900) 2762 meist kath. Einwohnern. — Am 9. Sept. 1798 fand eine greuelvolle Erstürmung des Fleckens durch die Franzosen unter Schauenburg statt. Der Hafen des Ortes, am Vierwaldstätter See, ist Stansstad (s. Alpnach), mit 856 Einw. Vgl. Cubasch, Das Stanser Horn (Zürich 1894).

Stanser Verkommnis, s. Flüe.

Stansfield (spr. stänns-), James, engl. Staatsmann, geb. 1820 in Halifax, gest. 7. Febr. 1898, studierte in London, wurde 1849 Rechtsanwalt und trat 1859 ins Unterhaus, wo er sich dem linken Flügel der Liberalen anschloß. 1863—64 war er Lord der Admiralität, Unterstaatssekretär für Indien Februar bis Juni 1866, Lord des Schatzes Dezember 1868 bis Oktober 1869 sowie Sekretär des Schatzamtes bis März 1871. Darauf erhielt er das Präsidium des Armenamtes und im August d. J. das Präsidium des neugegründeten Local Government Board (bis 1874). Er bekleidete nur 1886 noch einmal auf kurze Zeit das Amt des Präsidenten des Lokalverwaltungsamtes. Dem Unterhaus gehörte er bis 1895 an.

Stante pede (lat.), stehenden Fußes, auf der Stelle, flugs, stracks.

Stanton, Edwin Mc Masters, nordamerikan. Staatsmann, geb. 19. Dez. 1814 in Steubenville (Ohio), gest. 24. Dez. 1869 in Washington, wirkte als Advokat seit 1857 in Washington, wurde 1860 Generalstaatsanwalt, 1861 unter Lincoln Kriegsminister, erwarb sich zwar um Organisation und Verpflegung des Heeres Verdienste, stiftete aber durch Nepotismus vielfach Schaden. Er trat gegen Johnsons vermittelnde Politik auf, ward deshalb abgesetzt, was den Staatsprozeß gegen den Präsidenten zur Folge hatte, und wurde dann Richter am obersten Gerichtshof. Vgl. Gorham, Life of Edwin M. S. (Boston 1899, 2 Bde.); Flower, Edwin M. S. (Akron, O., 1905).

Stanz, 1) schweizer. Flecken, s. Stans. — 2) Dorf bei Landeck in Tirol, s. Stanzer Tal.

Stanze (ital.), eigentlich Wohnung, Zimmer; daher heißen in der Kunstgeschichte »Stanzen« vorzugs-

weise die von Raffael und seinen Schülern ausgemalten Räume des Vatikans in Rom. — In der Dichtkunst ist S. soviel wie Reimgebäude, Strophe; insbes. das auch Oktave (ital. Ottava rima) genannte epische Versmaß der Italiener, eine aus acht fünffüßigen Jamben bestehende Strophe, in der die Verse so verschlungen sind, daß der 1., 3. und 5., dann der 2., 4. und 6., endlich der 7. und 8. aufeinander reimen. Diese Form kommt schon vom 13. Jahrh. an in volkstümlichen Dichtungen vor; Boccaccio erhob sie zu einer Kunstform und verwendete sie zuerst in umfangreichern Gedichten (»Teseide«, »Filostrato«, »Ninfale Fiesolano«). Die Strophe findet sich bei Italienern in allen größern epischen Gedichten (Ariosts »Rasender Roland«, Tassos »Befreites Jerusalem«); auch Camões hat seine »Lusiaden«, Byron seinen »Don Juan« in dieser Form gedichtet. In Deutschland hat zuerst Diederich von dem Werder die S. in seiner Übersetzung des »Befreiten Jerusalem« (1626), jedoch nicht mit iambischen Fünftaktern, sondern Alexandrinern, angewandt. Lange darauf bediente sich ihrer Werthes 1774 in der Verdeutschung des ersten Gesangs vom »Rasenden Roland«, doch hat schon er, ebenso wie die meisten deutschen Dichter der spätern Zeit, in dem 2., 4. und 6. Vers den männlichen Reim an die Stelle des weiblichen treten lassen. Mit Meisterschaft hat später J. D. Gries (s. d.) in seinen Übersetzungen aus dem Italienischen die Form der S. gehandhabt. Sie wurde in Deutschland aber auch zu selbständigen Dichtungen verwendet, so schon 1774 von Heinse (im Anhang zum »Laidion«), sodann von Goethe, Schiller und vor allem von den Romantikern. Von größern deutschen epischen Dichtungen in Stanzen sei Schulzes »Bezauberte Rose« und Linggs »Völkerwanderung« erwähnt. Indessen eignet sich die S. im Deutschen mehr zu Widmungsgedichten (z. B. in Goethes »Faust«), zu Prologen, gedankenreichen Apostrophen u. dgl. als zu größern epischen Gedichten, wo sie leicht monoton wird und ermüdend wirkt. Diese Erkenntnis regte Wieland schon 1767 in »Idris und Zenide« zu einer freiern Behandlung der S. an, indem er die Zahl der Versfüße beliebig zwischen vier, fünf und sechs schwanken, die Reime aber ein- oder zweimal wiederkehren ließ und dabei willkürlich verband; im »Oberon« (1780) gestattete er sich noch die weitere Freiheit, Anapäste an die Stelle der Jamben zu setzen. Auch Schiller hat diese freiere Form bei seiner Übersetzung des Vergil angewendet; doch hat sie der korrekt gebauten Strophe weichen müssen. Eine andre Abart der S. ist die Spenserstanze, die Spenser in seiner »Feenkönigin« und nach ihm Lord Byron in seinem »Childe Harold« angewandt haben. Sie ist neunzeilig, die Reimpaarung derartig, daß zuerst zwei Zeilen: die 1. und 3., dann vier: die 2., 4., 5. und 7., und zuletzt drei: die 6., 8. und 9., aufeinander reimen, und um dem Ganzen einen wirkungsvollern Abschluß zu geben, hat der letzte Vers stets einen Fuß mehr.

Stanzen, Stempel aus Stahl oder Bronze zur Erzeugung solcher vertieften Gegenstände aus Blech, Leder, Pappe ꝛc. (Eßlöffel, Dosen, Gardinenhalter, Teller, Schalen u. dgl.), deren Vertiefungen auf der einen Seite mit den Erhöhungen der andern Seite kongruent sind. Deshalb kommen stets zwei ineinander passende S. (Ober- und Unterstanze) zur Verwendung. Man stellt gewöhnlich den einen Stempel durch Schneiden, Drehen ꝛc., den andern durch Aufgießen auf den ersten, mitunter aus weicherm Material (Kupfer, Hartblei), her. Zum Stanzen (Prägen mit S.) dient entweder das Fallwerk, die Schraubenpresse mit Balancier (s. Balancierpresse), Kniehebel- oder hydraulische Presse. Ein solches Stanzwerk heißt auch Stanzmaschine.

Stanzer Tal, Hochtal in Nordtirol, Bezirksh. Landeck, vom Arlberg bis zum Oberinntal reichend, wird von der Rosanna durchströmt, die nach Aufnahme der das Paznaun durchfließenden Trisanna bei Landeck in den Inn mündet, und von der Straße und Eisenbahn über den Arlberg durchzogen. Es trägt den Namen vom Dorfe Stanz (298 Einw.) und enthält die Dörfer Pians (852 m ü. M., 941 Einw.), Strengen (745 Einw.), Flirsch (mit Schafwollwarenfabrik und 527 Einw.), Schnann (220 Einw.), Pettneu (566 Einw.), St. Jakob (320 Einw.) und St. Anton (1287 m ü. M., 552 Einw., s. Arlberg), Ausgangspunkte für Touren in die Fervallgruppe (Riffler 3160 m), auf die Parseier Spitze (3038 m) u. a. Der oberste Teil des von der Rosanna durchflossenen Tales heißt Fervalltal.

Stanzmaschine, s. Stanzen und Hobelmaschinen.

Stapel, ein Haufwerk, besonders in einer gewissen Ordnung aufgesetzt oder aufeinander geschichtet, z. B. Holz, Tücher ꝛc., besonders Häute; Jahrmarkt, Messe, daher Stapelplatz, Ort oder Hafen mit Warenniederlagen (vgl. Stapelrecht). Bei der Wolle die aus kleinen Strängen gebildeten Büschel, die zum Teil den Charakter der Wolle bestimmen; davon übergegangen auf Baumwolle. — Im Schiffbau nennt man S. eine aus Balken gebildete geneigte ebene Plattform, auf der ein neues Schiff erbaut wird. Das fertige Schiff wird beim Stapellauf (s. Ablauf) ins Wasser gelassen.

Stapelartikel, solche Artikel, die vornehmlich Handelsgegenstand eines Platzes und infolgedessen hier in größerer Menge aufgestapelt sind.

Stapelgerechtigkeit, s. Stapelrecht.

Stapelholm, Landschaft in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig, östlich von Friedrichstadt, an der Eider.

Stapelia *L.* (Aaspflanze), Gattung der Asklepiadazeen, kaktusartige, blattlose Gewächse mit fleischigen, vierkantigen und an den stark vorspringenden Kanten gezähnelten, gesägten oder weichstacheligen Stengeln und Ästen, sitzenden, großen, radförmigen Blüten, die meist auf gelbem oder gelbgrünem Grunde schwarzpurpurn oder violett gefleckt oder marmoriert sind, und fast zylindrischen Balgkapseln mit geschwänzten Samen. Von den etwa 80 besonders im Kaplande heimischen Arten werden mehrere der Blüten halber als Zierpflanzen in Gewächshäusern kultiviert; die Blüten riechen indes oft höchst widerwärtig nach Aas. Die Blüten von S. grandiflora *Mass.* sind sternförmig, bis 15 cm breit, schwarzpurpurn, die von S. hirsuta *L.* orangegelb oder rötlich, dicht rot behaart. S. pedunculata und S. asterias s. Tafel »Fliegenblumen«, Fig. 7 u. 9.

Stapellauf, Stapelplatz, s. Stapel.

Stapelrecht (Stapelgerechtigkeit, Staffelrecht, Stapelfreiheit, Niederlagsrecht), ein in ältern Zeiten gewissen Städten bewilligtes Recht, wonach gewisse oder auch alle Waren, jedenfalls aber mit Ausnahme der »Landesware«, die auf Straßen versandt wurden, an denen ein Stapelplatz gelegen war, in diesem abgeladen und daselbst eine gewisse Zeit (Stapelzeit) über zum Verkauf ausgestellt werden mußten, ehe man sie weiterbringen durfte. Köln erhielt 1259, Görlitz 1339, Leipzig 1466 das S. verliehen. Ein Vorläufer des Stapel-

rechts das jus emporii, auf Grund dessen eine Stadt verlangen konnte, daß die in ihr aufgestapelten Güter nur an die Einwohner der Stadt verkauft wurden.

Stapelstädte, in Schweden die Städte, denen das Recht verliehen ist, auf eignen Schiffen Waren ein- und auszuführen.

Stāpes (lat., »Steigbügel«), eins der Gehörknöchelchen, s. Gehör, S. 481, und Ohr, S. 8.

Stapfer, Paul, franz. Schriftsteller, geb. 14. Mai 1840 in Paris als Enkel des Schweizer Staatsmannes S., studierte am Lyceum Bonaparte daselbst, wirkte dann als Lehrer am Collège Elisabeth in Guernesey, seit 1876 als Professer der ausländischen Literatur an der Fakultät in Grenoble, später in Bordeaux, wo er wegen seines Dreyfusismus 1898 pensioniert wurde. Von seinen Schriften seien erwähnt: »Petite comédie de la critique littéraire, ou Molière selon les trois écoles philosophiques« (1866); »Causeries guernesiaises« (1869, 2. Aufl. 1881); »Laurence Sterne«, biographische Studie (1870, 2. Aufl. 1881); »Les artistes juges et parties« (1872); »Shakespeare et l'antiquité« (1879—80, 2 Bde.; 2. Aufl. 1883—88, 3 Bde.); »Études sur la littérature française moderne et contemporaine« (1880); »Variétés morales et littéraires« (1881); »Goethe et ses deux chefs-d'œuvre classiques« (1881); »Molière et Shakespeare« (1880, 5. Aufl. 1905); »Racine et Victor Hugo« (1886); »Rabelais, sa personne, son génie, son œuvre« (1889); »Des reputations littéraires« (1893, neue Folge 1901); »Montaigne« (1894); »La famille et les amis de Montaigne« (1896); »La grande prédication chrétienne en France: Bossuet, Adolphe Monod« (1898); »Paradoxes et truismes d'un ancien doyen« (1904); »Montaigne« (1905); »Victor Hugo à Guernesey« (1905); »Études sur Goethe« (1906).

Staphylēa *L.* (Pimpernuß), Gattung der Celastrazeen, Sträucher mit gegenständigen, unpaarig gefiederten Blättern, gipfelständigen, meist nickenden Trauben, weißlichen Blüten und häutigen, ein- oder wenigsamigen, aufgeblasenen Kapseln. Sieben Arten in der nördlichen gemäßigten Zone. S. pinnata *L.* (Klappernuß, Blasenstrauch, Blasennuß, Paternosterbaum), 3—5 m hoch, mit fünf- bis siebenzählig gefiederten Blättern, länglich-elliptischen Blättchen, weißen Blüten und hellbraunen, ölreichen Samen mit großem Nabelfleck (Ölnüßchen), in Gebirgswäldern Mitteleuropas und Vorderasiens, wird als Ziersträuch angepflanzt. Das weiße, feste Holz dient zu Drechslerarbeiten; die Samen sind eßbar und geben ein gutes Öl. Auch S. colchica *Stev.* (Hoibreghia formosa *hort.*), aus Transkaukasien, mit drei- bis fünfzählig gefiederten Blättern und weißen Blüten, und S. trifolia *L.*, mit dreizähligen Blättern, aus Nordamerika, sind Ziersträucher.

Staphyleazeen, dikotyle, gegen 20 teils tropische, teils in der nördlichen gemäßigten Zone heimische Arten enthaltende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Äskulinen, die sich von den nächstverwandten Celastrazeen durch zusammengesetzte Blätter unterscheidet. In Mitteleuropa ist nur die durch ihre blasig aufgetriebenen Früchte ausgezeichnete Staphylea pinnata (Pimpernuß) einheimisch.

Staphylhämatom (griech.), Blutgeschwulst am Zäpfchen, die wahrscheinlich durch kleine Verletzungen beim Essen, Räuspern ꝛc. entsteht und ohne schlimme Bedeutung ist.

Staphylīnus, Staphylinidae, s. Kurzflügler.

Staphylītis (griech.), Entzündung des Zäpfchens.

Staphylococcus pyogēnes aurĕus *Rosenbach*, ein Mikrokokkus, dessen runde Zellen in unregelmäßigen traubigen (daher der Name) Haufen beisammen liegen. Er bildet bei der Kultur intensiv goldgelbe Kolonien, verflüssigt Gelatine energisch und ist der häufigste Eitererreger und gewöhnlich die Ursache von Furunkeln, kann aber auch schwere, oft tödlich verlaufende septische und pyämische Erkrankungen veranlassen. Nur durch die Farbe der Kulturen verschieden und in den Eigenschaften sehr ähnlich sind S. pyogenes albus *Rosenbach* und S. pyogenes citreus *Passet.* S. Tafel »Bakterien«, Fig. 2 u. 2a.

Staphylōma (griech.), an der Hornhaut des Auges ein Auswuchs, der aus Narbengewebe besteht und seinen Ursprung einer geschwürigen Hornhautentzündung mit Vorfall der Iris verdankt. Ist nur ein Teil der Hornhaut beteiligt (partielles S.), so kann man das S. mit dem Messer abtragen, auch kleinere totale Staphylome können entfernt werden. Hindert das totale S. durch seine Größe den Lidschluß, und kommt es zu immer wiederkehrenden Entzündungen, so muß das Auge wegen der Gefahr der sympathischen Entzündung des andern Auges herausgenommen werden. Das S. der Sklera, der harten weißen Haut, bedeutet eine Ausbuchtung derselben, oft verbunden mit Verdünnung und zunehmender Transparenz, die entweder mehr allgemein ist, wie beim Buphthalmus (s. Buphthalmie), oder auf den hintern Umfang beschränkt, wie bei der Verlängerung des sagittalen Augendurchmessers kurzsichtiger Augen (S. posticum). Ist das S. Folge von Entzündungen der Aderhaut oder Iris, so kann es auch an mehrfachen Stellen unregelmäßige Hervorwölbungen bedingen.

Staphyloplástik (griech.), künstliche Gaumenbildung, s. Gaumen.

Staphylorrhaphīe (griech., Gaumennaht), s. Gaumenspalte, S. 392.

Staphylotomīe (griech.), das Wegschneiden des übergroßen Zäpfchens, das auf die Zunge herabhängt und sehr lästig empfunden wird.

Stapleton (spr. stēpl'n), Landgemeinde in Gloucestershire (England), 4 km nordöstlich von Bristol, mit (1901) 21,236 Einw.

Stapleton (spr. stēpl'n), Thomas, kath. Theolog, geb. im Juli 1535 in Henfield (Sussex), gest. 8. Okt. 1598 in Löwen, weigerte als Kanonikus in Chicester der Königin Elisabeth den Suprematseid, lebte später in Löwen, wo er sich als Polemiker gegen den Protestantismus, insbes. den Calvinismus, auszeichnete. Von seinen Schriften erwähnen wir: »Principiorum fidei doctrinalis demonstratio methodica« (Par. 1579, 2. Ausg. 1582), »Antidota evangelica« und »Antidota apostolica« (Antwerp. 1595—98, 4 Bde.).

Stappen, Charles Pierre van der, belg. Bildhauer, geb. 19. Dez. 1843 in St.-Josse-ten-Noode bei Brüssel, begann 1860 seine Kunststudien in der Werkstatt des Malers Portaels, ging aber bald nach Paris und studierte hier auf eigne Hand nach den Werken der französischen Bildhauer, von denen besonders Rude, Mercié und Carpeaux einen starken Einfluß auf ihn übten. In dessen derb-naturalistischer Art war die Toilette des Fauns gehalten, mit der S. im Brüsseler Salon von 1869 seinen ersten großen Erfolg errang. Nach Brüssel zurückgekehrt, ließ er 1872 die Zauberin, eine nackte weibliche Gestalt, 1875 einen monumentalen Kandelaber für das Palais des Grafen von Flandern, mit dem er den ersten Schritt auf das Gebiet des Kunstgewerbes tat.

und 1876 den Mann mit dem Schwert (im Museum zu Brüssel) folgen. In dieser Zeit entstanden auch mehrere dekorative Arbeiten für das Konservatorium der Musik, für das Alhambratheater und die Post in Brüssel. Ende der 70er Jahre ging er nach Italien, von wo er als reifste Frucht mehrjähriger Studien nach Michelangelo und Donatello die Figur eines jugendlichen David heimbrachte; 1883 wurde er als Nachfolger von Simonis zum Lehrer der Bildhauerkunst an der Brüsseler Akademie ernannt. Jetzt entstanden in rascher Folge einige seiner monumentalen Hauptwerke, so die Gruppe des Kunstunterrichts für die Fassade des Palastes der schönen Künste und die Gruppe des den Satan niederwerfenden Erzengels Michael für die Ehrentreppe des Brüsseler Stadthauses. Von seinen spätern Schöpfungen sind besonders hervorzuheben: die Statue Wilhelms von Oranien auf dem kleinen Zaavelplatz in Brüssel (s. Tafel »Bildhauerkunst XX«, Fig. 1), eine am Rond-Point beim Bois de la Cambre aufgestellte Gruppe von Ringern, die Städteerbauer (eine Gruppe ausruhender Arbeiter), die Chimärenfontäne im Parc du Cinquantenaire zu Brüssel, der Weg ins Leben im Botanischen Garten daselbst und die Entwürfe zu einem Denkmal der Arbeit. Außerdem hat S. zahlreiche sehr lebendige Porträtbüsten, Genrefiguren, Reliefs mit realistischen und allegorischen Darstellungen in malerischer Behandlung und Entwürfe für Tafelaufsätze (unter anderm für das Brüsseler Stadthaus), Schmucksachen ꝛc. geschaffen. Auch hat er sich an den Bestrebungen, die Elfenbeinplastik des griechischen Altertums in Verbindung mit Gold und Silber wieder zu beleben, mit der Büste der Sphinx (Museum in Brüssel) und einer Verherrlichung des Christentums (in hoc signo vinces) beteiligt. 1898 wurde er zum Direktor der Brüsseler Kunstakademie ernannt und auf der Berliner Kunstausstellung durch die große goldene Medaille ausgezeichnet.

Stapß, Friedrich, bekannt durch seinen Mordversuch gegen Napoleon I., geb. 14. März 1792 in Naumburg, Sohn eines Predigers, erlernte in Erfurt die Kaufmannschaft. Als Gegner Napoleons beschloß er, ihn zu ermorden, reiste deshalb nach Wien und von da 12. Okt. 1809 nach Schönbrunn, wo der Kaiser Heerschau hielt. Als er ihn zu sprechen verlangte, ließ ihn General Rapp festnehmen. Man fand bei ihm ein großes Küchenmesser; S. gestand unerschrocken seine Absicht und wurde 16. Okt. erschossen. Vgl. »Friedrich S. Eine Biographie aus den hinterlassenen Papieren seines Vaters« (Berl. 1843).

Star (engl., »Stern«), Modebezeichnung für berühmte Künstler oder Künstlerinnen, besonders auf Gastspielreisen.

Star, die Herabsetzung oder gänzliche Aufhebung des Sehvermögens eines oder beider Augen, die entweder auf eine Trübung der Kristallinse (grauer S., Cataracta) oder auf ganz verschiedene Erkrankungen der tiefen Teile des Auges (Netzhaut, Sehnerven ꝛc.) zurückzuführen ist (schwarzer S.). Der grüne S. (Glaukom, s. d.) beruht auf der krankhaften Erhöhung des Augendruckes. Die Unterscheidung nach der Farbe kommt daher, daß beim grauen S. durch die Linsentrübung die Pupille grauen Reflex gibt, beim grünen S. erhält man oft aus der durch den Druck erweiterten Pupille einen grünlichen Reflex, beim schwarzen S. bleibt die Pupille schwarz. Bei dem schwarzen S. unterscheidet man: Amblyopie (Stumpf- oder Schwachsichtigkeit) und Amaurose (völlige Blindheit). Beide kommen zustande durch Erkrankung der Netzhaut oder des Sehnervs an irgend einer Stelle seines Verlaufs oder des Gehirns selbst. Schwarzer S. kann auch eintreten nach Arzneigebrauch, Mißbrauch narkotischer Mittel, bei Epilepsie, Hysterie, Urämie. Meist entsteht der schwarze S. unmerklich, nimmt ganz allmählich zu und geht schließlich in vollständige Erblindung über; doch bleibt er auch auf einer gewissen Stufe der Entwickelung stehen oder wird selbst rückgängig. Selten bildet er sich in sehr kurzer Zeit aus oder tritt selbst plötzlich nach Art eines Schlaganfalls auf, namentlich dann, wenn sich die Netzhaut durch einen Bluterguß oder durch ein Entzündungsprodukt von der Gefäßhaut des Auges abgelöst hat, oder wenn Blutergüsse, schnell wachsende Geschwülste u. dgl. den Ursprung des Sehnervs im Gehirn zerstört haben. Der schwarze S. kommt bei beiden Geschlechtern und in jedem Alter, selbst angeboren vor; doch ist er bei Männern häufiger als bei Weibern und im Alter von 20—40 Jahren häufiger als im Greisenalter, hier aber häufiger als im Kindesalter. Vielfach ist erbliche Disposition vorhanden. Die Pupille pflegt erweitert oder wenig beweglich oder auch, selbst auf Lichteinfall, unbeweglich zu sein. Der Kranke büßt mehr oder weniger die Herrschaft des Willens über die Bewegungen des Auges ein. Die Augenlider sind in der Regel weit geöffnet, der Augenlidschlag ist träge. Der schwarze S., der infolge von Sehnervenschwund, Netzhautablösung und bei Erkrankungen im Gehirn auftritt, gibt die geringste Aussicht auf Heilung, günstiger liegen Fälle, die durch konstitutionelle und dyskrasische Leiden, durch Gicht, Syphilis, Nierenerkrankungen, Hysterie ꝛc. und durch übermäßigen Gebrauch narkotischer Mittel (Zigarren, Alkohol) entstanden sind. Oft wird nur das eine Auge geheilt, das andre nicht, oder der schwarze S. heilt nur auf einer Stelle der Netzhaut. Die Behandlung ist je nach der Form des Leidens sehr verschieden. Die Funktionen des Körpers müssen durch angemessene Lebensordnung geregelt, die Verrichtungen des Auges sorgfältig überwacht, Anstrengungen durchaus vermieden werden. Oft wird längerer Aufenthalt im Dunkeln, das Tragen dunkler Brillen ꝛc. notwendig.

Gegenwärtig versteht man unter S. schlechtweg den grauen S., also eine Erkrankung des Linsensystems, d. h. der Linse selbst oder ihrer Kapsel, bez. beider, wodurch den Lichtstrahlen der Durchgang zu der lichtempfindenden Netzhaut verwehrt wird. Zuerst zeigt sich hinter der Pupille eine unbedeutende Trübung, die allmählich zunimmt; der Kranke sieht wie durch ein trübes Glas, durch Nebel oder Rauch. Nach und nach wird der vor dem Auge schwebende Nebel dichter, und die Gegenstände erscheinen wie dunkle Schatten. Die Pupille bewegt sich meist frei, nur bei sehr großem S. verliert die Iris an Beweglichkeit und wird nach vorn gedrängt. Nach Verletzungen des Auges entwickelt sich der graue S. in wenig Tagen (Cataracta traumatica), meist bedarf er zu seiner Ausbildung Monate und Jahre. Selten bleibt der S. auf einer niedern Entwickelungsstufe stehen. Nach dem Sitz der Trübung unterscheidet man den Kapselstar und den Linsenstar. Der viel seltenere Kapselstar erscheint als eine unsymmetrische, grauweiße, undurchscheinende Trübung nahe hinter der Iris. Der Linsenstar befällt am häufigsten alte Leute (Altersstar, Cataracta senilis) infolge des Sinkens der Ernährungstätigkeit. Der Linsenstar ist bald ein Kernstar, bald ein Rindenstar; bald ist sowohl Kern als Rinde getrübt (totaler S.). Nach der Konsistenz der getrübten Linsenmasse teilt man die Linsenstare ein in harte und

weiche Stare. Der harte S. ist von dunkler, bräunlicher Farbe, betrifft meist den Kern der Linse; diese ist oft knorpelartig fest oder selbst in eine kalkartige oder steinige Masse (Cataracta gypsea) umgewandelt. Beim weichen S., der unter allen Starformen am häufigsten vorkommt, zeigt die Linse eine verminderte Konsistenz. Man nennt den S. reif, wenn die Trübung die ganze Linse einnimmt, dagegen unreif, wenn die Entartung noch im Fortschreiten begriffen ist und besonders die Linsenperipherie noch durchsichtige Stellen besitzt, überreif, wenn die schon lange getrübten Linsenmassen stellenweise oder ganz verhärtet und geschrumpft sind. Mitunter ist der graue S. angeboren (Cataracta congenita), namentlich bei Personen mit Englischer Krankheit (Rachitis). Der graue S. tritt aber auch nach entzündlichen Augenkrankheiten auf und ist mit solchen kompliziert. Bei einfachen, nicht komplizierten Staren bleibt stets, auch wenn das Erkennen von Gegenständen längst unmöglich geworden ist, die Fähigkeit, Hell und Dunkel zu unterscheiden, erhalten. Das einzige Mittel, das Sehvermögen wiederherzustellen, ist die Staroperation, die durch Beseitigung der undurchsichtigen Linse den Lichtstrahlen den Eintritt in das Innere des Auges wieder eröffnen soll. Dies wird erreicht, indem man die getrübte Linse gänzlich und mit einemmal aus dem Auge entfernt (Extraktion des Stars); oder dadurch, daß man die Linse aus der Sehachse entfernt und an einen Ort schiebt, wo sie das Einfallen der Lichtstrahlen nicht mehr hindert (Depression oder Reklination des Stars); oder durch Zerstückeln und Zerschneiden der Linse, so daß der S. aufgesaugt werden und also von selbst verschwinden kann (Discision des Stars). Heute wird meist die erste Methode geübt, die zweite gar nicht mehr, da die verlagerte Linse meist als Fremdkörper wirkt und dauernde Reizerscheinungen verursacht, die dritte wird bei jugendlichen Personen angewendet und außerdem, um vielleicht bestehenden Nachstar (zurückgebliebene Kapselreste) zu entfernen. Da die Linse die Lichtstrahlen zusammenbricht, damit sie sich auf der Netzhaut schneiden, so muß man die fehlende Linse (Aphakie) durch eine künstliche ersetzen, und zwar gebraucht man hierzu starke Konvexlinsen (Starbrille), mit deren Hilfe der Kranke meist wieder arbeitsfähige Augen erhält. Zum Ersatz des verlornen Akkommodationsvermögens muß der Operierte Brillen von verschiedener Brechungskraft gebrauchen, je nachdem er nahe oder ferne Gegenstände sehen will. Nach der Staroperation tritt oft von neuem wieder eine Trübung in der hintern Augenkammer ein, die man sekundärer Kapselstar, Nachstar nennt, und wodurch das Sehvermögen wieder beschränkt oder ganz aufgehoben wird. Der Nachstar entsteht dadurch, daß die bei der Operation zurückgelassene hintere Linsenkapsel sich aufs neue trübt; dieselbe wird dann durch eine Nachoperation (Discision des Nachstars) beseitigt. S. kommt auch bei Haustieren vor (s. Augenkrankheiten). Vgl. Magnus, Geschichte des grauen Stars (Leipz. 1876).

Star (Sturnus *L.*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Stare (Sturnidae), mittelgroße, gedrungen gebaute Vögel mit kurzem Schwanz, ziemlich langen Flügeln, mittellangem, geradem, breit kegelförmigem Schnabel, mittelhohen, ziemlich starken Füßen und langen Zehen. Der gemeine S. (Starmatz, Strahl, Sprehe, Spreu, S. vulgaris *L.*, s. Tafel »Stubenvögel I«, Fig. 6), 22 cm lang, 37 cm breit, ist im Frühling schwarz mit grünem und purpurfarbigem Schiller, auf Schwingen und Schwanz wegen der breiten, grauen Federränder lichter, nach der Mauser und im Herbst weiß gepunktet, bewohnt fast ganz Europa und einen großen Teil Asiens, erscheint aber in den Mittelmeerländern nur im Winter und geht höchstens bis Nordafrika und Kleinasien; bei uns weilt er vom Februar oder März bis Oktober und November. Er bevorzugt Ebenen mit Auenwaldungen, läßt sich aber in Gegenden, die er sonst nur auf dem Zuge berührt, durch Anbringung von Brutkasten ꝛc. fesseln. Dadurch hat ihn z. B. Lenz seit 1856 in Thüringen heimisch gemacht. In milden Wintern überwintert er stellenweise. Durch sein munteres, heiteres Wesen ist er allgemein beliebt; seine Stimme ist ein angenehmes Geschwätz, er besitzt aber auch ein großes Nachahmungsvermögen und mischt die verschiedensten Töne ein. Er nistet in Baumhöhlungen, Mauerlöchern, am liebsten in Brutkasten auf Bäumen, Stangen, Hausgiebeln ꝛc., und legt im April 5—6 lichtblaue Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 57), die vom Weibchen allein ausgebrütet werden. Ist die zweite Brut flügge, so vereinigen sich die Stare zu großen Scharen in Wäldern, später (etwa Ende August) im Röhricht der Gewässer. Die Alten kehren zuletzt gegen Ende September noch einmal zu den Nistkasten zurück, singen morgens und abends, ziehen aber nach den ersten starken Fröſten mit den Jungen in die Winterherberge. Der S. wird durch massenhafte Vertilgung von Insekten, Würmern und Schnecken sehr nützlich; weidenden Rindern liest er Insekten vom Rücken ab. In Kirsch- und Gemüsegärten, namentlich in Weinbergen, richtet er oft erheblichen Schaden an, doch überwiegt sein Nutzen bei weitem. In der Gefangenschaft wird er leicht zahm, lernt Lieder pfeifen und Wörter nachsprechen und dauert fast ein Menschenalter aus. Im Süden Europas vertritt unsern S. der sehr ähnliche, aber nicht weiß gefleckte Einfarbstar (S. unicolor *Tem.*), der auch einen großen Teil Asiens bewohnt. Vgl. Köpert, Der S. in volkswirtschaftlicher und biologischer Beziehung (Altenb. 1892).

Stär, das männliche Schaf.

Star, The (»der Stern«), große, 1888 gegründete Londoner Abendzeitung, in über 200,000 Exemplaren verbreitet, vertritt den radikal-demokratischen Standpunkt, wird geschätzt wegen der prompten Berichterstattung und der freimütigen Sprache.

Stáraja-Rússa, Kreisstadt im russ. Gouv. Nowgorod, südlich vom Ilmensee, am Polisti, Knotenpunkt der Eisenbahnen Bologoje-Pskow und S.-Tschudowo, mit Mönchskloster, 16 Kirchen, Progymnasium für Mädchen, Stadtbank und (1900) 16,500 Einw. S. besitzt bedeutende Salinen und ist in neuerer Zeit als Solbad in Ruf gekommen (Saison vom 21. Mai bis 20. August a. St.).

Staramsel, soviel wie Rosenstar, s. Hirtenstar.

Stára Planina (»das alte Gebirge«), bulgar. Bezeichnung des Balkans auf der südosteuropäischen Halbinsel.

Stara Sól, Stadt in Galizien, Bezirksh. Stary Sambor, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine römisch- und eine griechisch-kath. Pfarrkirche, eine Kochsalzquelle, Faßbinderei, Pfeifenerzeugung und (1900) 1430, mit dem angrenzenden Dorf Stara Ropa 4416 polnische und ruthen. Einwohner.

Stara Zagora (türk. Eski Zagra), bulgar. Kreishauptstadt (Ostrumelien), am Südabhang der Sredna Gora (Karadża Dagh) in fruchtbarer, wohlbebauter Gegend, durch die Zweigbahn Nova Za-

gora-Tschirpan mit der Eisenbahn Tirnovo-Burgas verbunden, 190 m hoch gelegen, hat viel Weinbau, Fabrikation von grobem, braunem Abatuch, Teppichen und Rosenöl, Kupfergießerei und Gerberei, besuchte Mineralbäder und (1905) 20,647 Einw. Nach der 1878 erfolgten, fast völligen Zerstörung der Stadt durch die Türken ist sie nach einheitlichem Plane mit breiten, rechtwinklig sich schneidenden Straßen wieder aufgebaut worden. — Im Altertum hieß S. Berrhoea, vorübergehend auch Augusta Trajana, bei den Türken Eski Zagra. Durch die Gefechte vom 30. Juli bis 1. Aug. 1877 wurde Gurko von Reuf und Suleiman Pascha nach dem Schipkapaß zurückgedrängt.

Starbrille, s. Star, S. 256.

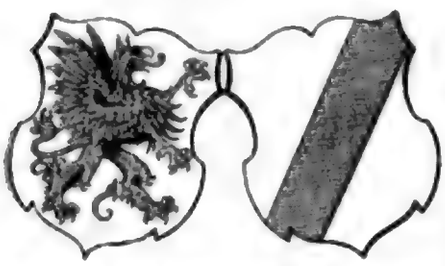
Starbuck, eine der Sporaden im Stillen Ozean, den brit. Manihiki-Inseln (s. d.) zugerechnet, 3 qkm groß, eine gehobene Koralleninsel, früher mit Guanolagern, aber unbewohnt.

Starck, Ingeborg, Klavierspielerin, s. Bronsart von Schellendorff 1).

Staremiasto (Alt-Sambor), s. Sambor 2).

Starenberg, s. Starnberg.

Stargard, 1) (S. in Pommern) Stadt (Stadtkreis) im preuß. Regbez. Stettin, an der Ihna, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Stettin-Belgard, Posen-S. u. a., 28 m ü. M., hat 4 evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge u. (1905) mit der Garnison (ein Grenadierregiment Nr. 9) 26,907 Einw. (davon 1387 Katholiken u. 410 Juden), die Eisengießerei, Maschinen-, Geldschrank-, Schuhwaren-, Lack-, Filzwaren-, Dachpappen-, Seifen-, Bürsten-, Spiritus- und Zigarrenfabrikation, Gerberei, Bierbrauerei, Feilenhauerei und Dampfschleiferei betreiben. S. hat außerdem eine Dampfmühle, 2 Dampfmolkereien und bedeutende Landwirtschaft. Der Handel, unterstützt durch eine Reichsbanknebenstelle, ist besonders lebhaft in Getreide, Vieh und Produkten. S. hat ein Gymnasium, eine Realschule, eine landwirtschaftliche Winterschule, ein Zentralgefängnis, ein Waisenhaus ꝛc. und ist Sitz eines Landgerichts, eines Landratsamts (für den Kreis Saatzig), eines Hauptsteueramts und einer Landschaftsdepartements-Direktion. Die städtischen Behörden zählen 14 Magistratsmitglieder und 36 Stadtverordnete. In der Nähe der Madüesee (s. Madüe). S. erhielt 1253 Stadtrecht und ward dann die Hauptstadt von Hinterpommern. Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die 14 Amtsgerichte zu Dramburg, Falkenburg, Gollnow, Greifenberg in P., Jakobshagen, Kallies, Labes, Massow, Naugard, Nörenberg, Pyritz, Regenwalde, S. und Treptow a. R. Vgl. Petrich, Stargarder Skizzenbuch (Stargard 1877); Böhmer, Beiträge zur Geschichte der Stadt S. (das. 1902—04, 6 Hefte); Zuck, Führer durch S. (das. 1900). — 2) (Stargardt, Preußisch-S.) Kreisstadt im preuß. Regbez. Danzig, an der Ferse, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Schneidemühl-Güldenboden, Schmentau-Preußisch-S. und Schöneck i. W.-Preußisch-S., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein Denkmal Kaiser Wilhelms I., Gymnasium, Präparandenanstalt, Amtsgericht, Hauptsteueramt, Reichsbanknebenstelle, Eisengießerei, Kupferschmiederei, Schnupftabak-, Möbel-, Schuhwaren-, Spiritus- und Essigfabrikation, Holzbearbeitungsanstalt, große Mühlen, Bierbrauerei und (1905) mit der Garnison (eine Abteilung Feldartillerie Nr. 72) 10,485 Einw., davon 4252 Evangelische und 352 Juden. Dabei die Irrenanstalt Konradstein. Vgl. Stadie, Geschichte der Stadt S. (Starg. 1864). — 3) (S. an der Linde) Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, an der Staatsbahnlinie Berlin-Stralsund, hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Domanialamt, Furniertischlerei, Böttcherei, Wollspinnerei, Tuchmacherei, 5 Dampfschneidemühlen, eine Walkmühle u. (1905) 2328 evang. Einwohner. Dabei auf steiler Höhe die alte Burg S. mit Wartturm. Vgl. v. Oertzen, Geschichtliches von Burg und Amt S. (Rost. 1890). Nach S. wurde ehemals auch der Hauptteil des Großherzogtums Mecklenburg-Strelitz benannt (s. Strelitz, Herzogtum).



Wappen von Stargard in Pommern.

Starhemberg (Starchemberg), uraltes österreichisches, teils fürstliches, teils gräfliches Geschlecht, stammt aus Oberösterreich, wo Gundaccar 1176 das Schloß Storchenberg erbaute. Erasmus von S., geb. 1493, gest. 1560, nahm 1529 an der ersten Befreiung Wiens von den Türken teil. Von den drei von seinen Söhnen Rüdiger, Gundakar und Heinrich begründeten Linien starb die mittlere 1643, die jüngste, die 1643 in den Reichsgrafenstand erhoben worden war, 1857 aus. Die älteste Linie, die Rüdigersche, erhielt 1643 die reichsgräfliche, 1765 die reichsfürstliche Würde und blüht noch in einer fürstlichen Hauptlinie und einer gräflichen Nebenlinie, erstere vertreten durch Ernst, Fürsten von S., Mitglied des österreichischen Herrenhauses, geb. 30. Nov. 1861, letztere durch Guido, Grafen von S., geb. 10. Jan. 1864. Vgl. Schwerdling, Geschichte des uralten, teils fürstlichen, teils gräflichen Hauses S. (Linz 1830). Die namhaftesten Sprößlinge des Geschlechts sind:

1) Ernst Rüdiger, Graf von, geb. 12. Jan. 1638 in Graz, gest. 4. Juni 1701 auf seiner Besitzung Wesendorf (Freigut auf der Wieden in Wien), diente zuerst im Staatsdienst, widmete sich aber dann der kriegerischen Laufbahn, indem er 1664 unter Montecuccoli gegen die Türken zog und später die französischen Kämpfe mitmachte und bis zum Feldmarschalleutnant vorrückte. 1680 wurde er Kommandant der Stadt Wien, und als solcher machte er sich berühmt durch die erfolgreiche Verteidigung der Stadt gegen die Türken vom 9. Juli bis 12. Sept. 1683. Kaiser Leopold verlieh ihm hierfür den Feldmarschallstab, die Würde eines Staats- und Konferenzministers und das Recht, den Stephansturm im Wappen zu führen. S. folgte dann dem König Johann Sobieski als Kommandierender der Infanterie nach Ungarn, ward aber 1686 bei Ofen so schwer verwundet, daß er sein Kommando niederlegen mußte, und lebte fortan als Präsident des Hofkriegsrats (seit 1691) in Wien, vorzugsweise mit der Organisation des österreichischen Heeres beschäftigt. Sein Denkmal steht in der Stephanskirche im rechten Querschiff; eine Statue vor dem Rathaus (früher auf der Elisabethbrücke). Das österreichische Infanterieregiment Nr. 54 führt heute seinen Namen. Vgl. Graf Thürheim, Feldmarschall Ernst Rüdiger Graf S. (Wien 1882); Renner, Wien im Jahre 1683 (das. 1883).

2) Guido, Graf von, geb. 11. Nov. 1657 in Graz, gest. 7. März 1737 in Wien, kämpfte während der Belagerung Wiens 1683 unerschrocken als Adjutant des vorigen, seines Vetters, ging dann auf das ungarische

Schlachtfeld, machte 1686 die Belagerung von Ofen, 1687 die Schlacht bei Mohács, 1688 die Erstürmung Belgrads, dann die Schlachten bei Slankamen (1691) und Zenta (1697) mit, mehrfache schwere Verwundungen dabei erleidend. Im Spanischen Erbfolgekrieg kämpfte S. an der Seite des Prinzen Eugen, führte kurze Zeit 1703 an dessen Stelle den Oberbefehl und wußte die versuchte Vereinigung der Franzosen und Bayern in Tirol zu verhindern. 1708 übernahm er als Feldmarschall das Kommando der in Spanien kämpfenden österreichischen Armee und führte den kleinen Krieg glücklich. 1710 zog er nach den Siegen bei Almenara und Saragossa in Madrid ein, ward aber nach der mörderischen Schlacht von Villaviciosa (10. Dez. 1710) zum Rückzug nach Barcelona genötigt. Als der spanische Kronprätendant Erzherzog Karl nach Josephs Tod in die österreichischen Erblande zurückgekehrt war, blieb S. als Vizekönig in Barcelona, konnte sich aber trotz seines Mutes, der ihm den spanischen Beinamen el gran capitan verschaffte, aus Mangel an Unterstützung daselbst nicht halten und ließ sich infolge des Neutralitätstraktats vom 14. Mai 1713 mit den Resten seiner Truppen auf englischen Schiffen nach Genua übersetzen. Er lebte zurückgezogen zuerst in Laibach in der dortigen Kommende des Deutschen Ritterordens, die er 1700 erhalten hatte, und seit 1717 in Wien. 1720 wurde er Landkomtur, später Großkomtur der Ballei Österreich. Sein Grab und Grabdenkmal befinden sich in der deutschen Ordenskirche zu Wien. Vgl. A. v. Arneth, Das Leben des kais. Feldmarschalls Grafen Guido S. (Wien 1853).

Stari grad, vorgeschichtl. Bauwerk, s. Castellieri.

Starigrad, Stadt in Dalmatien, s. Cittavecchia.

Staring, Antony Christiaan Winand, niederländ. Dichter, geb. 24. Jan. 1767 in Gendringen, gest. 18. Aug. 1840 auf seinem Landgut Wildenborch bei Zütphen; schrieb in Prosa: »Schetsen« (Zütphen 1816) und »Kleine Verhalen« (Arnheim 1837). Die vier kleinen Bände »Gedichte« (gesammelt erschienen 1837; 7. Aufl., Zütphen 1898 mit einer Abhandlung von N. Beets) wurden erst nach seinem Tode nach Verdienst geschätzt und zeichnen sich durch Ursprünglichkeit, Kernhaftigkeit, Gefühl und einen gesunden Humor aus. Vgl. Lulofs, Mr. A. C. W. S. (Arnheim 1843).

Stáriza, Kreisstadt im russ. Gouv. Twer, an der Wolga, die hier den Fluß S. aufnimmt, und an der Eisenbahn Lichoslawl-Wjasma, mit mehreren altertümlichen Bauten und (1900) 4831 Einw. In der Nähe von S. Kalksteinbrüche (Marmor von S.).

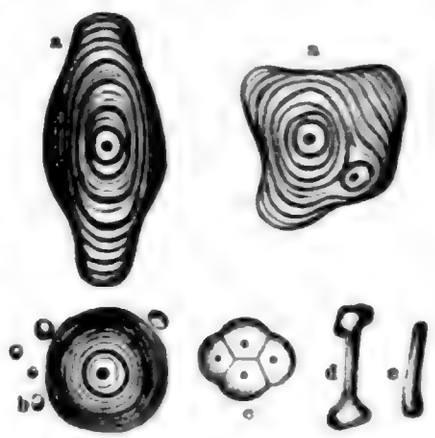
Stark, in der Jägersprache der Gegensatz zu »gering« (s. d.).

Stark, 1) Karl Bernhard, Archäolog, geb. 2. Okt. 1824 in Jena, gest. 12. Okt. 1878 in Heidelberg, studierte in seiner Vaterstadt und in Leipzig Philologie, dann Archäologie und war nach einer 1847 unternommenen Reise nach Italien seit 1848 in Jena erst als Privatdozent, dann als außerordentlicher Professor tätig. 1855 folgte er einem Ruf als Professor der Archäologie nach Heidelberg. Er schrieb unter anderm: »Forschungen zur Geschichte des hellenistischen Orients: Gaza und die philistäische Küste« (Jena 1852); »Archäologische Studien« (Wetzlar 1852); »Städteleben, Kunst und Altertum in Frankreich« (Jena 1855); »Niobe und die Niobiden« (Leipz. 1863); »Gigantomachie auf antiken Reliefs und der Tempel des Jupiter tonans in Rom« (Heidelb. 1869); »Nach dem griechischen Orient« (das. 1874); »Handbuch der Archäologie der Kunst« (Leipz. 1878, nur Bd. 1, die Systematik der Archäologie und eine Geschichte der archäologischen Studien enthaltend); kleinere Schriften über Creuzer, Winckelmann, das Heidelberger Schloß u. a. Vgl. W. Frommel, K. Bernh. S. (Berl. 1880).

2) Ludwig, Musikpädagog, geb. 19. Juni 1831 in München, gest. 22. März 1884 als Professor an der Musikschule in Stuttgart, besonders bekannt durch die mit Lebert (s. d. 2) gemeinschaftlich bearbeitete »Klavierschule«, außer der er noch die »Deutsche Liederschule« und andre Studienwerke für Gesang herausgab. Ferner erschienen von ihm eine mit A. und C. Kißner gemeinschaftlich bearbeitete Sammlung kritischer Volksweisen in verschiedenen Serien (»Burns-Album« ꝛc.), Klaviertranskriptionen ꝛc., eine Bearbeitung der Klavierwerke Händels, Bachs, Mozarts sowie zahlreiche eigne Kompositionen für Gesang, Klavier und andre Instrumente und eine Auswahl seiner Tagebuchblätter u. d. T.: »Kunst und Welt« (Stuttg. 1884).

Starke, das weibliche Rind bis zur Geburt des ersten Kalbes.

Stärke (Stärkemehl, Satzmehl, Kraftmehl, Amylum), ein Inhaltsbestandteil vieler Pflanzenzellen, der in Form organisierter Körner (s. Abbildung und Arrowroot) auftritt. Dieselben besitzen sehr verschiedene Größen, sind kugelig, oval, linsen- oder spindelförmig, auch stabartig mit angeschwollenen Enden, oft durch gegenseitigen Druck polyedrisch. Nicht selten treten mehrere Körner zu einem abgerundeten Ganzen zusammen (zusammengesetzte Stärkekörner). Im Wasser liegende Stärkekörner lassen deutliche Schichtung (a, b) erkennen, da um eine innere, weniger dichte Partie, den Kern, Schichten von ungleicher Lichtbrechung schalenartig gelagert sind; der Kern liegt oft exzentrisch, und die Schichten haben ungleiche Dicke. In polarisiertem Licht zeigen alle Stärkekörner ein helles, vierarmiges Kreuz, dessen Mittelpunkt mit dem Schichtungszentrum zusammenfällt. Bei Einwirkung zuckerbildender Fermente auf Stärkekörner bleibt ein substanzärmeres Stärkeskelett zurück, das sich mit Jod nicht mehr blau, sondern violett oder gelb färbt, woraus man früher auf das Vorhandensein zweier verschiedener Substanzen schloß, leicht wandelbarer Granulose, die weitaus die Hauptmasse bildet und nicht angreifbarer Zellulose. In neuerer Zeit unterscheidet man die beiden wichtigsten chemischen Komponenten der S. als Amyloid, das durch Jodlösungen blau gefärbt wird, und Amylodextrin, dessen reichliches Vorhandensein sich durch weinrote Färbung der Stärkekörner in Jodlösungen verrät. Die S. tritt in den verschiedenartigsten Geweben aller Pflanzen mit Ausnahme der Pilze und einiger Algen (Diatomeen und Florideen) auf; bei letztern wird sie durch eine ähnliche Substanz (Florideenstärke) vertreten. Im Zellinhalt von Eu-



Formen von Stärkemehlkörnern. a, a Kartoffelstärke mit einem Kern und mit zwei Kernen; b Roggenstärke, c zusammengesetztes Korn aus Sassaparille, d, e Körner aus dem Milchsaft von Euphorbia splendens.

glena kommen stärkeähnliche Körner von Paramylon vor, und in den Epidermiszellen einiger höherer Pflanzen tritt eine mit Jod sich blau oder rötlich färbende Substanz in gelöster Form (lösliche S.) auf. Reich an S. sind die als Stoffmagazine dienenden Gewebe der Samen, Knollen, Zwiebeln und Rhizome sowie die Markstrahlen und das Holzparenchym im Holzkörper der Bäume. Die Bildung der S. erfolgt durch Assimilation (s. d.) innerhalb der Chlorophyllkörper (Assimilationsstärke), oder sie wird in farblosen Plasmakörnern, den Leukoplasten oder Stärkebildnern, abgelagert (Reservestärke). Die letztern treten besonders in solchen chlorophyllfreien Geweben auf, in denen die Assimilationsprodukte in Reservestärke übergeführt werden, wie in vielen stärkemehlhaltigen Knollen. Die in den Pflanzenzellen auf dem Wege der Wanderung von den Assimilationsorganen zu den Stellen des Verbrauches oder der Speicherung vorübergehend abgelagerte S. wird als transitorische S. bezeichnet. Bei vielen Chlorophyll-Algen, z. B. bei Spirogyra, treten die Stärkemehlkörner an besondern Bildungsherden im Umkreis von plasmatischen Kernen (Pyrenoiden) auf. Durch Fermente wird die S. in der lebenden Zelle wieder in lösliche Kohlehydrate übergeführt, die weitern Zwecken im Leben der Pflanze dienen. Über die Funktion der Stärkekörner als Statolithen in geotropisch reizbaren Pflanzenteilen s. Pflanzenbewegungen, S. 720.

S. $C_6H_{10}O_5$ hat das spez. Gew. 1,650 (Kartoffelstärke), bei einem Wassergehalt von 15—20 Proz. 1,503—1,504. Trockene S. ist sehr hygroskopisch (in feuchter Luft enthält S. 35 Proz. Wasser), sie ist in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich. In Wasser quillt sie beim Erwärmen sehr beträchtlich, verliert schließlich jede Form und bildet Kleister, aus dem sich die S. beim Gefrieren als faserige Masse abscheidet. Kleisterbildungstemperatur bei S. aus Kartoffeln 65°, Mais 75°, Reis, Gerste, Roggen, Weizen je 80°, Hafer 85°. Kleister wird in geschlossenen Gefäßen bei 125—130° flüssig, und beim Erkalten scheidet sich viel S. körnig wieder aus. S. wird durch Jodlösung blau gefärbt, und bei 0° zeigt sie noch $^1/_{320000}$ Jod an, bei 30° viel weniger und bei höhern Temperaturen verschwindet die Blaufärbung vollständig, tritt aber beim Erkalten wieder hervor. Aus dünnem Stärkekleister wird alle S. durch Barytwasser als Barytverbindung gefällt; auch mit Kalk und Strontian bildet S. unlösliche Verbindungen. Bei Einwirkung kalter, konzentrierter Säure und beim Erhitzen mit verdünnten Säuren, Glyzerin oder Chlorzink entsteht lösliche S., die beim Trocknen wieder unlöslich wird. Mit Kalilauge bildet S. dicken Kleister, aus dem Alkohol eine Kaliverbindung fällt. Lufttrockene S. bildet bei 212 bis 220°, mit verdünnten Säuren befeuchtet bei 110 bis 140° ein Gemisch von Dextrinen. Konzentrierte Schwefelsäure löst S. zu Stärkemehlschwefelsäuren, die leicht in Schwefelsäure und Traubenzucker zerfallen. Salpetersäure bildet mit S. Zuckersäure, Weinsäure, Oxalsäure. Rauchende Salpetersäure bildet explosive Salpetersäureester (Nitrostärke). Beim Kochen von S. mit verdünnter Säure entsteht Traubenzucker $C_6H_{12}O_6$ und als Zwischenprodukt Dextrine. Ganz ähnlich verhalten sich gewisse Fermente, besonders Diastase, die am kräftigsten bei 54—63° wirkt. Wahrscheinlich bilden sich drei Dextrine: Amylo-, Erythro- und Achrodextrin und zwei Zuckerarten Isomaltose und Maltose.

Man gewinnt S. aus zahlreichen, sehr verschiedenen Pflanzen, namentlich aus Kartoffeln, Weizen, Mais, Reis (seltener aus Dinkel, Linsen, Bohnen, Roßkastanien), in den Tropen aus Manihot, Maranta, Canna, Curcuma und andern Pflanzen das Arrowroot und aus Palmen den Sago. Erntet man auf 1 Hektar 2000 kg Weizenkörner mit 68 Proz. S., so ergibt das 1360 kg S. Dagegen wiegt die Kartoffelernte von 1 Hektar durchschnittlich 16,000 kg, und bei einem Stärkegehalt von ca. 20 Proz. gewinnt man 3200 kg S. Die Kartoffel ist zwar das an S. bei weitem ärmste Rohmaterial, sie steht aber, wenn man das Verhältnis der S. zur Trockensubstanz in Betracht zieht, den andern Rohmaterialien an Reinheit ziemlich gleich, und da sie weniger Eiweißstoffe enthält, welche die Abscheidung der S. erschweren, so kann sie in technischer Hinsicht als das vorzüglichste Rohmaterial gelten. Zur Darstellung der Kartoffelstärke werden die Kartoffeln, die 9—26, im Durchschnitt 18—20 Proz. S. und, abgesehen vom Wasser, etwa 4 Proz. andre Substanzen enthalten, auf Waschmaschinen von Erde und Steinen befreit und auf schnell rotierenden Zylindern, die mit Sägezähnen besetzt sind, unter Zufluß von Wasser fein zerrieben, um die Zellen, welche die S. eingeschlossen halten, zu öffnen. Bei andern Maschinen werden die Kartoffeln durch rotierende Schaufeln gegen eine ruhende Reibfläche geschleudert. Oft wird das Reibsel auf einem Mahlgang, zwischen Mahlscheiben (Martens in Frankfurt a. O.), einer Kegelmühle ꝛc. einer weitern Zerkleinerung unterworfen, die aber nicht zu weit gehen darf, weil sonst die Trennung der S. von den Zellenfragmenten schwierig wird. Diese Trennung bewirkt man durch Maschinen von verschiedener Konstruktion, bei denen der Kartoffelbrei unter Zufluß von Wasser auf Drahtgeweben, Seidengaze oder fein gelochten Kupferplatten meist mit Bürsten oder auf Schüttelsieben bearbeitet wird, um die S. aus den geöffneten Zellen herauszuspülen. Die von der Pülpe abfließende Stärkemilch, die außer S. und Fasern die löslichen Bestandteile der Kartoffeln (Fruchtwasser) enthält, leitet man zum Absetzen in gemauerte Bottiche, in denen sich auf der zuerst abgelagerten S. eine Schicht aus kleinen Stärkekörnchen und Fasern (Schlamm-, Schmutz-, Hinterstärke) sammelt. Vorteilhafter leitet man die Stärkemilch durch schwach geneigte Rinnen (Fluten), in denen sich reinere S. ablagert, während das Wasser in Bottiche fließt, in denen sich minderwertige S. am Boden sammelt. Die gewonnene S. wird raffiniert, d. h. wiederholt in einem Quirlbottich mit Wasser angerührt und nach jedesmaligem Absetzen durch Abziehen des aufliegenden Schlammes gereinigt, so daß man schließlich reine S. (grüne S., Naßstärke mit ca. 40 Proz. Wasser) gewinnt. Zum Entwässern der S. benutzt man Zentrifugen, wenn man aber in Zentrifugen mit undurchlässigem Mantel arbeitet, so lagert sich an diesen zuerst reine S. ab und auf dieser Fasern ꝛc., so daß man die Zentrifugen auch zum Raffinieren der S. benutzen kann. Die Schlammstärke, die etwa 6—10 Proz. Fasern enthält, gibt man in die Fabrikation zurück oder verwertet sie als minderwertige Sorte. Grüne S. wird in der Dextrin- und Stärkezuckerindustrie ohne weiteres verwendet, für den Handel aber trocknet man die S. bei 30—45° auf Horden in Trockenkammern oder in besondern Trockenapparaten. Die Pülpe, die auf den Bürstmaschinen zurückbleibt, beträgt 50—60 Proz. vom Gewicht der Kartoffeln, sie enthält 7—12 Proz. Trockensubstanz, die selbst bei guter Arbeit aus 50 Proz. S. besteht. Um letztere zu gewinnen, hat man die Pülpe zerrieben oder einer Gärung (Verrottung) unterworfen

und nochmals ausgewaschen. Im übrigen benutzt man die Pülpe als Viehfutter oder trocknet sie, um sie dann vorteilhafter als Viehfutter oder, nur teilweise entwässert, in der Brennerei, Brauerei oder Stärkezuckerfabrikation zu benutzen. Auch aus dem Fruchtwasser hat man Viehfutter zu bereiten gesucht, am vorteilhaftesten aber benutzt man es zum Berieseln von Wiesen.

Weizenstärke weicht in chemischer und physikalischer Hinsicht von Kartoffelstärke ab und ist für manche Verwendungszwecke wertvoller. Ähnlich verhält es sich mit Reis und Mais, und darauf beruht ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber der Kartoffelstärke. Weizenstärke wird aus weißem, dünnhülsigem, mehligem Weizen dargestellt. Dieser enthält etwa 58—78 Proz. S., 10 Proz. Kleber und 3—4 Proz. Zellstoff. Die Eigenschaften des Klebers bedingen die Abweichungen der Weizenstärkefabrikation. Nach dem unrationellen Halleschen oder sauren Verfahren, das nur noch da ausführbar ist, wo die Nebenprodukte als Viehfutter gut verwendbar sind und die übelriechenden Abwässer wenig belästigen, wird der Weizen eingequellt, gewaschen, zwischen Walzen zerquetscht und mit Wasser der sauren Gärung überlassen, wobei hauptsächlich Essigsäure und Milchsäure entstehen, die den Kleber lösen oder wenigstens derartig lockern, daß die S. sich in Waschtrommeln aus durchlöchertem Kupferblech oder auf Kollermühlen abscheiden läßt. Aus der Stärkemilch gewinnt man in Absatzbottichen S., treberhaltige S. (Schlichte) und eine Schicht aus groben Hülsenfragmenten. Die Rohstärke wird in ähnlicher Weise wie Kartoffelstärke weiter verarbeitet. Beim Trocknen erhält man Brocken, Pulver oder als geschätzteste Sorte Strahlen- oder Kristallstärke, die aus scharfkantigen Stücken besteht, in die der in Papier gehüllte Stärkekuchen in der Trockenstube zerfällt. Geringer Klebergehalt begünstigt die Strahlenbildung, macht aber die S. gelb und muß zur Herstellung der feinsten Marken entfernt und durch farbloses Dextrin, das als Bindemittel wirkt, ersetzt werden. Nach dem süßen Verfahren wird der Weizen gequellt, gequetscht und dann in muldenförmigen Apparaten unter beständigem Zufluß kräftiger Wasserstrahlen durch Rührarme geknetet. Man verarbeitet nach diesem Verfahren auch Mehl zwischen kannelierten Walzen oder in Zentrifugen, die sofort Rohstärke und Kleberbrei liefern. Die Rohstärke, die das süße Verfahren liefert, wird auf feinern Sieben raffiniert, auf schmalen Rinnen geflutet, dann unter Zusatz von Schwefliger Säure zur Lösung der letzten Kleberreste in Wasser aufgequirlt, gewaschen und zentrifugiert, schließlich getrocknet. Der Kleber, der bei dem sauren Verfahren verloren geht, liefert bei dem süßen Verfahren ein wertvolles Nebenprodukt. Er wird als Viehfutter benutzt oder auf der Kleberwaschmaschine, einer in Wasser rotierenden durchlöcherten Trommel mit radial stehenden Stiften, an denen der Kleber hängen bleibt, von Hülsen befreit und dann zu Nahrungsmitteln (s. Kleber) verarbeitet. — Mais mit 50—65 Proz. S. wird namentlich in Nordamerika und in Österreich-Ungarn auf S. verarbeitet; man weicht das Korn, vielfach unter Zusatz von Natron, Kalk, Ammoniak, Schwefliger Säure ꝛc., und verfährt im übrigen im wesentlichen wie bei der Verarbeitung von Weizen nach dem süßen Verfahren. Man weicht den Mais auch in Wasser, eventuell bis zum Eintreten einer sauren Gärung und zerquetscht ihn dann zu feinem Brei. Die Rückstände besitzen sehr hohen Nährwert, und die Fabrikation wird deshalb zweckmäßig mit der Landwirtschaft verbunden; Reisstärke wird hauptsächlich aus dem in Reisschälereien abfallenden Bruchreis gewonnen, der 70—80 Proz. S. enthält. Diese ist aber im Reis mit den Eiweißstoffen so innig verbunden, daß sie sich auf mechanischem Wege nur sehr unvollständig davon trennen läßt. Man bringt deshalb den Reis in geschlossene Zylinder und saugt mittels einer Luftpumpe Natronlauge von 1,5 B. hinein, die den Reis in 6—8 Stunden so weit aufquellt, daß er wie Weizen weiter verarbeitet werden kann. Die kleberartigen Abfälle werden als Viehfutter verwertet, auch in verschiedener Form in den Handel gebracht. S. aus Roßkastanien ist nur für technische Zwecke verwendbar, da ein ihr anhaftender Bitterstoff durch Behandeln mit Soda kaum vollständig entfernt werden kann. Bessere Resultate gibt die Behandlung mit Alkohol. Die Ausbeute beträgt 19—20 Proz.

Die gereinigte S. des Handels (kaufrechte) enthält, abgesehen von dem Wassergehalt lufttrockener Ware (etwa 12 Proz.):

	Weizenstärke	Kartoffelstärke
Reines Stärkemehl . . .	97,65	98,98
Mineralstoffe	0,28	0,10
Eiweißstoffe	0,38	0,28
Stärkehüllen, Fett ꝛc. . .	1,69	0,24

S. dient zur Darstellung von Dextrin (Stärkegummi) und Traubenzucker (Stärkezucker, Stärkesirup), künstlichem Sago, überhaupt als Nahrungsmittel (Kartoffelmehl, Kraftmehl ꝛc.), ferner zur Appretur, zur Darstellung von Schlichte, zum Steifen der Wäsche, zum Leimen des Papiers, zum Verdicken der Farben in der Zeugdruckerei, zur Herstellung von Farblacken, als Puder, zu Kleister ꝛc. Die S. ist auch der wesentliche Bestandteil im Getreide und in den Kartoffeln, aus der sich bei der Bierbrauerei und Branntweinbrennerei, nachdem sie in Zucker und Dextrin übergeführt worden, der Alkohol bildet.

Die Stärkeindustrie ist in Deutschland eng an die Landwirtschaft geknüpft und liefert in vielen landwirtschaftlichen Betrieben nur Rohprodukte, die einer weitern Bearbeitung in industriellen Anlagen unterliegen. Auch wird die hergestellte S., oft in demselben Fabrikbetrieb, zur Herstellung andrer Produkte (Stärkesirup, Stärkezucker) benutzt. Die Stärkeindustrie ist in den östlichen Landesteilen besonders stark vertreten, wo sie die mit den geringsten technischen Mitteln darstellbare Kartoffelstärke liefert, während Weizen und Reis mehr im westlichen Deutschland verarbeitet wird. Auf 2—3 Mill. dz Kartoffelstärke werden etwa 50—100,000 dz Weizenstärke, 25—50,000 dz Maisstärke und 200—250,000 dz Reisstärke gewonnen. Die Stärkeausfuhr ist starken Schwankungen unterworfen. Sie betrug:

1890	1891	1894	1900	1902	1905
599 000	159 000	419 000	820 226	557 435	205 622 dz

1905 wurden ausgeführt: Kartoffelstärke 132,870 dz, Sago, Tapioka ꝛc. 1156 dz, Reisstärke 65,781 dz, Weizen-, Maisstärke, Arrowroot ꝛc. 5815 dz. Eingeführt wurden 1905: Kartoffelstärke 976 dz, Sago, Tapioka ꝛc. 35,524 dz, Reisstärke 209 dz, Weizen-, Maisstärke, Arrowroot ꝛc. 14,179 dz. — S. war bereits den Alten bekannt, nach Dioskorides wurde sie amylon genannt, weil sie nicht wie andre mehlartige Stoffe auf Mühlen gewonnen wird. Nach Plinius wurde sie zuerst auf Chios aus Weizenmehl dargestellt. Im Mittelalter stand die Stärkefabrikation bei den Holländern in großer Blüte. Kartoffelstärke wurde zuerst 1816 in Frankreich dargestellt, aber erst seit Mitte des 19. Jahrh. gewann dieser Industriezweig größere Bedeutung, und heute beträgt die Pro-

duktion von Kartoffelstärke $^9/_{10}$ der deutschen Gesamtproduktion. Seit Mitte des 19. Jahrh. wird neben Weizen in Deutschland auch Mais und seit 1870 Reis auf S. verarbeitet. In den Vereinigten Staaten übertrifft die Herstellung von Maisstärke diejenige der andern Stärkearten um etwa das Sechsfache. Große Fortschritte hat die Stärkefabrikation gemacht durch Vervollkommnung der Maschinen und Apparate, um die sich Fesca durch Einführung eigentümlich konstruierter Zentrifugalmaschinen wesentliche Verdienste erwarb. Vgl. Nägeli, Die Stärkekörner (Zürich 1858) und Beiträge zur nähern Kenntnis der Stärkegruppe (Leipz. 1874); Stohmann, Die Stärkefabrikation (Berl. 1878); Höhnel, Die S. und die Mahlprodukte (Kassel 1882); Wagner, Handbuch der Stärkefabrikation (2. Aufl., Weim. 1884) und Die Stärkefabrikation (in Otto-Birnbaums »Lehrbuch der landwirtschaftlichen Gewerbe«, 2. Ausg., Braunschweig 1886); Rehwald, Stärkefabrikation (3. Aufl., Wien 1895); Saare, Die Industrie der S. und der Stärkefabrikate in den Vereinigten Staaten (Berl. 1896) und die Fabrikation der Kartoffelstärke (das. 1897); »Zeitschrift für Spiritus- und Stärkeindustrie« (Leipz., seit 1900).

Stärkebildner, s. Leukoplasten.

Stärkeglanz, s. Glanzstärke.

Stärkegummi, s. Dextrin.

Stärkeinteressenten in Deutschland, Verein der, 1883 gegründeter, in Berlin ansässiger Verein von Stärkefabrikanten und -Händlern, der den Zweck hat, die Interessen seiner Mitglieder, soweit sie sich auf ihr Gewerbe, bez. ihren Handelsartikel beziehen, zu fördern. Der Verein ist dem Verein der Spiritusfabrikanten (s. d.) angegliedert. Sämtliche Einnahmen fließen in die Kasse des Hauptvereins; sämtliche Ausgaben werden von diesem getragen. Die Geschäftsführung untersteht dem Geschäftsführer des Hauptvereins. Die Mitglieder haben das Recht zur Benutzung sämtlicher Einrichtungen des Hauptvereins; sie erhalten dessen Organ, die »Zeitschrift für Spiritusindustrie«, das auch die Interessen der Stärkefabrikation wahrnimmt, gratis. In dem vom Hauptverein unterhaltenen, in den Räumen des Instituts für Gärungsgewerbe (s. d.) untergebrachten Vereinslaboratorium ist ständig mindestens ein Assistent für die Fragen der Stärkefabrikation tätig. Die Mitgliedschaft wird erworben durch einfache Beitrittserklärung und Zahlung eines Jahresbeitrags von 15 Mk. Mitglieder des Vereins der Spiritusfabrikanten können sich ohne weitere Nachzahlungen als Mitglieder eintragen lassen.

Starke Mann, der, s. Eckenberg.

Stärkemehl, s. Stärke.

Stärkemesser, s. Fäkulometer.

Stärken, s. Appretur.

Starkenbach (tschech. Jilemnice), Stadt in Böhmen, 464 m ü. M., an der Linie Chlumetz-Parschnitz der Österreichischen Nordwestbahn und der Staatsbahnlinie S.-Rochlitz, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein gräflich Harrachsches Schloß, ein altes und ein neues Rathaus, eine Fachschule für Weberei, bedeutende Lein- und Baumwollweberei, Bleicherei, Färberei und Druckerei, Bierbrauerei, Leinwandhandel und (1900) 3593 tschech. Einwohner. 5 km östlich liegt das Dorf Branna mit gräflich Waldsteinschem Schloß (von 1533), Familiengruft der Grafen Harrach, Handweberei von feiner Leinwand, Bierbrauerei und 2098 tschech. Einwohnern.

Starkenburg, Provinz des Großherzogtums Hessen, umfaßt 3019 qkm (54,83 QM.) mit (1905) 542,996 Einw. (darunter 363,205 Evangelische, 167,086 Katholiken und 9615 Juden), 180 auf 1 qkm, hat Darmstadt zur Hauptstadt und sieben Kreise:

Kreise	QKilom.	QMeil.	Einwohner 1905	Einw. auf 1 qkm
Bensheim	391	7,10	61 208	157
Darmstadt	298	5,41	128 661	432
Dieburg	504	9,15	59 640	118
Erbach	593	10,77	47 707	80
Groß-Gerau	450	8,17	56 072	125
Heppenheim	406	7,38	48 708	120
Offenbach	377	6,75	141 000	374

Starkenburg, Ruine, s. Heppenheim.

Stärkende Mittel (tonische Mittel, Tonica, Roborantia), Mittel, die bei Schwächezuständen die Tätigkeit und Ausdauer des ganzen Körpers und der einzelnen Organe steigern, sind entweder diätetisch-psychische: einfache, nicht erschlaffende Lebensweise, Abhärtung, namentlich der Haut, frühes Aufstehen, kalte Waschungen, Abreibungen oder kalte Bäder, frische Luft, Turnen, Fechten, Schwimmen, Sorge für Gemütsruhe ꝛc., oder arzneiliche, die namentlich bei allgemeiner und örtlicher Erschlaffung, Blutmangel, Blutarmut, Erschöpfung infolge schlechter Ernährung am Platze sind, z. B. Eisenmittel, Chinarinde, Arsenikpräparate oder dynamische, wie die Anwendung der Elektrizität bei Schwäche und Erkrankungen des Muskel- und Nervensystems.

Stärkescheide (Stärkering, Stärkeschicht), eine stärkeführende Zellschicht, die den Leitbündelkreis oder die einzelnen Leitbündel im Stengel und Blatt umgibt; vgl. Stärke.

Stärkesirup, s. Traubenzucker.

Stärkezucker, soviel wie Traubenzucker.

Stärkmaschine, s. Tafel »Appreturmaschinen«, S. III, und Artikel »Weben«.

Stärkmehl, s. Stärke.

Starkstadt, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Braunau, an der Erlitz, hat ein Schloß, Fachschule für Weberei, Bierbrauerei, Baumwollweberei, Sägewerk und (1900) 1208 deutsche Einwohner.

Starkstromtechnik, s. Elektrotechnik, S. 687.

Stärlinge (Icteridae), Familie der Sperlingsvögel (s. d., S. 717).

Starnberg (Starenberg), Dorf und Bezirksamtshauptort im bayr. Regbez. Oberbayern, am Nordende des danach benannten Sees (s. unten) und an der Staatsbahnlinie München-Murnau, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein königliches Schloß, Amtsgericht, Forstamt, Seebad, Nervenheilanstalt, Fischzuchtanstalt und (1905) 3257 Einw.

Starnberger See (Würmsee), See in Oberbayern, 586 m ü. M., ist 21 km lang, bis 5 km breit und 245 m tief. Abfluß ist die Würm, die den See unweit Starnberg verläßt und in die Ammer mündet. Der See ist reich an Fischen (Lachse, Welse, Karpfen, Hechte ꝛc.). Seine amphitheatralisch aufsteigenden Ufer sind mit Dörfern, Landhäusern, Schlössern ꝛc. besetzt; im Süden bilden die Alpen (Zugspitze, Benediktenwand, Karwendelgebirge) einen großartigen Hintergrund. Bemerkenswert sind außer dem Bergschloß Starnberg: das königliche Jagdschloß Berg (s. d. 2, S. 658), das Schloß Possenhofen (s. d., in dessen Nähe die liebliche Insel Wörth), Tutzing (s. d.), das Schlößchen Leoni, Bad Unterschäftlarn im NO., Bad Petersbrunn, endlich Schloß Leutstetten am Beginn des romantischen Mühltals u. a. Der

See wird von Dampfschiffen befahren. Vgl. Horst, Der S., eine Wanderung (Münch. 1877); Schab, Die Pfahlbauten im Würmsee (das. 1876); Max, Der S. (Münch. 1892); Ule, Der Würmsee, eine limnologische Studie (Leipz. 1901).

Starobjelsk, Kreisstadt im russ. Gouv. Charkow, am Aidar (zum Donez), mit Gymnasium, Getreidehandel und (1900) 14,292 Einw. Im Kreise S. vier staatliche und zahlreiche private Gestüte.

Starodúb, Kreisstadt im russ. Gouv. Tschernigow, am Babinez und einem Zweig der Poleßjebahnen, mit 15 Kirchen, einer hebräischen Kronschule, Gymnasium, Stadtbank, vielen Gärten, überresten alter Befestigungen (aus dem 11. Jahrh.), Handel mit Getreide und Hanf (Hede), 4 Jahrmärkten und (1897) 12,451 Einw.; gehört seit 1686 zu Rußland.

Staro-Konstantinow, Kreisstadt im russ. Gouv. Wolynien, an der Mündung der Ikopotj in den Slutsch, hat eine Zucker- und 2 Tabakfabriken, einigen Handel und (1900) 21,618 Einw. (meist Juden). Die Stadt ist Eigentum der Fürsten Abamelek.

Staroperation, s. Star, S. 856.

Starosten (slaw., »Älteste«, Capitanei), in Polen früher Edelleute, die eins der königlichen Güter (Starosteien) zum Lehen und damit zumeist auch die Gerichtsbarkeit in einem gewissen Umfang erhalten hatten (Starosteigerichte). Beim Ableben des jeweiligen Inhabers durften diese Starosteien nicht wieder eingezogen, sondern mußten an einen andern verliehen werden. In Sibirien werden die Vorsteher eines Dorfes S. genannt. In Böhmen ist Staroста der Titel der Bürgermeister, auch Bezeichnung von Vereinsvorständen.

Starowjerzi (Starowerzen, »Altgläubige«), Sekte, s. Raskolniken.

Starpunkte, s. Augenkrankheiten der Haustiere.

Starrheitskoeffizient, der Koeffizient der Schubelastizität (s. Elastizität, S. 590).

Starrkrampf (Tetanus), die anhaltende krampfhafte Zusammenziehung willkürlicher Muskeln, ein Symptom verschiedenartiger Erkrankungen, z. B. der Hysterie, der Tetanie, der Strychnin- und Brucinvergiftung, vor allem aber des Wundstarrkrampfes. Es können sowohl die gesamte Muskulatur als auch einzelne Muskeln oder Muskelgruppen vorwiegend ergriffen sein. Häufig sind die Kaumuskeln allein der Sitz des Starrkrampfes, so daß der Unterkiefer nicht bewegt, die Zähne nicht voneinander entfernt werden können (Trismus). Beim Opisthotonus ist besonders die Rückenmuskulatur befallen, so daß der Patient sich bogenförmig nach hinten krümmt und unter Umständen mit hohlem Rücken, nur mit dem Kopf und den Fersen die Unterlage berührend, im Bett liegt. Beim Emprosthotonus sind namentlich die Bauchmuskeln angespannt, so daß der Bauch bretthart und der ganze Körper nach vorn zusammengekrümmt wird. Wenn die Muskulatur einer Körperseite von S. befallen wird, spricht man von Pleurothotonus. Häufig, besonders heftig bei Cholera, wird die Wadenmuskulatur von S. befallen. Die wichtigste mit S. einhergehende Krankheit, daher gewöhnlich schlechthin als S. bezeichnet, ist der Wundstarrkrampf (Tetanus traumaticus), eine höchst gefährliche Infektionskrankheit. Sie wird hervorgerufen durch den Tetanusbazillus und seine Gifte. Die Bazillen (s. Tafel »Bakterien«, Fig. 10 u. 10a) sind kurze Stäbchen, die am besten bei Sauerstoffabschluß wachsen und sehr widerstandsfähige Sporen bilden. Sie kommen außerhalb des Organismus vielfach in Gartenerde, im Staub ꝛc. vor. In den menschlichen Körper dringen sie nicht durch die unversehrte Haut oder Schleimhaut ein, sondern nur durch Verletzungen, die allerdings so geringfügig sein können, daß sie übersehen werden können. Mit Erde verunreinigte Wunden (bei barfußgehenden Leuten, Erdarbeitern) geben daher oft Anlaß zum Ausbruch des Starrkrampfes. Die Bazillen vermehren sich ausschließlich an ihrer Eintrittspforte. Von hier aber bringt das von ihnen gebildete enorm stark wirkende Gift in den ganzen Organismus ein. Die Inkubationszeit (Dauer von der Infektion bis zum Krankheitsausbruch) dauert mehrere Tage, aber auch beträchtlich länger. Besonders rasch und heftig tritt der S. auf bei infizierten Kopfwunden. Das Hauptmerkmal des Wundstarrkrampfes sind anhaltende, schmerzhafte, in Anfällen sich steigernde Muskelzusammenziehungen. Auffallend früh befällt die Spannung und Starre die Kiefermuskeln; in leichtesten Fällen kann sie das einzige, allmählich nachlassende Symptom sein, in andern folgen ihr die tetanischen Krämpfe der übrigen Muskeln. Die Spannung der Gesichtsmuskeln erzeugt den Ausdruck starren Lächelns (»sardonisches Lachen«). Die Rückenmuskeln erzeugen durch ihre überwiegende Stärke häufig Opisthotonus. Die Muskeln der Gliedmaßen, namentlich der Arme, sind weniger heftig gespannt. Die allgemeine Reflexerregbarkeit des Nervensystems ist hochgradig gesteigert, geringe Reize, Licht, Geräusche, Erschütterungen, lösen qualvolle Krampfanfälle aus. Das Bewußtsein ist völlig ungestört. Die Temperatur ist oft stark erhöht, es besteht starke Schweißbildung. Das Schlucken ist oft, ähnlich wie bei der Tollwut, sehr erschwert oder unmöglich. Die krampfhafte Starre der Atmungsmuskeln bewirkt meist qualvolle Atmungsstörungen und ist am häufigsten die direkte Todesursache. Die Krankheit kann wochenlang dauern; tritt der Tod nicht innerhalb der ersten acht Tage ein, so kann man auf eine verhältnismäßig milde Infektion schließen und auf günstigen Ausgang hoffen. Der Leichenbefund ist nicht charakteristisch; neuerdings gelang es, in den Nervenzellen des Gehirns und Rückenmarks gewisse nur mikroskopisch nachweisbare Veränderungen zu erkennen. Das von den Bakterien erzeugte Tetanustoxin wirkt in schon äußerst geringer Menge tödlich; zur Tötung eines Menschen genügen 0,0002 g. Das Gift ist demnach 500 mal stärker als Atropin und 200 mal stärker als Strychnin. Das Gift wirkt besonders fest und in großen Mengen im Nervensystem gebunden und abgelagert, an dem es auch vorzugsweise seine Wirkung entfaltet. Diese Wirkung beruht auf einer abnorm gesteigerten Erregbarkeit des Rückenmarks gegenüber allen Reizen. Behandlung: Zur Verhütung des Starrkrampfes ist sorgfältigste Reinigung und Behandlung auch geringfügiger Wunden nötig. Namentlich mit Erde oder Holzsplittern verunreinigte und stark zerfleischte Wunden erfordern Vorsicht, bei solchen ist unter Umständen geraten, von vornherein Tetanusantitoxin (s. unten) anzuwenden. Ist der S. zum Ausbruch gelangt, so muß die Wunde energisch gereinigt und das bakterienhaltige Gewebe zerstört (durch Ausbrennen) oder noch besser radikal, auch durch Amputation des verletzten Gliedes, entfernt werden. Leider ist die Erzeugung des Giftes und dessen Verbreitung im Nervensystem beim Ausbruch der Krankheit meist schon so weit vorgeschritten, daß diese Maßnahmen wenig Erfolg haben und auch die Anwendung des Heilserums in vielen Fällen zu spät kommt. Das

von Behring erfundene Tetanusheilserum wird von Pferden gewonnen, die mit Tetanusgift in allmählich steigenden Mengen immunisiert wurden. Das Serum, das in Deutschland von den Höchster Farbenwerken hergestellt wird, enthält ein das Tetanustoxin bindendes Antitoxin und ermöglicht es, sehr frühzeitig angewendet, den S. zu heilen oder zu mildern. Die im Tierexperiment erzielten günstigen Erfolge werden aber beim S. des Menschen leider vermißt, da hier naturgemäß das Serum wohl immer nach Ausbruch der Krankheit, also meist zu spät, angewendet wird. Im übrigen erfordert die Behandlung möglichste körperliche und geistige Ruhe, sorgfältige Ernährung (bei Schluckstörung) durch Nährklistiere, narkotische Mittel (Morphium, Chloral) gegen die Krämpfe, langdauernde warme Bäder und andre leichte Schwitzprozeduren. Vgl. Rose, Der S. beim Menschen (Stuttg. 1897); v. Leyden und Blumenthal, Der Tetanus (in Nothnagels »Spezielle Pathologie und Therapie«, Wien 1900).

S. kommt auch bei Haustieren, namentlich bei Pferden vor und zwar in bestimmten Gegenden, wo der Ackerboden viele Tetanusbazillen enthält. Stets bildet eine Wunde, z. B. kleine Verletzungen an den Füßen, die Eintrittspforte für die Bazillen. In manchen Gegenden ist jede, auch eine einfache Operation gefährlich wegen der Gefahr der Starrkrampfinfektion. Auf St. Domingo sollen deshalb kastrierte Pferde doppelt so teuer sein wie Hengste. Aber auch in Deutschland ist S. keineswegs selten. Die Kiefer des kranken Pferdes werden aufeinander gepreßt, so daß das Maul nicht zu öffnen ist (Maulsperre), der Hals ist gerade ausgestreckt (Hirschkrankheit) oder verzogen, die Rückenmuskeln sind bretthart, die Beine werden steif und gespreizt (sägebockartig) gestellt ꝛc. Meist verläuft der S. tödlich, Genesungen erfolgen unter allmählichem Nachlassen der Muskelspannung erst nach 2—3 Wochen, wenn der Krampf nicht jede Futter- und Getränkaufnahme unmöglich gemacht und die Atmung nicht allzusehr erschwert hatte. Wenn das Pferd den 14. Tag überlebt, besteht Hoffnung auf Genesung. Die medikamentöse Behandlung ist Nebensache, wichtig dagegen gleich im Anfang die energisch desinfizierende Behandlung der Wunde, welche die Eintrittspforte der Bazillen gebildet hatte. Namentlich müssen die Tiere vor allen äußern Eindrücken (welche die Krämpfe verschlimmern) geschützt werden. Der Stall wird verdunkelt, jedes laute Geräusch, plötzliches Eintreten ꝛc. vermieden. Man bringt das Pferd in den Hängegurt (s. d.). Das Tetanusantitoxin Behrings hat sich als Heilmittel für Pferde nicht bewährt, wird aber noch verwendet. Andre Methoden sind noch nicht genügend erprobt. Vgl. Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere (6. Aufl., Stuttg. 1904, 2 Bde.).

Starrsucht (Katalepsie), ein eigentümlicher Zustand der Muskeln, bei dem die Glieder in jeder ihnen gegebenen Stellung unwillkürlich festgehalten werden. Die S. ist keine Krankheit für sich, sondern nur ein Symptom verschiedener Krankheitszustände. Sie tritt am häufigsten auf bei schwerer Hysterie und verbindet sich hier meist mit Bewußtseinsstörungen und Aufhebung des Ermüdungsgefühls der Muskeln, so daß ein Kranker z. B. über eine Stunde lang die seinem Arm gegebene Stellung unverändert beibehält. Die Muskeln sind dabei sämtlich kontrahiert, so daß Beuger und Strecker sich das Gleichgewicht halten, so zwar, daß der Einfluß des Willens auf die kontrahierten Muskeln aufgehoben ist. Ähnlich wie die hysterische S. ist die S. in der Hypnose (s. Hypnotismus) zu beurteilen. Auch bei Geisteskrankheiten und bei organischen Gehirnerkrankungen kommt S. vor. Manchmal tritt die S. in Anfällen auf, nicht selten bei sonst anscheinend gesunden Personen. Außer durch Hysterie können solche Anfälle auch durch Epilepsie verursacht sein. Der Anfall tritt plötzlich ein; die Kranken bleiben unbeweglich wie eine Statue in der Stellung oder Lage, in der sie sich gerade befinden, wenn sie der Anfall überrascht. Entweder ist während des Anfalls das Bewußtsein aufgehoben, oder aber die Kranken sind bei Bewußtsein, immer aber ist die Empfindung und die Reflexerregbarkeit geschwunden, so daß die Kranken auf äußere Reize nicht reagieren. Die Atmungsbewegungen und der Herzschlag sind zuweilen äußerst schwach. Ein Anfall dauert meist nur wenige Minuten, selten mehrere Stunden oder Tage. Die Kranken gähnen und seufzen, wenn der Anfall vorübergeht, und machen ganz den Eindruck eines Menschen, der aus einem tiefen Schlaf erwacht. Nach dem Anfall wissen die Kranken oft gar nicht, daß etwas Ungewöhnliches mit ihnen vorgegangen ist, in andern Fällen bleiben sie nach dem Anfall für kurze Zeit angegriffen, schwindlig und klagen über Eingenommenheit des Kopfes. Oft tritt nur ein Anfall ein, selten folgen sich in kurzen oder langen Zwischenräumen mehrere Anfälle. Die S. geht fast immer nach längerm oder kürzerm Bestand in Genesung über. Dauert der Anfall länger an, so kann es nötig werden, dem Kranken künstlich (durch die Schlundsonde) Nahrung einzuführen. Vgl. Kataplexie.

Stars and stripes (engl., spr. stärs änd straips, »Sterne und Streifen«), Bezeichnung für das »Sternenbanner« der Vereinigten Staaten von Nordamerika. »Stars and bars« wurde während des Bürgerkrieges (1861—65) das Banner der Südstaaten genannt.

Star-spangled banner (engl., »sternenbesätes Banner oder Sternenbanner«), die nordamerikanische Volkshymne, gedichtet 1814 von F. S. Key (s. d.).

Starstein (Madenstein, Sternstein), in meist braunen, feinkörnigen Quarz oder Hornstein umgewandelte Stämme oder Wurzelstücke, besonders der Farngattung Psaronius (s. Farne, S. 337, und Text zur Tafel »Dyasformation«), die auf Querschliffen ringförmige Figuren als Durchschnitte der Gefäßbündel ꝛc. zeigen und nach diesen an das gefleckte Gefieder der Stare erinnernden Zeichnungen ihren Namen erhalten haben. Sie finden sich im Rotliegenden bei Chemnitz und am Kyffhäuser, im Karbon von Illinois und werden zu Schmuckgegenständen verarbeitet.

Start (engl.), in der Turfsprache der Anfang des Wettrennens, geschieht meist aus dem Stand oder Schritt; der S. aus dem Galopp oder Trab heißt fliegender S., wie bei den Trabrennen im Sulky (s. d.), bei denen der S. meist fliegend ist. Der Starter gibt durch Senken einer Fahne das Zeichen zum Ablaufen. Glatt oder gut vollzieht sich der S., wenn nach dem Senken der Fahne alle Pferde gleichmäßig abkommen, so daß eine Wiederholung (falscher S.) nicht nötig ist. Bei Regatten ist Startlinie eine ideelle Linie zwischen Bojen oder Schiffen oder Landpunkten, durch welche die Boote auf Signal des Starters hindurch müssen. Beim fliegenden S. müssen Segelboote innerhalb bestimmter Zeit die Linie überschreiten; der Anfang dieser Zeitspanne, nicht der Augenblick des Kreuzens der Linie gilt. Beim S. vom Anker aus liegen die Boote an Bojen, ein Schuß gibt

das Signal zum Segelsetzen. Ruderboote liegen mit dem Hinterende an Flößen, um auf Signal gleichzeitig anzurudern. Vgl. Segelsport und Regatta.

Stáryj (russ.), in zusammengesetzten Ortsnamen oft vorkommend, bedeutet »alt«.

Stáryj-Bychow (Bychow), Kreisstadt im russ. Gouv. Mohilew, am Dnjepr und an der Eisenbahn Witebsk-Shlobin, zur Zeit der Polenherrschaft eine der stärksten Festungen Weißrußlands, seit 1772 zu Rußland gehörig, jetzt ein armer Ort mit (1900) 6951 Einwohnern.

Stáryj-Krym (tatar. Eski-Krym), Stadt im russ. Gouv. Taurien, Kreis Feodosia, 25 km westlich von Feodosia, mit (1897) 3330 Einw. Bulgarische Kolonie. Ehemals wichtige Stadt und im 13. Jahrh. Residenz der Chane der Krim.

Stáryj-Oskól, Kreisstadt im russ. Gouv. Kursk, am Oskol und an der Eisenbahn Jelez-Waluiki, hat ein Progymnasium für Mädchen, eine Stadtbank, Fabriken für Lichte und Tabak, Getreidehandel und (1897) 16,662 Einw.

Staryn-Pesski, s. Ryn-Peski.

Stary Sącz (spr. stárü ßongtsch), s. Sandez 2).

Stas, Jean Servais, Chemiker, geb. 20. Sept. 1813 in Löwen, gest. 13. Dez. 1891 in Brüssel, studierte in Gent Medizin, war längere Zeit Professor an der Militärschule in Brüssel und wurde 1841 Mitglied der belgischen Akademie. Er lieferte anfänglich Untersuchungen über organische Verbindungen, wie das Phloridzin, das Acetal, aber schon 1841 mit Dumas eine Arbeit über das Atomgewicht des Kohlenstoffes und hat sich seitdem große Verdienste durch überaus exakte Atomgewichtsbestimmungen erworben. Er war auch für die theoretische und analytische Chemie sehr tätig und gab für die gerichtliche Chemie ein Verfahren zum Nachweis von Alkaloiden in tierischen Substanzen an (Prozeß Bocarmé). In einem Bericht über seine langjährigen Untersuchungen des Sonnenlichts sprach er 1890 im Anschluß an die Arbeiten von Hertz aus, daß das Sonnenlicht elektrischer Natur sei. S. war auch Kommissar für das Münzwesen in Belgien, Vertreter Belgiens in der Internationalen Kommission für Maße und Gewichte. Seine »Œuvres complètes« erschienen in 3 Bänden (Brüss. 1895). Vgl. Spring, Notice sur la vie et les travaux de J. S. S. (Brüss. 1893).

Staschow (Staszczow), Stadt im russisch-poln. Gouv. Radom, Kreis Sandomir, am Czarna, mit (1897) 8500 Einw.

Stasen, Mehrzahl von Stasis (s. d.).

Stasimon (griech., »Standlied«), im griechischen Drama im Gegensatz zu Parodos (s. d.) das vom Chor auf seinem Standplatz in der Orchestra zwischen den Abschnitten der Handlung (s. Episode) gesungene Lied.

Stasimorphie (griech.), s. Mißbildungen (im Pflanzenreich).

Stasis (griech.), Stellung, Stand; auch soviel wie Blutstockung (s. d.).

Staßart (spr. -ßár), Goswin Joseph Augustin, Baron de, belg. Staatsmann, geb. 2. Sept. 1780 in Mecheln, gest. 10. Okt. 1854 in Brüssel, wurde 1804 Auditeur, 1805 Intendant in französischen Diensten, 1810 Präfekt des Vaucluse-departements, 1811 des der Maasmündungen und lebte nach der zweiten Restauration zumeist auf seinem Landgut bei Namur. Nach der belgischen Revolution von 1830 Mitglied der provisorischen Regierung und des Nationalkongresses, wurde er 1830 Gouverneur von Namur, 1834 von Brabant, verlor aber 1839 dieses Amt und 1838 auch das seit 1831 von ihm bekleidete Präsidium im Senat, weil er als Großmeister der belgischen Freimaurerei (bis 1841) mit dem dieselbe befehdenden Episkopat offen gebrochen hatte. 1840 ward er für kurze Zeit Gesandter in Turin. Dem Senat gehörte er bis 1847 an. Seit 1833 Mitglied der belgischen Akademie, machte er sich besonders durch seine trefflichen »Fables« (8. Aufl., Brüssel 1852; engl., Lond. 1850) bekannt. Seine »Œuvres diverses« erschienen Brüssel 1854.

Staßfurt, Stadt im preuß. Regbez. Magdeburg, Kreis Kalbe, an der Bode, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien S.-Schönebeck, S.-Löderburg und Güsten-Eilsleben, 65 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, eine Bergvorschule, ein Amtsgericht, eine Reichsbanknebenstelle, ein bedeutendes staatliches Steinsalzbergwerk (Schächte Achenbach und Berlepsch), das private Steinsalzbergwerk Neu-S. (Schächte Agathe und Ludwig II.), eine elektrische Straßenbahn, große chemische Fabriken, Eisengießerei und Dampfkesselfabrikation, ein Elektrizitätswerk rc. und (1905) 18,310 Einw., davon 1770 Katholiken und 33 Juden. S. wird zuerst 806 als Ort erwähnt, und die dortigen Solbrunnen existierten bereits 1227. Im 16. und 17. Jahrh. befand sich der blühende Salzbetrieb hauptsächlich in den Händen des dort seßhaften Adels, 1796 aber ging der gesamte Besitz an den König von Preußen über. Unter der Konkurrenz von Dürrenberg mußte der Betrieb nach wenigen Jahren eingestellt werden, und als er 1815 wieder aufgenommen wurde, konnte er doch nur bis 1839 erhalten werden. Damals begann man ein Bohrloch, das 1843 bei 256 m Tiefe ein Salzlager antraf, dessen Liegendes bei 325 m noch nicht erreicht wurde. Die Bohrlochsole erwies sich aber wegen hohen Gehaltes an Kali- und Magnesiasalzen unbrauchbar, und als man 1851 mit dem Abteufen zweier Schächte begann, erreichte man in fünf Jahren das Salzlager, das sich in einer Mächtigkeit von 160 m mit Kali- und Magnesiasalzen bedeckt erwies, die man damals als lästige Zugabe betrachtete und als Abraumsalze (s. d.) bezeichnete. Die ersten Vorschläge zur Verwertung der Kalisalze veranlaßten die anhaltische Regierung zum Abteufen zweier Schächte zu Leopoldshall (s. d.), in unmittelbarer Nähe von S., und diese kamen 1861 in Betrieb. Die Kalisalzindustrie entwickelte sich seit 1857 und hat eine so große Bedeutung gewonnen, daß von S. aus der Weltmarkt für Kalisalze beherrscht wird. Man stellt schwefelsaures Kali, schwefelsaure Kalimagnesia, Chlorkalium, Pottasche, außerdem Glaubersalz, Bittersalz, Kieseritsteine, Chlormagnesium, Brom, Soda rc. dar. Vgl. Literatur bei Artikel »Kalisalze«.

Staßfurtit, Mineral, s. Boracit.

Stationär (lat.), stehend, verweilend; daher stationäre Lektüre, Lektüre, bei der das Einzelne genau erklärt wird (Gegensatz: kursorische Lektüre).

Staten Island (spr. stét'n ailänd), 1) Insel in der New York-Bai, durch den Arthur Kill- oder Staten Island-Sund und den Kill van Kull von New Jersey, durch die Narrows von Long Island getrennt, 9 km südwestlich von New York, 22 km lang, bis 13 km breit und 154 qkm groß mit (1900) 67,000 Einw., dient als Wohnvorortviertel von New York, dem es als Richmond Borough seit 1898 einverleibt ist. Die Insel wird von einer Bahn durchzogen, die über den Sund nach Elizabeth in New Jersey führt. Fähren verbinden die Insel mit New York. An der Ostküste verteidigen die Forts Tompkins und Wadson mit den gegenüberliegenden Forts Hamilton und Lafayette die Einfahrt in die Narrows. S. den Stadtplan von

New York. — 2) Insel des Feuerlandarchipels, s. Staateninsel.

Stater (griech., bedeutet etwa »Einheitsmünze«), Name verschiedener Münzen des Altertums. Die verbreitetsten S. genannten Münzen sind die nach attischem Fuß ausgeprägten Goldstücke Philipps und Alexanders von Mazedonien (s. Tafel »Münzen I«, Fig. 3) von etwa 8,6 g, ferner die aus sogen. Elektron (Gold- und Silbermischung) bestehenden S. von Kyzikos, etwa 16 g schwer, und die Silberdidrachmen äginetischen, babylonischen, persischen Fußes von etwa 10—12 g.

Stathmograph (griech.), ein von Dato konstruierter Apparat zur Kontrolle der Fahrzeiten, Aufenthaltszeiten und Fahrgeschwindigkeiten von Eisenbahnzügen, verbunden mit einem Kilometerzeiger. Letzterer schlägt bei jedem Kilometerstein in einen durch ein Uhrwerk fortgezogenen Papierstreifen ein Loch. Auf diesem über eine Walze gehenden Papierstreifen verzeichnet ein Bleistift die Fahrgeschwindigkeitskurve, die auf den Stationen so lange in die Nullinie fällt, als der Zug steht. Da der Streifen eine bestimmte Bewegungsgeschwindigkeit besitzt, so ist aus der Fahrtenkurve ersichtlich, mit welcher Geschwindigkeit der Zug jeden Punkt der Strecke durchfuhr.

Statice *Tourn.* (Limonienelke, Strandnelke), Gattung der Plumbaginazeen, Kräuter oder Halbsträucher mit eiförmigen, spatelförmigen oder länglichen, ganzrandigen oder eingeschnittenen, meist rosettenförmig grundständigen Blättern, blattlosen, einfachen oder wiederholt gabelig verzweigten Stengeln, ährigen oder traubigen Blütenständen und häutigen, einsamigen Schließfrüchten. Mehr als 120 Arten in allen Erdteilen, besonders altweltlich, meist in Küstengegenden und Salzsteppen. S. Limonium *L.*, mit fast lederartigen, verkehrt-eiförmigen, länglichen Wurzelblättern, 30—45 cm hohem Blütenstiel und blauen Blüten, wächst im ganzen Mittelmeergebiet an Küsten. Die Wurzel dient in Rußland als Kermek zum Gerben, doch stammt die genannte Droge hauptsächlich von S. coriaria *Pall.* in Rußland. Auch die Wurzel von S. tatarica *L.*, in Sibirien und der Tatarei, dient zum Gerben und Färben. Die Bayeruwurzel von S. brasiliensis *L.* wird bei schmerzhafter Menstruation benutzt. Andre Arten aus Süd- und Osteuropa, von den Kanarischen Inseln und aus Mittelasien werden als Zierpflanzen kultiviert. Die Blütenstände werden in der Binderei, auch getrocknet für Dauersträuße, benutzt.

Stätigkeit, s. Stetigkeit.

Statik (griech.), die Lehre vom Gleichgewicht der Körper, bildet einen Teil der Mechanik; man unterscheidet die S. der festen, flüssigen und gasförmigen Körper oder Geostatik, Hydrostatik und Aerostatik. Vgl. Poinsot, Elemente der S. (deutsch, Berl. 1887). über graphische S. s. d.

Statik des Landbaues, die Lehre vom Gleichgewicht der Entnahme und Zufuhr der Bodennährstoffe. Schon Thaer stellte für jede Pflanze einen Erschöpfungsgrad auf, der späterhin von Pabst u. a. durch den Stalldüngerbedarf der einzelnen Pflanzen ausgedrückt wurde. Liebig hat dann, um eine Erschöpfung der Felder hintanzuhalten, die Forderung aufgestellt, daß alle durch die Ernten dem Boden entzogenen Nährstoffe durch die Zufuhr von Nährstoffen im Dünger ersetzt werden müssen. In den seltensten Fällen wird jedoch der Ersatz im Gleichgewicht mit der Erschöpfung stehen; die Statik der Neuzeit legt daher das Schwergewicht nicht auf die Herstellung des Gleichgewichts, sondern auf die rationelle Verteilung des Düngers, damit der Boden für die nachkommende Pflanze in den entsprechendsten Zustand versetzt werde. Ob die durch die Pflanzenernten dem Boden entnommenen Aschenbestandteile vollständig ersetzt oder darüber hinaus vermehrt werden sollen, ist lediglich Sache der Rentabilität. Neben der Erhaltung des Bodennährstoffvorrates auf einer entsprechenden Höhe ist auch ein günstiger physikalischer Zustand des Bodens zu erhalten. Der Ersatz erfolgt durch die Düngung, aber auch durch die Brachehaltung, welche die unzersetzten Gesteinstrümmer in Bodennährstoffe umwandelt, durch Heraufholen von Bodennährstoffen aus tiefern Bodenschichten, durch Anbau tiefwurzelnder Pflanzen und durch Tiefkultur, durch Vermehrung des Viehstandes, durch Verwendung des Heues von Wiesen, durch Zukauf von Futter und Stroh von außen her und endlich durch Verwendung von Stallmist, Fäkalien und Kunstdünger, die außerhalb der Wirtschaft erworben wurden. Die statischen Berechnungen oder die Bilanz zwischen Erschöpfung und Ersatz leiden insgesamt an dem Fehler, daß die Erschöpfung durch die Ernten und der Ersatz durch die Düngung ꝛc. nur nach Durchschnittsanalysen ermittelt werden können und die physikalischen Verhältnisse sich nicht ziffernmäßig festhalten lassen. Die Durchschnittsanalysen werden aber nur selten den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Die Aufstellung der Nährstoffbilanz kann sich auf alle Bodennährstoffe oder nur auf die am ehesten der Erschöpfung unterliegenden oder nur auf den in geringster Menge im Boden enthaltenen beziehen. In jedem Falle dienen derartige statische Berechnungen nur als Anhaltspunkte zur Überprüfung der Nährstoffbilanz von Wirtschaftsplänen, Ertragsanschlägen u. dgl. und zwar für die Zeit nach Ablauf der Wirtschaftsperiode. Die Statik der Neuzeit sucht die Verteilung des Düngers auf Grund des Düngerbedürfnisses der Pflanzen, die künftig angebaut werden sollen, zu ermitteln, und zwar mit Rücksichtnahme auf den im Boden vorhandenen Nährstoffvorrat und den im Minimum im Boden vorhandenen Nährstoff, dem Düngerbedürfnis des Bodens, somit nicht für einen abgelaufenen, sondern für einen kommenden Wirtschaftszeitraum. Die Behelfe zur Ausführung derartiger Berechnungen, bei denen der Zufuhr von notwendigen Stoffen im Stall- und Kunstdünger und sonstiger von außen kommender Zuflüsse als Gegenleistung gegenübergestellt werden, die Nährstoffmengen der ausgeführten Ernteprodukte, sind aber zurzeit kaum ausreichend, um mehr als nur ungefähre Winke zu bieten, ganz abgesehen davon, daß auch hier die Verwendung von Mittelzahlen für den Nährstoffgehalt von Dünger, Futter und Ernteprodukten selten zu vermeiden ist. Vgl. Krafft, Die Betriebslehre (7. Aufl., Berl. 1904); Drechsler, Die Statik des Landbaues (Götting. 1869); Heiden, Leitfaden der gesamten Düngerlehre und S. (3. Aufl. von Gräfe, Hannov. 1892). — In gleichem Sinne wie bei der Landwirtschaft spricht man auch von forstlicher Statik (vgl. Forstrentabilitätslehre).

Station (lat.), Aufenthalts-, Standort; auf Reisen, im Post- und Eisenbahnwesen Ort, wo angehalten wird (s. Haltestellen); daher auch bei Wallfahrtsorten Bezeichnung für die durch Kreuze, Bildstöcke, Kapellen ꝛc. bezeichneten Stellen, wo die Prozessionen Halt machen, um zu beten (vgl. Kreuzweg); allgemeiner soviel wie Amt, Stellung.

Stationär (lat., ortfest), den Standort behaltend; z. B. stationäre (mit ihrem Fundament durch Ankerschrauben verbundene) Dampfmaschine im Gegensatz

zur Lokomobile. Himmelskörper erscheinen s. in dem Punkt ihrer scheinbaren Bahn, wo sie aus der rechtläufigen in die rückläufige Bewegung übergehen.

Stationär, ein Stationsschiff oder Stationskreuzer (s. Kreuzer, S. 649).

Stationäre Bewegung (Strömung), eine Bewegung (Strömung), die an jeder von dem Körper (der Flüssigkeit) eingenommenen Stelle des Raumes stets dieselbe bleibt. Ist sie überdies periodisch (in sich zurücklaufend), so heißt sie (nach Helmholtz) zyklisch. Elektrischer Strom heißt stationär, wenn die elektromotorische Kraft zwischen zwei Stellen zeitlich konstant bleibt.

Stationers' Company (engl., spr. stēsch'nörs kömmpĕni), »Buchhändlergilde«, eine seit 1403 in London bestehende, seit 1557 mit Korporationsrechten und wichtigen Privilegien ausgestattete Vereinigung der stationarii, d. h. der Personen, welche die Herstellung und den Verkauf von Büchern oder ein damit verbundenes Gewerbe betrieben (jetzt bezeichnet stationer im Englischen nur noch den Schreibwarenhändler). Bis zum Erlaß der Copyright Act von 1842 besaß die S. C. das unbeschränkte Monopol des Druckschriftenverlags in England. Die von ihr in der Stationers' Hall zu London (unweit Paternoster Row und der St. Paulskathedrale) geführten Register über die buchhändlerischen Verordnungen und Privilegien sowie über die in England neu erscheinenden Bücher sind nicht nur für das englische Urheberrecht, sondern auch für die Geschichte des englischen Buchhandels und der englischen Literatur von Bedeutung. Vgl. Arber, Transcript of the registers of the Company of Stationers of London, 1554—1640 (Lond. 1875—1894, 5 Bde.).

Stationers' Hall, s. Stationers' Company.

Stationieren, Aufstellen des Meßtisches bei der topographischen Aufnahme (s. d., S. 95).

Stationsabstand, s. Eisenbahnbetriebssicherheit.

Stationsarbeit, s. Aufnahme, S. 95.

Stationschef (Stationsvorsteher und Stationsaufseher), s. Eisenbahnverwaltung.

Stationsdiener, s. Gepäckträger.

Stationsflagge wird zuweilen die Flagge der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger genannt.

Stationskontrolleur, s. Zollordnung.

Stationskosten, soviel wie Abfertigungsgebühr, s. Eisenbahntarife, S. 541.

Stationskreuzer, s. Kreuzer.

Stationspunkt, s. Aufnahme, S. 95.

Stationsvorsteher, s. Eisenbahnverwaltung.

Statiös (barbarisch-lat.), staatmachend, prunkend.

Statisch (griech.), stillstehend; auf Statik bezüglich.

Stätisch, von Pferden, s. Stetigkeit.

Statischer Sinn, s. Gleichgewichtssinn.

Statisches Moment, s. Hebel.

Statist (lat.), jemand, der auf der Bühne eine nur »dastehende«, nicht mitspielende Person vorstellt; gewöhnlich gleichbedeutend mit Komparse (s. d.).

Statistik ([hierzu Tafel »Statistische Darstellungsmethoden« mit Text], von dem aus dem lat. status oder ital. stato, Staat, abgeleiteten Worte statista, d. h. Staatsmann, Politiker; statistica scientia, die statistische Wissenschaft) bedeutet nach heutigem Sprachgebrauch sowohl die auf die Zählung von Massenerscheinungen und deren Zusammenfassung zu Gruppen gerichtete Tätigkeit als deren Veröffentlichung. In diesem Sinne kann man auch von einer S. der Naturerscheinungen (Gewitter, Hagelschläge ꝛc.) sprechen; im engern Sinne versteht man aber unter S. die Zählung und Darstellung von staatlichen und sozialen Erscheinungen. Je nach den Gebieten, die der Betrachtung unterworfen werden, unterscheidet man Ackerbau-, Forst-, Gewerbe-, Handels-, Eisenbahn-, Zoll- und Steuer-, Medizinal-, Kriminalstatistik ꝛc., wendet den Begriff aber besonders auf die gesellschaftlichen Erscheinungen, Bevölkerungs-, Moral-, Berufsstatistik an (vgl. Demographie). Dieser Begriff der S. hat sich aber erst in der neuern Zeit herausgebildet. Ursprünglich verstand man unter S. Staatenkunde, die Nachrichten über Staatseinrichtungen und -Merkwürdigkeiten sowie systematische Darstellungen des gesamten staatlichen Lebens (Verfassung, Verwaltung, Bevölkerung, wirtschaftliche Verhältnisse) eines oder mehrerer Staaten zum Gegenstande hatte.

Vereinzelte Zählungen, einem praktischen Bedürfnis für militärische und finanzielle Zwecke entsprungen, kamen bereits im Altertum vor. In China, Ägypten und bei den Juden wurden schon frühzeitig regelmäßige Volkszählungen vorgenommen. Dann hatte Rom einen entwickelten Zensus aufzuweisen, während das Mittelalter für eine S. und deren Ausbildung keine Gelegenheit bot. Erst nach dem 15. Jahrh. macht sich wieder das Bedürfnis geltend, die eigne und die fremde Lage kennen zu lernen; Fr. Sansovino, S. Münster, G. Botero, besonders die seit 1626 in Leiden erscheinenden »Respublicae Elzevirianae« geben ausführliche Staatsbeschreibungen; in Frankreich versuchte Sully die Berichte der Steuerintendanten (seit 1663) zu amtlichen Zwecken zu benutzen. In Deutschland hat zuerst Hermann Conring (s. d.) 1660 den üblichen Universitätsvorlesungen eine neue, aus Geographie, Geschichte und Politik abgesonderte Disziplin als Notitia rerum publicarum hinzugefügt, in der er die Staatszustände zusammenhängend darstellte. Achenwall (1719—72), ein fleißiger Sammler, stellt den Begriff genauer fest und führt auch die Bezeichnung S. als Kenntnis der Staatsmerkwürdigkeiten ein. Auf gleichem Boden steht sein Schüler Schlözer (1735—1809). Von ihm stammt die bekannte Definition: »S. ist stillstehende Geschichte, Geschichte ist fortlaufende S.« Gegenüber der ethnographischen Methode der S., die jedes Volk für sich behandelte, führte Büsching (1724—93) die vergleichende Methode ein, indem er bei sachlicher Gliederung des Stoffes zwischen den entsprechenden Zuständen verschiedener Länder eine Parallele zog.

Inzwischen hatte sich das Bedürfnis geltend gemacht, die in Zahlen gesammelten Massenerscheinungen auf dem Gebiete des staatlichen, wirtschaftlichen, sozialen Lebens übersichtlich in Tabellenform zu ordnen und durch graphische Darstellung zu veranschaulichen (Crome, 1782). Diese Bewegung hatte ihren Ausgangspunkt in England und basierte auf den im Laufe des 16. Jahrh. eingeführten Kirchenbüchern mit ihren Verzeichnissen der Eheschließungen, Geburten und Sterbefälle. Auch das Aufkommen des Versicherungswesens und die im 17. Jahrh. in Aufnahme gekommenen Glücksspiele waren von Einfluß, indem sie Anstoß zur Entstehung und Ausbildung der Wahrscheinlichkeitsrechnung (Huygens, Fermat, Pascal, Bernoulli) gaben, welche unentbehrliche Grundlage für wichtige Zweige der politischen Arithmetik und der S. wurde. Von Bedeutung sind insbes. der Tuchhändler John Graunt, der zuerst (1662) aus den Kirchenbüchern gewisse Regelmäßigkeiten in den Eheschließungen, Geburten und Sterbefällen nachwies, dann der Arzt William Petty, der diese Untersuchungen (1683) weiter führte und die Bezeichnung »Poli-

tische Arithmetik« zuerst anwandte, der Astronom Halley, der zuerst (1693) aus der Altersgliederung der Bevölkerung Breslaus eine brauchbare Sterbetafel aufstellte, während Kerseboom, Deparcieux, Price u. a. die Wahrscheinlichkeitsrechnung weiterbildeten. Am meisten aber wurde die auf der Beobachtung ziffernmäßig festgestellter Tatsachen beruhende S. von Joh. Pet. Süßmilch (1707—67, s. d.) gefördert, der in seiner »Göttlichen Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts« (1741) überhaupt dem Gedanken Ausdruck gab, daß im gesellschaftlichen Leben gewisse Regelmäßigkeiten beobachtet werden könnten, die freilich nicht in einzelnen, sondern in einer großen Zahl von Fällen hervortreten. Zwischen den Anhängern der Süßmilchschen Richtung, den damals sogen. Linear- oder Tabellarstatistikern, und der sogen. Göttinger Schule, den Anhängern Achenwalls, kam es zu lebhaftem Streite. Die S. im Sinn einer historischen und empirischen Staatslehre galt als die »höhere«, die andre als die »gemeine«, die allerdings wegen der naturgemäßen Unzulänglichkeit des damaligen Zahlenmaterials keinen Anspruch auf Vollkommenheit machte. Allein die S. als Staatenkunde zerfiel allmählich, weil es nicht mehr möglich war, den stark wachsenden Stoff einheitlich zu behandeln; ihre Erbschaft hat eine Reihe selbständiger Disziplinen: die Nationalökonomie, die Staats- und Verwaltungslehre, die Geographie angetreten. Der Versuch von Wappäus, die alte Göttinger S. aufrecht zu erhalten, hat dem Zusammenbruch nicht Einhalt getan, wenn auch statistische Beschreibungen von Land und Leuten, sei es für einzelne Staaten oder Gebietsteile von solchen, oder für mehrere Staaten bis zur Gegenwart sich erhalten haben, ja in den statistischen Jahrbüchern der einzelnen Länder, allerdings in weit zuverlässigerer Form, erst in der jüngsten Zeit neu entstanden sind. Vgl. außer den unten angeführten amtlichen Jahrbüchern z. B. die Werke von Schubert (»Handbuch der allgemeinen Staatenkunde von Europa«, Königsb. 1835—48, 7 Bde.), Reden (»Deutschland und das übrige Europa«, Wiesbad. 1854), Viebahn (»S. des zollvereinten und des nördlichen Deutschlands«), Hain (»S. des österreichischen Kaiserstaates«, Wien 1852 bis 1853, 2 Bde.), Block (»Statistique de la France«, 2. Aufl., Par. 1875, 2 Bde.), Mac Culloch (»Statistical account of the British Empire«, 3. Aufl., Lond. 1854, 2 Bde.), Brachelli (»Die Staaten Europas, vergleichende S.«, 1851; 5. Neubearbeitung von F. v. Juraschek, Brünn 1903—06).

Einen neuen Aufschwung nahm die S. als zahlenmäßige Massenbeobachtung durch Quételet; er macht sie zu einer Wissenschaft der umfassenden Durchzählung verwandter Fälle und Vorgänge, um daraus Regelmäßigkeiten und Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Sie erstreckt sich auf alle diejenigen Gebiete, auf denen im einzelnen eine bunte individuelle Mannigfaltigkeit in Erscheinung tritt, während durchschlagende Ursachen und Beweggründe erst aus einer großen Zahl von Fällen erkennbar sind. So kann in wenigen Familien eine verhältnismäßig große Zahl von Totgeburten eintreten, während in andern gar keine vorkommt. Faßt man aber eine große Zahl zusammen, so nähert man sich einer Mittelzahl (Prozent), von der die zu einer andern Zeit oder in einem andern Gebiet für große Zahlen gewonnenen Ergebnisse nur wenig abweichen werden. Voraussetzung hierfür ist, daß die verglichenen Zustände nicht wesentlich voneinander verschieden sind. Solche durchschlagende Einflüsse, mögen sie nun das Bestreben haben, einen Zustand der Beharrung zu bewirken oder Veränderungen zu veranlassen, können nicht allein da festgestellt werden, wo der menschliche Wille keine Rolle spielt, sondern auch in der Welt der sittlichen Tatsachen, in der ebenfalls nachgewiesen werden kann, daß bei aller Freiheit des Willens die menschlichen Handlungen doch wesentlich durch Naturumgebung, gesellschaftliche Verhältnisse, Erziehung ꝛc. beeinflußt werden, indem je nach gegebenen äußern Verhältnissen solche Handlungen eben als die vernünftigen erscheinen.

Seit Quételet trat namentlich die Moralstatistik (s. d.) in den Vordergrund des Interesses und wurde durch die Untersuchungen A. Wagners über die scheinbar willkürlichen Handlungen (1864) und die »Moralstatistik« (1882) A. v. Öttingens wesentlich gefördert. Die mathematisch-theoretische Seite der S. ist in der neuern Zeit in ihrer Anwendung auf Versicherungs- und Bevölkerungswesen durch L. Moser, Ph. Fischer, Heym, A. Bertillon, Westergaard, ganz besonders aber durch Wittstein, Zeuner, Knapp, Lexis, Bortkewitsch gefördert worden. Die feinern statistischen Untersuchungen der neuesten Zeit wären nun nicht möglich gewesen, wenn nicht zu praktischen staatlichen Zwecken allenthalben eine amtliche S. eingerichtet worden wäre, die, nach wissenschaftlichen Grundsätzen geleitet, mit speziellen Organen der statistischen Erhebung und spezialisierter Technik und Methodik ausgerüstet, ein reiches exaktes Material liefert. Die Sammlung des statistischen Materials durch Einzelne (Privatstatistik) bleibt naturgemäß ungenügend und lückenhaft, wenn auch auf diesem Wege auf einigen Gebieten wertvolle Resultate gewonnen werden können. Die erste Organisation der amtlichen S. erfolgte 1756 in Schweden, wo eine »Tabellenkommission« jährlich Nachweisungen über die Bewegung der Bevölkerung lieferte. Ferner wurden eigne mit der Ansammlung, Ordnung und Veröffentlichung des statistischen Materials betraute Stellen (statistische Bureaus oder Landesämter) errichtet in: Frankreich (1796 vorübergehend, dann 1800), Bayern (1801, Hermann, Mayr), Italien (1803, Bodio), Preußen (1805 von Stein gegründet, Krug, J. G. Hoffmann, Dieterici, Engel, Blenck), Österreich (1810, Czörnig, Ficker), Belgien (1831), Griechenland (1834), Hannover, Holland (1848), Sachsen (1849, von Engel gegründet, Petermann, Böhmert), Kurhessen, Mecklenburg (1851), Braunschweig (1853), Oldenburg (1855), Rumänien (1859), in der Schweiz (1860), im Großherzogtum Hessen (1861), in Serbien (1862), den vereinigten thüringischen Landen (in Jena, 1864, jetzt Weimar) ꝛc. In den Vereinigten Staaten von Amerika ist die Statistische Zentralstelle keine dauernde Einrichtung, sondern wird von Fall zu Fall für die Vornahme und Bearbeitung der großen zehnjährigen Aufnahmen (Census) eingesetzt. In England werden die Hauptzweige der S. von besondern Behörden der einzelnen Dienstzweige gesammelt und zusammengestellt. Aber auch da, wo Zentralbehörden bestehen, werden gewisse Zweige der S. von den betreffenden Verwaltungsbehörden behandelt, so die Steuerstatistik von Finanzbehörden, die Verkehrsstatistik von den dem Verkehrswesen dienenden Behörden. Das 1872 ins Leben gerufene deutsche Kaiserliche Statistische Amt (s. Statistisches Amt, Kaiserliches), das bis 1891 unter K. Becker, von da bis 1901 unter H. v. Scheel stand, verarbeitet die Erhebungen der einzelnen Landesbureaus und der Reichs- und Zollvereinsbehörden.

Als neuer Zweig der S. ist im Deutschen Reich (seit 1902) und auch in andern Ländern (Österreich, Frankreich, England) die Arbeiterstatistik aufgenommen worden (Arbeitsstatistische Ämter, s. Arbeitsämter) mit der Aufgabe, die auf die Lage der arbeitenden Klassen bezüglichen Tatsachen zu sammeln, teils um deren Zwecken (z. B. durch Mitteilungen über die Lage des Arbeitsmarktes) zu dienen, teils Unterlagen für gesetzliche Maßnahmen zu beschaffen. In mehreren Ländern sind den Zentralstellen für Beratungen über die Art der auszuführenden Arbeiten noch eigne aus Mitgliedern verschiedener Verwaltungszweige, Volksvertretern und Theoretikern bestehende statistische Zentralkommissionen beigegeben. Mit dem preußischen Statistischen Bureau verband Ernst Engel (s. d. 5) 1862 ein statistisches Seminar zur Ausbildung von Beamten und Dozenten. Seit neuerer Zeit haben auch die meisten Großstädte (zurzeit etwa 30) eigne statistische Bureaus errichtet. In der ersten Hälfte des 19. Jahrh. wurden die Arbeiten der statistischen Bureaus ziemlich geheim gehalten; seitdem hat man überall mit regelmäßigen amtlichen statistischen Veröffentlichungen in Form von Zeitschriften, Jahrbüchern ꝛc. begonnen. Über die Veröffentlichungen des Deutschen Reiches s. Statistisches Amt, Kaiserliches. Wie das Reich, so geben auch viele Einzelstaaten amtliche periodische Zeitschriften unter verschiedenen Bezeichnungen heraus, die teils nur statistisches Material, teils auch begleitende Darstellungen, theoretische Untersuchungen u. dgl. enthalten. Das Gleiche gilt von den übrigen Kulturstaaten; so gibt Österreich die »Österreichische S.«, Frankreich eine »Statistique général de la France«, England den »Registrar general« heraus. Zu diesen Publikationen sind in neuerer Zeit »Statistische Jahrbücher« getreten, wie sie alljährlich das Deutsche Reich, Preußen, Bayern, Württemberg, Sachsen, Österreich, Ungarn, Frankreich, Italien, Belgien, die Niederlande, die Schweiz, Japan ꝛc., vereinzelt auch andre Staaten (Rußland, einzelne Balkanstaaten ꝛc.), erscheinen lassen. Die Jahrbücher enthalten die wichtigsten Daten auf allen Gebieten des staatlichen und gesellschaftlichen Lebens, oft mit historischen Rückblicken. Einem ähnlichen Zweck dient der vom englischen Handelsamt herausgegebene »Statistical Abstract for the United Kingdom« (auch für die Kolonien erscheinen solche) und der vom Statistischen Bureau des Schatzamtes der Vereinigten Staaten jährlich veröffentlichte »Statistical Abstract for the United States«. Als private Unternehmungen sind zu nennen das »Journal of the Statistical Society« (London), »Journal de la Société de Statistique« (Paris) und das von G. v. Mayr herausgegebene »Allgemeine statistische Archiv« (Tübing. 1890 ff.). Eine internationale S. ist schwer durchführbar, insbes. deswegen, weil die Begriffe, die den Gegenstand statistischer Ermittelungen bilden, nicht überall die gleichen sind. Volle Gleichheit läßt sich auf vielen Gebieten wegen der Verschiedenartigkeit in den Verwaltungseinrichtungen, Volksleben, Gebräuchen ꝛc. nicht erzielen. Die besonders auf Quételets Anregung geschaffenen internationalen statistischen Kongresse, die stattgefunden haben in Brüssel (1853), Paris (1855), Wien (1857), London (1860), Berlin (1863), Florenz (1867), Haag (1869), St. Petersburg (1872), Pest (1876), hatten es sich zur Aufgabe gemacht, Einheit in die amtlichen Statistiken der verschiedenen Staaten zu bringen und gleichförmige Grundlagen für die statistischen Arbeiten zu erlangen. Sie haben eine Art Fortsetzung in den seit 1878 wiederholt in Pest abgehaltenen internationalen Kongressen für Hygiene und Demographie. 1885 wurde in London ein Internationales Institut der S. mit dem Sitz in Rom gegründet, welches das »Bulletin de l'Institut international de Statistique« herausgibt und alle zwei Jahre (1895 Bern, 1897 Petersburg, 1899 Christiania, 1901 Budapest, 1903 Berlin, 1905 Paris) zusammentritt. Ebenso halten die Vorstände der städtischen statistischen Ämter in Deutschland jährliche Wanderversammlungen ab; sie geben seit 1890 das »Statistische Jahrbuch deutscher Städte« heraus; die statistischen Berichte der österreichischen Städte erschienen gesammelt im »Österreichischen Städtebuch« (Wien 1887 ff.). Weiteres über Bevölkerungs-, Gewerbe-, Handels-, Kriminal-, Moralstatistik ꝛc. s. in den betreffenden Artikeln.

Über die statistischen Darstellungsmethoden vgl. beifolgende Tafel mit Text.

Vgl. Fallati, Einleitung in die Wissenschaft der S. (Tübing. 1843); A. Quételet, Sur l'homme (Par. 1835; deutsch, Stuttg. 1838) und Physique sociale (Brüssel 1869, 2 Bde.); Knies, Die S. als selbständige Wissenschaft (Kassel 1850); Jonak, Theorie der S. (Wien 1856); G. Mayr, Die Organisation der amtlichen S. (Münch. 1876), Die Gesetzmäßigkeit im Gesellschaftsleben (das. 1877) und S. und Gesellschaftslehre (Freib. 1895—97, 2 Bde.); M. Haushofer, Lehr- und Handbuch der S. (2. Aufl., Wien 1882); Block, Traité théorique et pratique de statistique (Par. 1878; deutsch bearbeitet von H. v. Scheel, Leipz. 1879); Wappäus, Einleitung in das Studium der S. (Leipz. 1881); Meitzen, Geschichte, Theorie und Technik der S. (Berl. 1886, 2. Aufl. 1902); Gabaglio, Teoria generale della statistica (2. Aufl., Mail. 1888, 2 Bde.); John, Geschichte der S. (Bd. 1, Stuttg. 1884); R. Böckh, Die geschichtliche Entwickelung der amtlichen S. des preußischen Staates (Berl. 1863); Klinckmüller, Die amtliche S. Preußens im vorigen Jahrhundert (Jena 1880); Westergaard, Die Grundzüge der Theorie der S. (Jena 1890); Mischler, Handbuch der Verwaltungsstatistik (Bd. 1, Stuttg. 1892); Reichesberg, Die S. und die Gesellschaftswissenschaft (das. 1893); Conrad, Grundriß zum Studium der politischen Ökonomie, 4. Teil: Statistik (Jena 1902—04, 2 Hefte); Behre, Geschichte der S. in Brandenburg-Preußen (Berl. 1905); Blenck, Das königliche statistische Bureau im ersten Jahrhundert seines Bestehens (das. 1905); J. Bertillon, Cours élémentaire de statistique administrative (Par. 1895); Artikel S. im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften« (2. Aufl., Bd. 7, Jena 1901). Als Sammlungen wichtiger statistischer Tatsachen sind zu erwähnen: der »Gothaische Genealogische Hofkalender« und O. Hübners »Statistische Tafel« (Frankf. a. M., jährlich erscheinend); Hartlebens »Statistische Tabelle« (Wien, jährlich); »The Statesman's Yearbook« (hrsg. von Keltie, Lond.); Mulhalls »Dictionary of statistics« (4. Ausg., das. 1899) u. a.

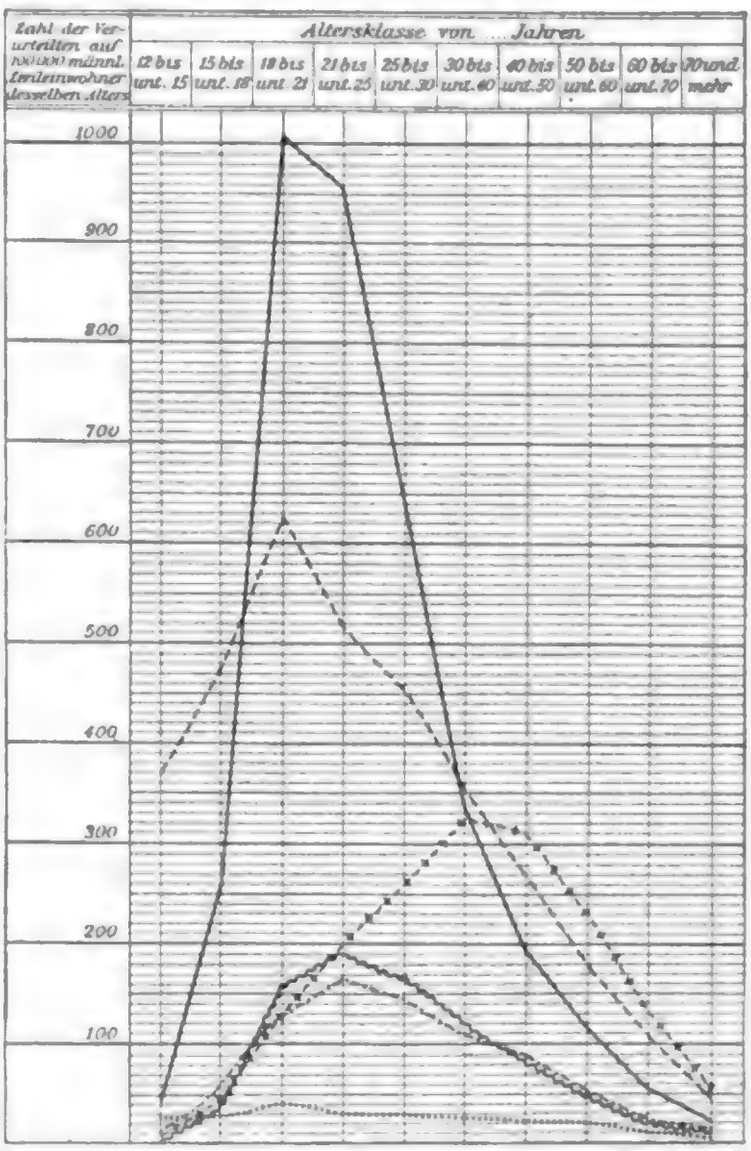
Statistik des Warenverkehrs, soviel wie Handelsstatistik (s. d.).

Statistische Gebühr nennt man in Deutschland eine auch in Österreich-Ungarn, England, Italien und Frankreich erhobene Abgabe von den über die Grenze gehenden Waren, um die statistische Anschreibung auch für die zollfreien Waren zu sichern und die Kosten der Handelsstatistik (s. d.) zu decken. Durch die Gebühr soll namentlich bei den Zollbehörden ein finanzielles

Statistische Darstellungsmethoden.

Statistische Tatsachen können zunächst durch einfache Beschreibung oder Schilderung vorgeführt werden. Doch gibt der Wortausdruck (groß, steigend, abnehmend, kleiner etc.) keine klare Vorstellung, sobald eine große Menge nebeneinander gelagerter oder gereihter Tatsachen in Betracht kommt. In diesem Falle bietet die ohnedies unvermeidliche Zahl eine Hilfe, die, in *Tabellenform* angeordnet, über Größen und deren Änderungen Auskunft gibt. Aber auch die Tabelle gewährt, zumal wenn eine Masse mehrstelliger Zahlen vorgeführt wird, keine rasche Orientierung und Vergleichung. Dieser Zweck soll durch die *graphische* Darstellung erfüllt werden, die zur einfachen Veranschaulichung dient, die Aufsuchung von Gleichmäßigkeiten, Gesetzmäßigkeiten und Gegensätzen sowie die Beurteilung wechselseitiger Zusammenhänge erleichtert, aber an und für sich nicht als ein besonderes Beweismittel zu betrachten ist. Die graphische Darstellung gibt Größen in der linearen oder der Flächenausdehnung oder räumlich in Körpern für verschiedene Begriffe an. Letztere werden unterscheidbar gemacht durch verschiedenartige Punktierung, Anwendung der Schraffur, der Farbe oder andrer Zeichen. Man unterscheidet das Diagramm, das Kartendiagramm und das Kartogramm.

1) Das **Diagramm** (s. d.) gibt die Größen einfach als solche wieder. Ist für diese eine feste Reihenfolge gegeben (z. B. nach der Zeit), so können sie in einem Koordinatensystem in der Art zur Darstellung kommen, daß je auf den Abschnitten der Abszissenachse die zugehörigen Größen aufgetragen werden. Hierfür können aneinander gereihte Flächen für jede Einheit gewählt werden, wenn die Änderungen der Größen keine stetigen sind. Statt dessen trägt man aber auch wohl Linien auf die betreffenden Punkte der Abszissen auf und verbindet deren Endpunkte miteinander durch eine besondere Linie, die eine Leitung für das Auge bilden soll. Alsdann kann auch die Ordinatenlinie selbst gespart werden. Die Leitungslinie wird zur regelmäßig verlaufenden Kurve, sobald die Änderungen stetige sind. Auf ein und demselben Blatte können mehrere derartige Kurven aufgetragen werden, voneinander durch Farbe, Punkte, Striche, Kreuze etc. unterschieden, was eine Vergleichung verschiedener Reihen erleichtert.



1. Kriminalität der männlichen Verurteilten im Deutschen Reich im Durchschnitt der Jahre 1886—95.

Das in *Fig. 1* dargestellte Diagramm soll in übersichtlicher Weise zeigen, wie groß der Anteil der einzelnen Altersklassen der männlichen Bevölkerung des Deutschen Reiches im Jahrzehnt 1886—95 bezüglich einiger wichtigen Delikte war. Es bedeutet:

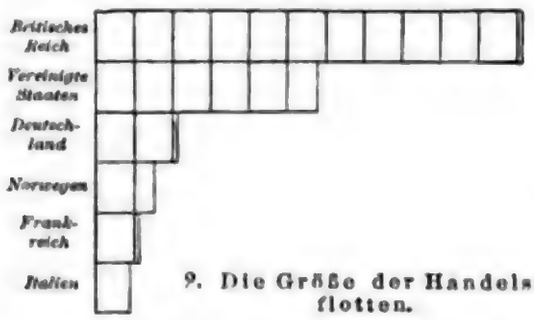
Hausfriedensbruch
einfacher Diebstahl
Betrug
gefährliche Körperverletzung
Beleidigung
Hehlerei

Es zeigt also, daß Hausfriedensbruch am häufigsten bei 21—25-Jährigen mit 191 Verurteilungen auf 100,000 männliche Einwohner desselben Alters, einfacher Diebstahl am häufigsten bei 18—21-Jährigen mit 627 Verurteilungen, Betrug am häufigsten bei 21—25-Jährigen mit 165 Verurteilungen vorkommt. An den Verurteilungen wegen Körperverletzung sind am häufigsten beteiligt die 18—21-Jährigen mit 1013, an solchen wegen Beleidigung die 30—40-Jährigen mit 324, an solchen wegen Hehlerei die 18—21-Jährigen mit 40 auf 100,000 männlichen Personen derselben Altersklasse. Um ein Delikt durch alle Altersklassen zu verfolgen, sei die gefährliche Körperverletzung gewählt. Bei dieser treffen auf 100,000 männliche Personen derselben Altersklasse bei den 12—15-Jährigen 46, den 15—18-Jähr. 260, den 18—21-Jähr. 1013, den 21—25-Jähr. 958, den 25—30-Jähr. 646, den 30—40-Jähr. 339, den 40 bis 50-Jähr. 194, den 50—60-Jähr. 117, den 60—70-Jähr. 57, den 70 und mehr Jährigen 22.

Das einfache Flächendiagramm gibt eine statistische Größe in einer Fläche wieder, indem Unterabteilungen (z. B. männliches, weibliches Geschlecht, Altersklassen) in der oben erwähnten Weise kenntlich gemacht werden; es können hierzu Rechtecke, Dreiecke, Kreise oder die sehr anschaulichen Kreisabschnitte benutzt (Fig. 2 u. 3) und die Anschaulichkeit durch

Farben oder verschiedene Schraffierungen verstärkt werden (Fig. 4). Auch der Körper (Würfel, Pyramide, Raumkoordinaten mit krummer Oberfläche) kann statistische Größen zur Anschauung bringen.

Zu *Fig. 2.* Die Größe der Handelsflotte der wichtigsten Länder läßt sich übersichtlich durch das beifolgende Diagramm darstellen, bei dem jedes Rechteck 1 Million Register-Tonnen bedeutet. Es zählte im Jahre 1900, bez. 1901 die Handelsflotte des Britischen Reiches 11,1, der Vereinigten Staaten 5,8, Deutschlands 2,1, Norwegens 1,5, Frankreichs 1,1, Italiens 0,9 Mill. Register-Tonnen.

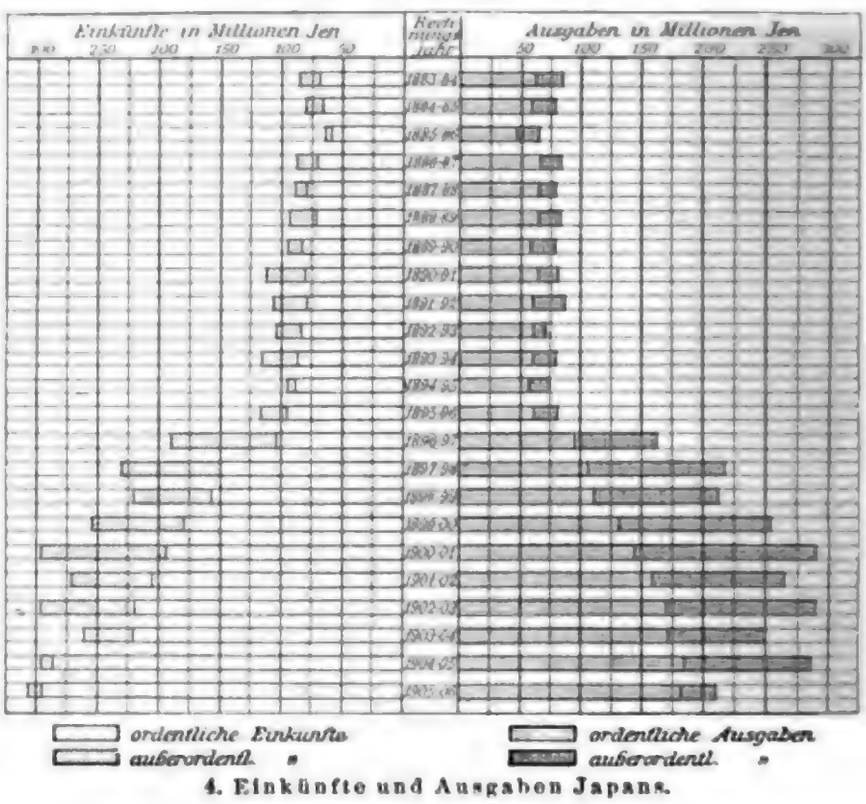


2. Die Größe der Handelsflotten.

Fig. 3. zeigt die Stärke der im Deutschen Reich am 1. Dez. 1900 aufhältlichen Staatsangehörigen fremder Staaten. Die Gesamtzahl der fremden Staatsangehörigen betrug 778,737. Davon Österreicher 371,005, Niederländer 88,085, Italiener 69,738, Schweizer 55,494, Russen 46,967, Dänen 26,565, Franzosen 20,478 etc.

3. Ausländer im Deutschen Reich 1. Dez. 1900.

Das in *Fig. 4* gegebene Diagramm, das wir dem ‚Finanziellen und wirtschaftlichen Jahrbuch Japans' für 1905 entnehmen, ist besonders anschaulich. Es unterrichtet durch einen Blick über das Anwachsen der japanischen Staatsausgaben und -Einnahmen, und zwar sowohl der ordentlichen wie der außerordentlichen.



4. Einkünfte und Ausgaben Japans.

2) Das **Kartendiagramm** besteht in einer Anwendung des Diagramms auf Landkarten und dient dazu, die räumliche Verteilung statistischer Tatsachen zu veranschaulichen. So kann durch Einzeichnung einfacher Linien auf den Landkarten gezeigt werden, bis zu welchem Breitegrad im Norden und Süden beispielsweise der Getreidebau oder das Vorkommen von bestimmten Tieren reicht. Vgl. die den Artikeln »Säugetiere«, »Vögel« etc. beigegebenen Karten der Verbreitung der Säugetiere, Vögel etc. Durch proportionale (größere oder kleinere) Kreise kann die Einwohnerzahl der Städte angegeben werden. Auf Schlachtenplänen wird nicht nur die Stellung und die Gattung der Truppen durch farbige Rechtecke und Quadrate bezeichnet, sondern auch deren Stärke durch die Größe der Rechtecke oder Quadrate ausgedrückt. Vgl. z. B. die dem Artikel ‚Metz' beigegebene Karte der Schlachten um Metz. Dem gleichen Zwecke dient

3) das **Kartogramm**, bei dem aber andre Darstellungsmittel verwendet werden. Auch das Kartogramm gibt einen Überblick über die örtliche Verteilung statistischer Tatsachen. Die Hilfsmittel, deren man sich hier bedient, sind stärkere oder schwächere Punktierung, Schraffierung oder Farbenauftrag. Als Beispiele vgl. die zum Artikel ‚Deutsches Volk' gehörige Karte: ‚Verbreitung der Deutschen in Mitteleuropa', die Karten: ‚Verteilung der Konfessionen im Deutschen Reich', ‚Landwirtschaft in Deutschland', ‚Industriekarte von Deutschland' (beim Artikel ‚Deutschland'), ‚Landwirtschaft in Österreich-Ungarn' und ‚Industriekarte von Österreich-Ungarn' (im 15. Bd.).

4) Ein andres Mittel zur graphischen Darstellung von Größen- oder Mengenverhältnissen besteht darin, statt der Kreise, Punkte, Rechtecke u. dgl. Figuren abzubilden, die unmittelbar auf den Gegenstand hinweisen, dessen Größen- oder Mengenverhältnisse augenscheinlich gemacht werden sollen. So wird die Größe der Spareinlagen in verschiedenen Ländern durch verschieden große Sparkassen, die der Kriegsmarine durch verschieden große Kriegsschiffe, die des Eisenbahnnetzes durch entsprechend große Lokomotiven u. dgl. dargestellt.

Digitized by Google

Interesse an der Kontrolle der Handelsbewegung geweckt werden. Deshalb erfordert der Zweck der statistischen Gebühr auch nur, daß sie von den zollfrei ein- und ausgehenden Waren erhoben werde, da die zollpflichtigen Waren ohnehin statistisch genügend genau aufgezeichnet werden. Sie soll ihrer Idee nach nur die Kosten der Handelsstatistik decken; wo sie, wie in Frankreich, bedeutende Überschüsse abwirft (Ertrag ca. 7,5 Mill. Mk.), da nähert sie sich einem Zoll. In Deutschland ist eine s. G. durch Gesetz vom 20. Juli 1879 eingeführt worden. Danach sind bei den Zollämtern in den Grenzbezirken alle ein-, aus- und durchgehenden Waren anzumelden, im sogen. kleinen Grenzverkehr mündlich, sonst schriftlich unter Angabe der Menge, des Herkunfts- und Bestimmungslandes. Von der Anmeldepflicht sind nur befreit zollfreie Sendungen bis 250 g sowie Reisegerät u. dgl. Die s. G. wird nur von schriftlich anzumeldenden und nicht zollpflichtigen Waren erhoben und beträgt: 5 Pf. für je 500 kg verpackter oder 1000 kg unverpackter Waren sowie für je 5 Stück Pferde, Maultiere, Esel, Rindvieh, Schweine, Schafe, Ziegen; 10 Pf. für je 10,000 kg Steinkohlen, Getreide, Kartoffeln, Erze, Spinnstoffe und andre vom Bundesrat zu bestimmende Rohstoffe. Das Erträgnis der Gebühr ist für 1906/07 veranschlagt auf 1,187,000 Mk.

Statistische Kongresse, s. Statistik, S. 868.

Statistische Korrespondenz, eine seit 1867 vom königlichen Statistischen Bureau in Berlin herausgegebene, einmal wöchentlich erscheinende Zeitschrift, die die wichtigsten Ergebnisse der vom Bureau unternommenen Erhebungen und Forschungen, die später in den Veröffentlichungen des Bureaus ausführlich dargestellt werden, vornehmlich zum Gebrauch für Zeitungsredaktionen kurz mitteilt. Herausgeber ist gegenwärtig (1907) der Direktor des Bureaus, E. Blenck.

Statistische Maschinen, s. Zählmaschinen.

Statistisches Amt, Kaiserliches, die 1872 an Stelle des Zentralbureaus des Zollvereins ins Leben gerufene statistische Zentralbehörde des Deutschen Reiches. Seine Aufgaben sind: 1) das auf Grund von Gesetzen oder auf Anordnung des Bundesrates oder des Reichskanzlers für die Reichsstatistik zu liefernde Material zu sammeln, zu prüfen, technisch und wissenschaftlich zu bearbeiten; 2) auf Anordnung des Reichskanzlers statistische Nachweisungen aufzustellen und über statistische Fragen gutachtlich zu berichten. An der Spitze desselben steht ein dem Reichsamt des Innern untergeordneter Direktor. Sein Arbeitskreis erstreckt sich auf folgende Gebiete: Bevölkerung, Landwirtschaft, Gewerbe, auswärtiger Handel, Verkehrs-, Zoll- und Steuerwesen, Warenpreise, Reichstagswahlen, Kriminalität, Konkurse, Schulbildung der Rekruten, Krankenversicherung, Armenwesen. Dazu ist seit 1902 noch eine besondere Abteilung für Arbeiterstatistik getreten, der ein Beirat zur Seite steht und die die frühere Reichskommission für Arbeiterstatistik (s. d.) ersetzt. Seine Veröffentlichungen sind: 1) »Statistik des Deutschen Reiches«, seit 1873; 2) »Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches«, 1884—91, fortgesetzt durch 3) »Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches«; 4) »Monatliche Ausweise über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebietes nebst Angaben über Großhandelspreise sowie über die Gewinnung von Zucker«, seit 1892; 5) »Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich«, seit 1880; 6) das »Reichsarbeitsblatt«.

Statistisches Institut, internationales, s. Statistik.

Statistische Zentralkommissionen, s. Statistik, S. 868.

Statius, 1) Publius Papinius, röm. Dichter, um 45—96 n. Chr., aus Neapel, dort von seinem Vater, der selbst Dichter war, gebildet, erwarb früh durch sein poetisches Talent, namentlich im Improvisieren, Beifall und mehrfach den Preis in dichterischen Wettkämpfen. Doch blieb er sein Leben lang in Abhängigkeit von der Gunst des Domitian und der römischen Aristokratie, denen er in einer selbst für seine Zeit übermäßigen Art schmeichelt. Er starb in Neapel. Von seinen Schriften, die sich durch eine schon Goethe packende Kraft der Anschauung und Phantasie auszeichnen, aber vielfach durch den gelehrten mythologischen Apparat in barocke Geziertheit ausarten, besitzen wir noch: »Silvae«, Gelegenheitsgedichte in fünf Büchern und in verschiedenen Maßen (hrsg. von Vollmer, Leipz. 1898; Klotz, das. 1900; deutsch von Sebicht, Ulm 1902); »Thebais«, ein Epos in 12 Büchern (Buch 1—6 hrsg. von Müller, Leipz. 1870; deutsch von Imhof, Ilmenau 1886), und von dem unvollendeten Epos »Achilleïs« die beiden ersten Bücher (hrsg. von Klotz, Leipz. 1902; beide Epen zusammen von Garrod, Oxford 1906). Gesamtausgabe von Bährens-Kohlmann (Leipz. 1876—1884, 2 Bde.). Übersetzung von Bindewald (Stuttg. 1868). Vgl. Legras, Étude sur la Thébaide de Stace (Par. 1905).

2) Römischer Komödiendichter, s. Cäcilius Statius.

Statīv (lat.), Gestell für physikalische, chemische, mathematische, astronomische und andre Apparate.

Statoblasten, s. Moostierchen, S. 128.

Statocyste (Otocyste, Hörbläschen), s. Gehör (der Tiere) und Pflanzenbewegungen, S. 720.

Stato della Chiesa (spr. tjēsa, Stato Pontificio), ital. Name des ehemaligen Kirchenstaates.

Statolith (Otolith, Hörstein), s. Gehör (der Tiere), Gleichgewichtssinn, S. 20, und Pflanzenbewegungen, S. 720.

Statonia, antike, weinberühmte Stadt Etruriens, 1896 südwestlich von Pitigliano aufgefunden.

Stātor (lat., »der Fluchthemmende«), Beiname des Jupiter (s. d., S. 379).

Stātor, in der Elektrotechnik, s. Elektrische Maschinen, S. 639.

Statoskōp, ein Instrument zur Feststellung kleinster Luftdruckschwankungen, besteht im wesentlichen aus einem Dosenmanometer, bei dem auf der einen Seite der Membrane konstanter Druck herrscht, während auf der andern der Druck der freien Atmosphäre wirkt.

Stättegeld, s. Standgeld.

Statthalter, derjenige, der die Stelle des Landesherrn oder der höchsten Obrigkeit in einem Land oder einer Provinz vertritt, so in Elsaß-Lothringen der an der Spitze der Staatsverwaltung stehende höchste Beamte; (stadhouder) ehemals in den Vereinigten Niederlanden Titel der Prinzen von Oranien, denen nach der Losreißung von Spanien ein Teil der königlichen Rechte, namentlich der Oberbefehl über die Kriegsmacht zu Lande und zur See übertragen wurde; in Österreich Amtstitel des obersten Verwaltungsbeamten einzelner Kronländer (Statthaltereien), s. Landesbehörden.

Stättisch, von Pferden, s. Stetigkeit.

Statuario (ital., zu ergänzen marmo), Lunensischer Marmor, s. Marmor, S. 333.

Statuārisch (lat.), statuenmäßig, bildhauerisch.

Statūe (lat. statūa, franz. statue, spr. statü, Standbild), die durch die Tätigkeit des bildenden Künstlers in irgendeiner, meist harten Masse dargestellte volle

Gestalt, besonders des Menschen. Im Altertum und in der neuern Zeit bis zur Zeit der Renaissance pflegte man statuarische Bildwerke zur Belebung und Verdeutlichung der Formen mehr oder weniger reich zu bemalen, was in unsrer Zeit wieder aufgenommen worden ist (s. Polychromie). Man unterschied schon im griechischen Altertum Idealstatuen, d. h. der Phantasie entsprungene Gestalten (Götter, Heroen ꝛc.), und Porträtstatuen. Die Porträtstatuen kamen erst verhältnismäßig spät durch die Sitte auf, in Olympia Statuen der Sieger in den Wettkämpfen aufzustellen. Doch waren auch diese anfangs ideal, d. h. nicht porträtähnlich, gehalten. Noch später kam dazu das Genrebild, das Personen und Vorgänge aus dem Alltagsleben als Einzelstatuen oder Gruppen darstellt. In der römischen, besonders kaiserlichen, Zeit wurden in großer Menge Porträtstatuen gefertigt. Die moderne Bildhauerkunst versteht unter S. im weitesten Sinne jede plastische Einzelfigur, im engern Sinn ein stehendes Bild. Statuette, Standbildchen. Vgl. Bildhauerkunst und Säule (S. 640).

Statuenbronze, s. Bronze, besonders S. 455.

Statuenporzellan, soviel wie Parian (s. d. und Tonwaren).

Statuieren (lat.), aufstellen, festsetzen, bestimmen; etwas stattfinden lassen; ein Exempel s., ein Beispiel zur Warnung aufstellen.

Statūr (lat.), Leibesgröße und Gestalt, Wuchs.

Status (lat.), Zustand, Stand (z. B. des Vermögens, die Bilanz der Aktiva und Passiva, wie sie von Aktiengesellschaften als Monatsstatus allmonatlich veröffentlicht wird); daher S. quo, der Zustand, die Lage, in der sich etwas befand oder befindet, namentlich S. quo ante (bellum), die Lage, insbes. die Gebiets- und Machtverhältnisse, wie sie vor einem Kriege waren. S. nascendi, Entstehungszustand (s. d.); S. praesens, der gegenwärtige Gesundheitszustand eines Kranken und der ärztliche Bericht über denselben.

Status duplex (lat., »doppelter Stand«), ein Kapitel in der Christologie (s. d., S. 119).

Statusklage, Klage auf Feststellung des Bestehens oder Nichtbestehens eines Eltern- und Kindesverhältnisses zwischen den Parteien oder der elterlichen Gewalt der einen Partei über die andre. Für sie gilt die sogen. Offizialmaxime (s. d.). Bisher in der Zivilprozeßordnung nicht ausdrücklich geregelt, ist sie durch Novelle vom 17. Mai 1898 in den § 640—644 im Anschluß an das Verfahren in Ehesachen gesetzlich geordnet worden.

Status nascendi, s. Entstehungszustand.

Status quo, s. Status.

Statutārisch (lat.), was durch Statuten (Satzungen) festgesetzt ist; daher statutarische Portion, hieß ehemals der durch Statutarrecht festgesetzte Erbteil, den eine Witwe von der Verlassenschaft des Mannes erhält.

Statute law (engl., spr. stätjut lâ), positives, geschriebenes Recht im Gegensatz zum Gewohnheitsrecht, ungeschriebenen Recht (Common law, s. d.). In den Vereinigten Staaten bestehen die Statute laws in der Verfassung der Vereinigten Staaten, in den Gesetzen, die vom Kongreß erlassen wurden, in den Verfassungen der einzelnen Staaten, den Gesetzen, die von den Legislaturen der verschiedenen Staaten seit deren Organisation erlassen wurden, und in den Verträgen, die von den Vereinigten Staaten mit fremden Regierungen abgeschlossen worden sind.

Statuten (lat.), Satzungen, Gesetze; namentlich Bezeichnung für Partikularrechte, für die mittelalterlichen Stadtrechte und für die Hausgesetze des hohen Adels (s. Autonomie). S. heißen ferner die Satzungen über die Verfassung und Verwaltung von Körperschaften, und zwar bestehen über Inhalt und Gültigkeit, namentlich aber auch über die staatliche Anerkennung und Bestätigung solcher S. vielfach besondere Vorschriften. Durch S. sind gegenwärtig infolge gesetzlicher Vorschriften zu regeln: die Gesellschaften des Handelsrechts, die Genossenschaften, die Innungen, die Handwerkskammern, die Gewerbe- und Kaufmannsgerichte, die Krankenkassen, die Knappschaftsvereine, die Versicherungsanstalten und die Sparkassen. Den Gemeinden und Kommunalverbänden ist jetzt in den meisten Staaten das Recht eingeräumt, zur Durchführung gemeinnütziger Maßregeln, zur Aufrechthaltung der öffentlichen Sicherheit innerhalb des Gemeindebezirks und sonst zur Erreichung der Gemeindezwecke innerhalb der durch die Gesetzgebung gezogenen Schranken Ortsstatuten, geeigneten Falls mit Strafbestimmungen, zu errichten. Nach preußischem Rechte bedürfen derartige S. der Stadtgemeinden der Genehmigung des Bezirksausschusses, in Berlin des Oberpräsidenten. In andern Staaten ist die Genehmigung der Zentralverwaltungsbehörde oder sogar diejenige des Souveräns erforderlich. In England versteht man unter S. (Statutes) die eigentlichen Gesetze, die mit Zustimmung des Parlaments von der Krone erlassen werden, im Gegensatz zur königlichen Verordnung (Ordinance), für welche die Zustimmung der beiden Häuser des Parlaments nicht erforderlich ist. Die Lokalverordnungen der Gemeinden, die bei uns S. heißen, werden in England als Bylaws (s. d.) bezeichnet.

Statutenkollision, s. Kollision.

Statz, Vinzenz, Architekt, geb. 9. April 1819 in Köln, gest. daselbst 21. Aug. 1898, war anfangs Maurermeister am dortigen Dombau, wurde 1845 Dombauwerkmeister, legte 1854 diese Stelle nieder und wurde 1863 Diözesanbaumeister, 1864 Baurat. S. war vor allem beflissen, der strengen Gotik neue Bahnen zu brechen. Von den unter seiner Leitung errichteten mehreren hundert kirchlichen Bauten sind die größten die Mauritiuskirche in Köln, die Marienkirche in Aachen und der 1862 begonnene gewaltige Dom in Linz an der Donau. Hervorzuheben sind außerdem das große Krankenhaus zu St. Hedwig in Berlin und sein Wohnhaus in Köln. Auch leistete er Bedeutendes in der innern Ausstattung der Kirchen, in der Holz- wie in der Steinarchitektur, namentlich in der Liebfrauenkirche zu Trier, wo er einen prächtigen Altar ausführte. S. gab heraus: »Gotische Entwürfe« (Bonn 1861); »Gotische Einzelnheiten« (180 Tafeln, 2. Aufl., Berl. 1886); »Gotisches Musterbuch« (mit Ungewitter und Reichensperger, Leipz. 1856—60; neue Ausgabe von Mohrmann, das. 1898 ff.) u. a.

Stätzer Horn, Berggipfel, s. Plessuralpen.

Stauanlagen (Stauwerke), Bauwerke zur Wasseransammlung und Hebung des Wasserspiegels: Schleusen, Wehre, Talsperren.

Staub, in der Luft enthaltene Körperchen verschiedener Art, die bei gewisser Größe oder massenhafter Anhäufung dem bloßen Auge sichtbar, aber auch in vollkommen rein erscheinender Luft immer noch nachweisbar sind. In scheinbar staubfreier Zimmerluft läßt ein einfallendes Sonnenlicht sofort zahllose feine Staubteilchen (Sonnenstäubchen) erkennen. Gröbere Stäubchen, von Winden oder vom Kehrbesen aufgewirbelt, fallen bei einigermaßen ruhiger Luft bald nieder; feinere sinken auch in scheinbar ruhiger Zim-

merluft meist nicht zu Boden; die feinsten sind dem unbewaffneten Auge unsichtbar, daher nur künstlich nachweisbar und erhalten sich auch in ruhigster Luft schwebend. S. entsteht durch die Verwitterung der Gesteine, wodurch diese in feinste Teilchen zerfallen, die vom Winde weit fortgetragen werden (Wüstenstaub, Löß, s. d.); auch die Vulkane werfen Staubmassen aus, die durch Luftströmungen in weite Entfernungen getragen werden (vgl. Dämmerung). Über kosmischen oder Meteorstaub s. Staubregen. S. entsteht ferner durch zahlreiche Verbrennungsprozesse, die Ruß und Asche liefern (vgl. Höhenrauch); in jedem S. finden sich auch Pollenkörner, Sporen der Kryptogamen, Abschilferungen der Haut und Keime der niedersten Organismen. Endlich erzeugt der Mensch beständig S., indem die Kleidung und das Material, mit dem er umgeht, beständig abgenutzt werden. Aus Flüssigkeiten und von feuchten Oberflächen gelangen niemals Teilchen als S. in die Luft, solange sich jene Substrate in Ruhe befinden; wohl aber kann durch Verspritzen heftig bewegter Flüssigkeiten oder durch Schaumbildung ein solcher Übergang bewirkt werden (Zerstäubung von Meerwasser durch Sturm und Brandung; das Wasser verdunstet, und das Salz bleibt als S. in der Luft). In der Regel aber können von feuchten Massen erst nach dem Austrocknen und Zerkleinern Teilchen als S. in die Luft gelangen. Gröbere Staubteile sinken bei ruhiger Luft zu Boden, feinere werden durch Regen aufgenommen, die Staubteile spielen aber auch bei der Verdichtung des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes eine große Rolle, sie bilden die Kerne, auf die sich das Wasser niederschlägt; ganz staubfreie, feuchte Luft kann weit unter den Taupunkt abgekühlt werden, ohne daß sich Wasser daraus tropfbar flüssig abscheidet. In freier Luft fand Aitken bei Regen 32,000, bei schönem Wetter 130,000, in Zimmerluft 1,860,000, an der Decke 5,420,000, auf dem Rigi 210 Staubteilchen in 1 ccm. Landluft enthält weniger S. als Stadtluft, im Winter und Frühjahr und nach Regen ist die Luft ärmer an S. als im Sommer und Herbst und nach langer Dürre. 1 cbm Landluft enthält bei trockenem Wetter 3—4,5, bei feuchtem 0,15 mg S., in Fabriken fand man bis 175 mg S. (vgl. Atmosphäre, S. 51). Aller S. besteht, seiner Bildung entsprechend, aus mineralischen und organischen Substanzen; unter letztern interessieren hauptsächlich die Keime niederster Organismen, die unter den feinsten Staubteilen zu suchen sind. Stets enthält die Luft Sporen von Schimmelpilzen, im März am wenigsten (5480 in 1 cbm), im Juni bis 54,460, nach Regen mehr als nach Trockenheit. An Bakterien ist die Luft im Winter arm (53), im Herbst am reichsten (121), nach Regen weniger reich als bei Dürre. Stadtluft enthält ungleich mehr Bakterien als Landluft. Die angegebenen Zahlen müssen bei der Unvollkommenheit der Methode, nach der sie gewonnen wurden, im allgemeinen als zu niedrig betrachtet werden.

Der in der Luft vorkommende S. wirkt schädlich auf die Haut, hauptsächlich wohl, indem Staubpartikelchen durch geringfügige Verletzungen (Kratzwunden od. dgl.) oder durch Drüsenausgänge eindringen und Hautkrankheiten (Erytheme, Nesselausschläge, Akne, Furunkeln, Ekzeme ꝛc.) erzeugen. Viel stärker werden die Schleimhäute angegriffen, besonders die der Augen und der Atmungsorgane. Bei der Atmung gelangt der S. in den Mund, in die Rachenhöhle, die Luftröhre und die Lungen und wirkt je nach seiner Beschaffenheit teils mechanisch reizend (s. Staubeinatmungskrankheiten), teils auch chemisch oder infektiös durch Einatmen pathogener Bakterien (Lungenschwindsucht durch den S. eingetrockneten Auswurfes). Die neuere Gewerbehygiene sucht deshalb bei den mit Staubentwickelung arbeitenden Berufsarten durch Sicherheitsvorrichtungen den Arbeiter möglichst vor dem S. zu schützen. Dies Bestreben hat vielfach die Maschinen und damit die ganze Fabrikationsart wesentlich umgestaltet, namentlich seitdem durch die soziale Reichsgesetzgebung Krankheit und Invalidität der Arbeiter für den Fabrikanten sehr kostspielige Zustände geworden sind. Dabei hat sich gezeigt, daß die Staubsammlung oft ein noch sehr gut verwertbares Material liefert. Schon der Transport und die erste Vorarbeit am Rohmaterial kann staubfrei gestaltet werden, indem man die gefährliche Handarbeit durch maschinelle Einrichtung ersetzt. Alle Maschinen, die Staub entwickeln, werden ummantelt, die stauberfüllte Luft wird aus der Ummantelung durch einen Exhaustor abgesaugt und ins Freie geleitet, falls nicht drohende Klagen der Nachbarschaft oder der Wert des Materials den Fabrikanten veranlassen, den S. in Staubkammern, die in manchen Fällen mit Wasserbrausen versehen werden, oder durch Gewebefilter, an denen der S. anhaftet, zu sammeln (Bethfilter u. a., vgl. Staubsammler). Wo eine Ummantelung der Stauberzeugungsstelle nicht ausführbar ist, weil sie zur Ausführung von Handarbeiten frei liegen muß, führt man die Ummantelung wenigstens so nahe wie möglich an die Arbeitsstelle heran. Oft muß man sich damit begnügen, unter dem Fußboden Kanäle anzulegen, die mit Gittern bedeckt sind. Ein Exhaustor saugt dann die staubhaltige Luft aus dem Arbeitsraume durch die Kanäle ab. Sortiertische (z. B. für Hadern) erhalten eine siebartige Platte, durch die der S. unter Einwirkung eines Exhaustors in Trichter und aus diesen in Kanäle geführt wird. Wo der gesammelte S. nicht weiter benutzt wird, feuchtet man ihn beim Absaugen an, damit er nicht die Umgebung, aus der die Werkstätten ihre Luft beziehen, verunreinigt. In vielen Fällen kann auch die Staubbildung durch Anfeuchten des zu verarbeitenden Materials vermieden werden. Die Werkstätten müssen hoch und luftig sein, auch sind Wände und Fußböden so einzurichten, daß sie leicht abgewaschen werden können. Sehr wesentlich zur Vermeidung von Staubkrankheiten ist eine dicht schließende Kleidung, Wechsel der Kleidung, gründlichste Säuberung der Hände und des Gesichts in den Pausen und vor dem Einnehmen der Mahlzeit in besondern staubfreien Räumen. Auch Bäder sind dringend erforderlich. Läßt sich der S. bei der Arbeit nicht vermeiden, so müssen Mund und Nase durch Respiratoren geschützt werden, doch wird anhaltender Gebrauch von Respiratoren als zu lästig empfunden. Schwämme wirken ungenügend und sind noch lästiger. Von großer Bedeutung ist, daß der Arbeiter durch Spaziergänge, Sport und luftige gesunde Wohnung den S. aus den Lungen zu entfernen sucht. Der Alkoholismus, der die Gesundheit untergräbt, mindert auch die Widerstandskraft gegen den S. — Zur Verhinderung der Staubbildung auf Straßen hat man sie mit Rohpetroleum besprengt. 5 Tonnen genügen für 1 km Landstraße von 5 m Breite, bei etwas intensivem Wagenverkehr 6—8 Wochen. Statt des Petroleums hat man auch Steinkohlenteer von 60° 1—2 mm dick auf sehr trockenen, glatten, staubfreien Boden aufgetragen (1 kg auf 1 qm), nach 2—3 Stunden mit Sand bestreut und diesen eingewalzt. Asphaltin zur Benutzung auf mit leichtem Erdöl getränkten Boden ist eine Lösung

von Asphalt in schwerem Rohpetroleum, Masut ꝛc. Auch in Schulen und Turnhallen spielt der S. eine verhängnisvolle Rolle. Hinreichende Reinhaltung ist unter den bestehenden Verhältnissen nicht immer ausführbar, recht gut bewährt hat sich das vierteljährlich einmal erfolgende Auftragen von Stauböl (Fußbodenöl), einer Mischung von Mineralöl und Pflanzenöl auf den Fußboden und tägliches Fegen mit einem scharfen Besen. Das Öl hält den S. derartig fest, daß er nicht wieder aufwirbeln kann. Zur Vermeidung von Staubbildung bei der Zimmerreinigung dient der Vakuumreiniger, der den S. bei der Bildung auffaugt. Vgl. Migerka, In den gewerblichen Betrieben vorkommende Staubarten in Wort und Bild (2. Aufl., Wien 1896); Renk, Die Luft (im »Handbuch der Hygieine«, von Pettenkofer und Ziemssen, Teil 1, Abt. 2, Leipz. 1886); Tissandier, Les poussières de l'air (Par. 1877); Plumandon, Les poussières atmosphériques (das. 1897) und die Literatur bei den Artikeln »Gewerbehygiene, Gewerbekrankheiten und Staubeinatmungskrankheiten«.

Staub, Hermann, hervorragender Kommentator des Handelsrechts, geb. 1855 zu Nikolai in Oberschlesien, gest. 1. Sept. 1904 in Berlin, trat 1877 in den Justizdienst, wurde 1882 Gerichtsassessor und ließ sich in demselben Jahr als Rechtsanwalt in Berlin nieder, wo er 1898 zum Justizrat, 1900 zum Notar ernannt wurde. Im September d. J. wurde er als juristischer Gutachter zu den Beratungen über die Börsengesetzreform im preußischen Handelsministerium zugezogen. Seinen Ruf als juristischer Schriftsteller begründete er durch seinen durch erschöpfende Gründlichkeit ausgezeichneten Kommentar zum Deutschen Handelsgesetzbuch (Berl. 1893; 6. u. 7. Aufl., 2 Bde., 1900; 8. Aufl., hrsg. von Könige, Stranz und Pinner, 1906—07; eine Ausgabe für Österreich bearbeitete Pisko, Wien 1902—04), dem sich die Kommentare zur Wechselordnung (Berl. 1895, 5. Aufl. 1907) und zum Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung (das. 1903, 2. Aufl. hrsg. von Hachenburg 1906) anschlossen. Außerdem schrieb er »Patentrechtliche Erörterungen« (Berl. 1888); »Kritische Betrachtungen zum Entwurf eines Handelsgesetzbuchs« (das. 1896); »Der Begriff der Börsentermingeschäfte in § 66 des Börsengesetzes« (das. 1899); »Die positiven Vertragsverletzungen« (das. 1904) sowie zahlreiche Rechtsgutachten. Er war Mitherausgeber der »Deutschen Juristenzeitung« von deren Anfang an.

Staubbach, s. Bach und Lauterbrunnen.

Staubbeutel, s. Staubgefäße.

Staubbild, s. Elektrische Entladung, S. 611.

Staubblätter, s. Staubgefäße.

Staubbrand, s. Brandpilze I. [sperre.

Staubecken (Stausee), s. See, S. 245, und Tal-

Staubeinatmungskrankheiten (Pneumonokoniosen), durch anhaltendes Einatmen staubreicher Luft erzeugte Krankheiten. Bei jedem Menschen dringt mit der Einatmungsluft Staub in die Luftwege ein; dabei wird viel Staub durch die Nasenschleimhaut, weniger schon durch Mund- und Rachenschleimhaut, auch durch Schnurrbart und die im Anfangsteil der Nasenhöhle sprossenden Haare, von dem Eindringen in die tiefern Luftwege abgehalten. Durch Respiratoren kann man diesen Schutz künstlich verstärken. Die Staubeinatmung ist um so stärker, je mehr die Mundatmung vorwiegt, um so schwächer, je mehr Nasenatmung besteht. Ein großer Teil des Staubes wird aus den Atmungswegen mit Hilfe des Flimmerepithels wieder herausgeschafft, ein andrer Teil wird in den Bronchialdrüsen, ein dritter Teil in der Lunge selbst abgelagert. Aus dem Straßenstaub findet man bei Erwachsenen in der Lunge 4—17 Teile Kieselstaub in 100 Teilen der Lungenasche, während die Lungen der Kinder in den ersten Lebensmonaten keinen Kieselstaub enthalten, bei Steinarbeitern aber der Kieselstaubgehalt bis 45, ja bis zu 64 Teilen steigt. Die Lungen Neugeborner sind rosenrot, diejenigen Erwachsener staubgrau mit hellern und dunklern Flecken. Hat ein Mensch ungewöhnlich viel Staub einzuatmen, so entwickelt sich je nach der Menge und nach der Gefährlichkeit des Staubes ein höherer und geringerer Grad von Pneumonokoniose. Graphitstaub, Krappwurzelstaub, Mehlstaub sind wohl ungefährlich, da sie weder reizen, noch der Herausbeförderung aus der Lunge Widerstand entgegensetzen. In geringem Grade reizend wirkt Wollstaub, Seiden-, Knochen-, Horn-, Elfenbein-, Baumwollen-, Hanf-, Flachs-, Jute-, Pflanzen-, Holz-, Kohlen- und Gipsstaub. In jeder einigermaßen erheblichen Quantität verletzende Staubarten sind: Lumpen-, Teppich-, Haar-, Fischbein-, Schildpattstaub, vor allem aber Sandsteinstaub, Granit-, Schiefer-, Tonstaub, dem Steinhauer, Steinmetzen, Steinbrecher, Steinklopfer ausgesetzt sind, wie auch der in der Porzellan- und Töpferindustrie sich entwickelnde Staub. Kohlenstaub färbt die Lunge schwarz (Kohlenlunge, Kohlensucht, Anthracosis pulmonum), Schleifstaub (Eisenoxyd) ziegelrot (Metallosis, Siderosis pulmonum, Eisenlunge); mineralischer Staub bedingt die Kiesellunge (Chalicosis pulmonum, Aluminosis). Massenhafte Einatmung von Baumwollenstaub kann durch eine Art Entzündung der Lunge ein eigenartiges Krankheitsbild, die Baumwollenlunge (Byssinosis pulmonum), hervorrufen. Der eingeatmete Staub erzeugt chronischen Bronchialkatarrh, der bei Fortdauer der schädlichen Einwirkung an Intensität zunimmt und schwächend auf das Individuum wirkt. Bei der Chalicosis treten unter Schmerzen in Kehlkopf und Luftröhre quälender Husten und alle Zeichen des chronischen Bronchialkatarrhs auf. In schweren Fällen entstehen auch Geschwüre der Bronchialschleimhaut und Bronchialarterien. Bei Staubablagerung in den Lungen entstehen umschriebene Entzündungen, die schließlich zur Gewebsverdickung und damit zur Knötchen- und Knotenbildung führen. Die akute kruppöse Lungenentzündung entsteht durch Staubeinatmung nicht, ihre Entstehung wird aber durch den durch Staubeinatmung erzeugten Reizzustand der Lunge begünstigt. Bei Fortdauer der chronischen Katarrhe, bei Beschränkung der Luftwege durch Verschluß kleiner Zweigäste und einer bald größern, bald kleinern Anzahl von Lungenzellen entsteht im weitern Verlaufe der Pneumonokoniose Emphysem. Vielfach wiederholen sich dann auch schubweise die umschriebenen Lungenentzündungen, deren Folgen endlich das Individuum (oft unter Auftreten eines Lungenödems) erliegt. Bei Knotenbildung in der Lunge kommen oft im Zentrum der Knoten steinige Konkremente (Pneumolithen, Lungensteine) vor, ebenso wie man solche bei Zementarbeitern in der Nase findet (Rhinolithiasis). Höchst gefährlich wird die Staubeinatmung, wenn sich mit der mechanischen Staubeinwirkung eine chemische Wirkung verbindet, wie beim Mahlen der Thomasschlacke, die neben phosphor- und kieselsauren Verbindungen etwa 50 Proz. Ätzkalk enthält; die Einatmung des Kalkes soll die oft beobachteten akuten, bösartigen und oft tödlichen Lungenentzündungen hervorrufen. Früher nahm man an, daß die Staub-

einatmung Lungenschwindsucht hervorrufe, und man sprach von einer Steinmetzkrankheit, Schleiferkrankheit, von einem Schleiferasthma, dem Schwarzspucken u. dgl. und verstand darunter die aus einer Pneumonokoniose hervorgegangene Lungenschwindsucht. Einatmung von Staub kann aber nur dann Lungenschwindsucht hervorrufen, wenn in dem Staub Tuberkelbazillen enthalten sind. Anderseits schafft die Einatmung offensiven Staubes die Vorbedingung zur Infektion, den Lungenkatarrh, und begünstigt die Ausbreitung schon vorhandener Tuberkulose. Das Zusammenfallen von Tuberkulose und Pneumonokoniose ist daher sehr begreiflich; in den mit Staubentwickelung arbeitenden Berufen ist die Sterblichkeit an Schwindsucht doppelt so groß wie in den staubfreien Berufen, und in einzelnen Berufsarten tritt die Schwindsucht als fast ausschließliche Todesursache auf. Enthält der eingeatmete Staub die Krankheitserreger des Milzbrandes, der Pocken, des Flecktyphus ꝛc., so können diese Krankheiten entstehen (s. Hadernkrankheit). Die Behandlung der S. muß eine symptomatische sein. Vor allem aber ist für Entfernung allen Staubes zu sorgen. Dies geschieht (in unvollkommener Weise) durch vorgebundene Tücher, besser durch sogen. Respiratoren, vor Mund und Nase gebundene staubfangende Apparate, die freilich oft bei der Arbeit hinderlich sind und von den Arbeitern nicht getragen werden, ferner durch Staubverhütung in den Gewerben. Vgl. Hirt, Die Krankheiten der Arbeiter (Leipz. 1871—78, 2 Tle.); Sommerfeld, Die Berufskrankheit der Steinmetzen ꝛc. (Berl. 1892); Popper, Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten (Stuttg. 1882); Merkel, Staubinhalationskrankheiten (in Pettenkofer-Ziemssens »Handbuch der Hygiene«, 3. Aufl., Leipz. 1882); Arnold, Untersuchungen über Staubinhalation und Staubmetastase (das. 1885); Rubner, Lehrbuch der Hygieine (8. Aufl., Wien 1907).

Stäuben, das Fallenlassen des Kotes bei Feldhühnern.

Stauberieselung, s. Bewässerung, S. 795.

Staubexplosion, durch schnelle Verbrennung aufgewirbelten Staubes bei Annäherung einer Flamme ꝛc. entstehende Explosion. Leicht entflammbaren Staub liefern Mehl, Getreide, Holz, Kork, Stärke, Dextrin, Malz, Holz-, Braun- und Steinkohle. Seit Anfang des 18. Jahrh. weiß man, daß Kohlenstaub an der Entstehung und den Wirkungen der Schlagwetterexplosionen oft in hohem Maße beteiligt ist, man hat angenommen, daß der Kohlenstaub durch Entzündung entgast werde, und daß durch die entwickelten Gase eine Vergrößerung u. Fortpflanzung der Explosion Schlagender Wetter herbeigeführt werde. Andre glaubten an selbständige Steinkohlenstaubexplosionen, hielten aber gleichzeitige Anwesenheit von wenig Grubengas (Methan) für erforderlich. Neuere Untersuchungen haben dann gezeigt, daß sich Allgemeingültiges kaum sagen läßt, daß die Ereignisse vielmehr von dem Zusammentreffen sehr mannigfacher Verhältnisse abhängig sind. Als feststehend kann gelten, daß die Mitwirkung des Kohlenstaubes bei Explosion Schlagender Wetter in der Hauptsache auf die bei plötzlicher Erhitzung desselben sich entwickelnden Kohlenwasserstoffe zurückzuführen ist. Je nach der Beschaffenheit und Menge des Staubes können diese Gase für sich eine Explosion herbeiführen (Staubexplosionen), oder sie vermögen vorhandene, aber noch nicht explodierbare Grubengasgemenge zur Explosion zu bringen (gemischte Explosionen). Daneben bildet der aufgewirbelte und erhitzte Staub noch den Vermittler, um die an einer Stelle der Grube erfolgte Entzündung einer Gas- und Staubansammlung fast auf unbegrenzte Entfernungen hin nach andern derartigen Ansammlungen fortzupflanzen (Doppelexplosionen). Soll indes der Kohlenstaub überhaupt eine gefährliche Rolle spielen, so müssen folgende Umstände zusammenwirken: das Vorhandensein einer gewissen Menge von Staub, lebhaftes Aufwirbeln desselben und eine Feuererscheinung, die fähig ist, den aufgewirbelten Staub zur Abgabe von Gasen zu erhitzen und diese auch sofort zu entzünden. Die erste Bedingung ist auf allen einigermaßen trockenen Gruben erfüllt, die beiden andern hingegen eigentlich nur bei einem ausblasenden Sprengschuß von Schwarzpulver oder bei einer auf gewöhnliche Art entstandenen Grubengasexplosion. Dynamit und andre brisante Sprengstoffe sowie auch offenes Licht zünden nur dann, wenn stärkere, mehr als 4 Proz. Methan enthaltende Grubengasgemenge als viertes Erfordernis vorhanden sind (vgl. Grubenexplosionen, S. 436 f.). Häufig sind auch Mehlstaubexplosionen (Mühlenexplosionen) und daran sich knüpfende Mühlenbrände vorgekommen. Die verschiedenen Mehle geben Staub von ungleicher Explosionsfähigkeit. Buchweizen und Malz explodieren am leichtesten (18—20 g in 1 cbm), Gerste und Erbsen am schwersten (33—35 g in 1 cbm), in allen Fällen aber reicht ein Staubgehalt von 40 g in 1 cbm Luft zur Entzündung aus, wenn der Staub nicht mehr als etwa 10 Proz. Feuchtigkeit enthält. Hierbei kann nun die Luft auf das 2,5fache ausgedehnt werden, und das genügt, um Mauern durchzudrücken, ruft aber keine Wirkungen hervor wie die Sprengstoffe. Die Zündung erfolgt durch die kleinste Öl- oder Gasflamme, durch dunkelrot glühende Eisenstangen, durch größere glühende Stein- und Metallteile, durch Funkenströme (wenn Nägel, harte Steine zwischen Mühlsteinen glühend werden), nicht durch einzelne kleine Funken. Als Vorsichtsmaßregeln empfehlen sich: Vermeidung der Erfüllung großer Räume mit Staub, Beleuchtung mit elektrischem Licht, Vermeidung offener Flammen und unzweckmäßiger Laternen, Vorsorge vor Erhitzung rotierender Zapfen und reibender Metallteile, gehörige Reinigung des zu verarbeitenden Materials ꝛc. Von besonderer Wichtigkeit sind außerdem alle Maßregeln, die das Umsichgreifen etwaiger Explosionen und Brände verhindern.

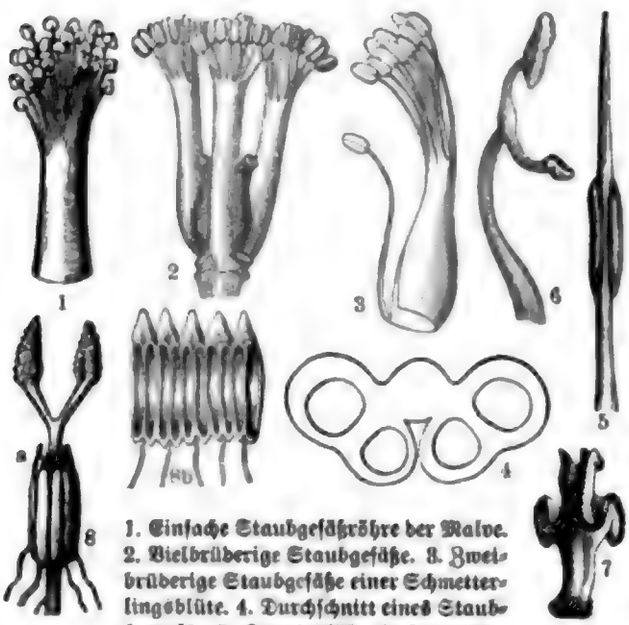
Staubfaden, s. Staubgefäße.

Staubfeuerung, s. Feuerungsanlagen, S. 517 und 519.

Staubfiguren, s. Elektrische Entladung, S. 611.

Staubgefäße (Stamina, Pollen- oder Staubblätter), die den Blütenstaub erzeugenden Blattorgane in den Blüten der Phanerogamen. Sie bilden in wechselnder Zahl und Stellung den männlichen Geschlechtsapparat (Andröceum) der Blüte. Bei den Gymnospermen sind die S. schildförmige Schuppen, die auf der Unterseite mehrere sackförmige Pollenbehälter (Pollensäcke) tragen. An den Staubgefäßen der Angiospermen kann man in der Regel einen dem Blattstiel entsprechenden stab- oder fadenförmigen Träger (Staubfaden, Filement) und ein der Blattspreite entsprechendes Zwischenband (Konnektiv, connectivum) mit randständigen Pollensäcken unterscheiden. Das Konnektiv mitsamt den Pollensäcken bildet den Staubbeutel (Anthere). Gewöhnlich sind in jeder Antherenhälfte zwei Pollensäcke (Lokulamente) enthalten (Fig. 4), die bei der Pollenreife sich zu einem einzigen Pollenfach (Theke) vereinigen.

Neben den zweifächerigen (dithecischen) Antheren kommen aber in einzelnen Fällen auch einfächerige (monothecische) Antheren vor, in denen zwei Pollensäcke ein einziges Pollenfach bilden. Den Inhalt der Pollenfächer bildet der in den Pollensäcken entstehende Blütenstaub oder Pollen (s. d.), der bei der Reife meist als ein staubfeines Pulver aus der durch Längs- oder Querrisse oder durch bestimmt gestaltete Poren sich öffnenden Anthere entlassen wird. Die Eröffnung der reifen Pollenbehälter erfolgt mechanisch durch ungleiche Schrumpfung einer Zellschicht der Antherenwand; bei den Gymnospermen liegt diese mechanisch wirksame, durch besondere Wandverdickungen ausgezeichnete Zellschicht (fibröse Schicht) oberflächlich (Exothecium), während bei den Angiospermen eine unterhalb der Oberhaut gelegene Schicht (Endothecium) den Öffnungsmechanismus bildet. Je nachdem die Öffnung der Pollenbehälter dem Zentrum der Blüte zugekehrt oder von demselben abgewendet ist, unterscheidet man innenwendige (introrse) und



1. Einfache Staubgefäßröhre der Malve. 2. Vielbrüderige Staubgefäße. 3. Zweibrüderige Staubgefäße einer Schmetterlingsblüte. 4. Durchschnitt eines Staubbeutels. 5. Staubgefäß mit Konnektivfortsatz. 6. Staubgefäß mit balkenartigem Konnektiv. 7. Staubgefäß mit unregelmäßig gewundenen Fächern. 8. Verwachsene Staubbeutel. a Antherenröhre, durch die der Griffel hindurchgeht; b die Antherenröhre geöffnet.

Fig. 1—8. Staubgefäße ꝛc.

außenwendige (extrorse) S. Bisweilen sind die Pollenfächer unregelmäßig gewunden (Fig. 2). Das Konnektiv, das entweder an seinem Grunde (basifix) oder am Rücken (dorsifix) mit dem Filement verbunden ist, trägt bisweilen besondere Anhängsel (Fig. 5), ausnahmsweise ist es als Querbalken ausgebildet, der an seinen Enden je eine Antherenhälfte trägt (Fig. 6). Nach ihrer Stellung in der Blüte unterscheidet man bei vielen Angiospermen die Kelchstaubfäden (Kelchstamina), die vor den Kelchblättern (episepal), und die Kronstaubfäden (Kronstamina), die vor den Kronblättern (epipetal) stehen. Häufig kommen Verwachsungen der S. vor. Wenn die S. einer Blüte in ein, zwei oder viele Bündel vereinigt sind, werden sie als ein-, zwei- oder vielbrüderig bezeichnet (Fig. 1, 2 u. 3). Auch die Staubbeutel können unter sich an freien Filamenten zu einer Röhre vereinigt sein, wie bei den Kompositen (Synantheren, Verwachsenbeutelige, Fig. 8a u. b). Unvollkommen entwickelte S., von denen nur das Filament sich entwickelt oder doch die in der Anlage vorhandene Anthere unfruchtbar bleibt, werden als Staminodien bezeichnet. Über die Biologie der S. s. Blütenbestäubung und Schutzeinrichtungen der Pflanzen.

Staubkohlenfeuerung (Kohlenstaubfeuerung), s. Feuerungsanlagen, S. 517 und 519.

Stäubling, soviel wie Lycoperdon.

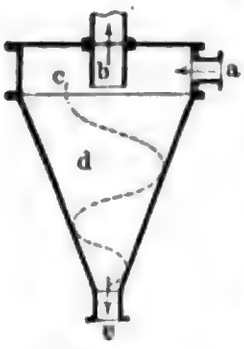
Staubmeteorite, s. Meteorsteine, S. 706.

Stauböl, s. Staub, S. 872.

Staubregen, der Fall von zimt- oder blutfarbigem Staub (Passatstaub), der an den Westküsten des tropischen Afrika, namentlich zwischen Kap Bojador und Kap Blanco, so häufig ist, daß man wegen der dadurch veranlaßten Trübung der Luft die dortige Meeresgegend als Dunkelmeer (s. d.) bezeichnet. Diese Erscheinung, seit den ältesten Zeiten als Blutregen bekannt, kommt auch in Nordafrika und Italien vor und dehnt sich zuweilen über ganz Europa bis nach Schweden und Rußland aus und ist auch in Asien, vielleicht bis Turkistan und China bekannt. Vereinzelte Fälle von S. werden aus Südamerika und Nordafrika berichtet. Der Staub enthält Kieselsäure, Tonerde, Eisenoxyd, Manganoxyd, kohlensauren Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Kupferoxyd, Wasser und organische Materie ꝛc. Er wird als trockenes Verwitterungsprodukt, als feinste Abwehung von Wüstensand bezeichnet und besteht aus feinem Quarzsand und noch feinerm, gelblichem oder rötlichem Mulm mit mikroskopischen organischen Formen und Fragmenten (über 300 Arten von Polygastern, Polythalamien ꝛc.). Nur spärlich, aber fast regelmäßig finden sich Fragmente von Bimsstein, Tuffen und vulkanischen Aschen; die Organismen gehören meist dem Süßwasser und dem Land, nur wenige dem Meer an. Die Größe der Staubteilchen nimmt vom Ursprungsort an mit zunehmender Entfernung ab; bei dem großen Staubfall vom 9.—11. März 1901 betrug sie in Palermo etwa 0,012 mm, bei Hamburg aber nur noch 0,004—0,009 mm. Auf europäischem Boden fiel damals Staub von schätzungsweise 1,800,000 Ton. im Gewicht. Die Ursache des Staubregens sind heftige Stürme im Innern Afrikas, bei denen infolge starker Erhitzung lebhafte aufsteigende Luftbewegung stattfindet und der Staub in große Höhen getragen wird. Dort gelangt er in Luftströmungen, die ihn weithin fortführen. Fällt er auf Schnee, so entsteht der Blutschnee, wird er vom Regen aufgenommen, so bildet sich der Schlammregen. Der Schwefelregen besteht aus von Regen aufgenommenem Blütenstaub, besonders der Kiefer, der die Pfützen gelb umsäumt. Nicht zu verwechseln mit dem S. ist der sogen. Meteorstaub (s. auch Wunderregen). Vgl. Ehrenberg, Passatstaub und Blutregen (Berl. 1847 u. 1871); Hellmann und Reinardus, Der große Staubfall vom 9.—12. März 1901 (das. 1901); Valentin, Der Staubfall vom 9.—12. März 1901 (Wien 1902); Hann und Hellmann, Der Staubfall vom Februar 1903 (in der »Meteorologischen Zeitschrift 1903«, das.).

Staubsammler (Zyklone), Vorrichtung zum Absaugen und Ansammeln von Staub, besteht (s. Figur) aus einem Blechtrichter von etwa 2,5 m Höhe, 1,5 m oberer und 0,2 m unterer Weite und ist mit einem Deckel bedeckt, aus dessen Mitte ein Rohr b etwa 0,35 m in das Innere hineinragt. Am Rande des obern Teiles c mündet tangential ein Rohr a ein, das von dem Ventilator kommt und daher die mit Staub ꝛc. beladene Luft in den Trichter führt. Beim Eintritt gerät die Luft mit den Staub- ꝛc. Teilen in eine wirbelnde Bewegung (daher der Name), die zur Folge hat, daß alle festen Teile durch die Zentrifugalkraft

an die kegelförmige Wandfläche d gepreßt und veranlaßt werden, in Spirallinien sich der Spitze e zuzuwenden, um aus dieser Öffnung herauszufallen, während die reine Luft aus dem Rohr b ins Freie gelangt. Der Apparat kann in dem zum Sammeln bestimmten Raum entweder stehend auf dem Boden oder hängend an der Decke und auch in der Weise angebracht werden, daß die Abfälle bei der Holzverarbeitung direkt in einen Verbrennungsraum (z. B. unter Dampfkesseln) gelangen. Bedeutungsvoll ist dieser S. den Luftfiltern gegenüber, weil diese nicht nur feuergefährlich sind, sondern infolge der schnellen Verstopfung der Filterporen bald zum Durchsaugen der Luft eine verhältnismäßig große Kraftentfaltung von seiten der Ventilatoren oder ein unausgesetztes Reinigen fordert.



Zyklone.

Staubsand, sehr feiner Sand.

Staubspritze (Drosophor), s. Zerstäubungsapparate.

Staubstrommethode, metallurgisches Verfahren, bei dem zwei Ströme derjenigen Körper, die chemisch aufeinander einwirken sollen, sich in feinster Verteilung entgegenkommen und durchdringen. Dies Prinzip ist zuerst im Gerstenhöferschen Röstofen (s. Tafel »Kupfergewinnung«, Fig. 4) zur Anwendung gekommen, bei dem gepulverte geschwefelte Erze, durch Bänke aufgehalten, langsam durch einen vorher stark geheizten Schachtofen fallen, während von unten Luft in den Ofen strömt. Die Reaktion ist hierbei sehr energisch, die durch Verbrennung entstandene Schweflige Säure passiert Flugstaubkammern und gelangt dann in die Bleikammern zur Schwefelsäureerzeugung. Man benutzt den Ofen zum Rösten von schwefelkiesreichen Erzen, Kupferrohstein, Zinkblende ꝛc. Ähnliche Versuche sind in Amerika bei der Silbergewinnung gemacht worden, indem Stetefeldt mit seinem hohen Schachtofen (s. Tafel »Öfen«, S. III) den Erzstaub frei, ohne daß er durch Bänke aufgehalten wird, dem Luftstrom entgegenfallen läßt. Auch verwendet man in ähnlicher Weise staubförmige Brennmaterialien (Kohlenstaubfeuerung). Gemahlene und gebeutelte Holzkohle wird durch einen Ventilator in einem Luftstrom angesogen und in einer passenden Vorrichtung oder im Ofen selbst verpufft. Nach diesem Prinzip sind der Eisenstreckofen von Resch, der Doppelzinkofen von Dähn und der rotierende Puddelofen von Crampton eingerichtet, wobei indessen Staub- und Luftstrom meist dieselbe Richtung haben.

Staubverfahren, s. Photographie, S. 827.

Staubzähler, ein von Aitken angegebenes Instrument zur Zählung der Staubteilchen in der Luft. Eine genau gemessene Menge Luft wird in einem Rezipienten mit einem bestimmten Quantum staubfreier Luft gemischt und dann mit Wasserdampf gesättigt; wird nun durch eine Luftpumpe die zu untersuchende Luft verdünnt, so entsteht Kondensation, und zwar setzt sich der flüssig gewordene Wasserdampf an die Staubteilchen an. Die feinen Tröpfchen fallen auf eine in Quadratmillimeter geteilte Fläche, wo sie gezählt werden; man kann dann berechnen, wieviel Staubteilchen in einer gewissen Menge staubiger Luft enthalten sind, eine für Meteorologie und Hygiene wichtige Frage (s. Atmosphäre, S. 51). Vgl. Aitken, Apparatus for counting the dust particles in the atmosphere (in den »Proceedings« der Edinburger Royal Society, 1889).

Stauchapparat, s. Gasdruckmesser.

Stauchen, s. Stauchmaschine.

Stauchgeschoß, s. Geschoß, S. 690.

Stauchmaschine, zum Stauchen (d. h. Zusammenschieben zum Zweck einer Verdickung) von Schmiedestücken, besteht aus zwei kräftigen schraubstockartigen Zangen, die das Schmiedestück unmittelbar neben der glühend gemachten Stauchstelle fassen und infolge einer Bewegung in sich zusammenschieben, die durch ein Exzenter, eine Schraube mit Rechts- und Linksgewinde oder eine Schnecke mit einem Zahnradsegment hervorgebracht wird.

Staudamm, s. Talsperre.

Stauden, ausdauernde krautige Pflanzen. Im freien Land aushaltende S. finden im Garten vielfache Verwendung auf Rabatten, in ungezwungener Gruppierung am Wasser, vor Gehölzen und als Einzelpflanzen auf Felspartien, auf Rasen ꝛc. Es gibt für jede Jahreszeit blühende S., und dementsprechend müssen sie gruppiert werden. Sie dürfen nicht zu eng, auch nicht zu nahe an Gehölze gepflanzt werden, damit sie sich in der Entwickelung nicht gegenseitig stören. Viele S. sind sehr anspruchslos und verdienen deshalb in kleinen Gärten, die der Besitzer selbst bewirtschaftet, Beachtung. Viele liefern auch Schnittblumen. Vgl. Rümpler, Die S. (2. Aufl., Leipz. 1889); Grabbe, Unsere Staudengewächse (Stuttg. 1897); Göschke, Die Staudengewächse (Berl. 1899).

Staudenbohne, soviel wie Zwergbohne, s. Bohne.

Staudenformationen, s. Textbeilage zum Artikel »Pflanzengeographie«, S. IV.

Staudenhecht, eine im 15. und 16. Jahrh. namentlich bei den Kaufleuten Süddeutschlands gebräuchliche Bezeichnung für Raubritter.

Staudenkrankheit der Kartoffel, s. Kräuselkrankheit.

Staudenmaier, Franz Anton, kath. Theolog, geb. 11. Sept. 1800 zu Donsdorf in Württemberg, gest. 19. Jan. 1856 in Freiburg, wurde 1830 Professor in Gießen, 1837 zu Freiburg i. Br., wo er 1843 zum Domkapitular ernannt wurde und 1855 in den Ruhestand trat. Unter seinen Schriften, in denen er eine spekulative Konstruktion des Katholizismus anstrebte, sind hervorzuheben: »Johann Scotus Erigena« (Frankf. 1834, Bd. 1); »Der Geist des Christentums« (Mainz 1835; 8. Aufl. 1880, 2 Bde.); »Darstellung und Kritik des Hegelschen Systems« (das. 1844); »Die christliche Dogmatik« (Freib. 1844—1852, 4 Bde.); »Zum religiösen Frieden der Zukunft« (das. 1846—50, 3 Tle.). Vgl. Lauchert, Franz Anton S. (Freib. 1901).

Staudenpappel, s. Lavatera.

Staudenroggen, s. Roggen.

Staudensalat, s. Lattich.

Staudigl, Joseph, Opernsänger (Baß), geb. 14. April 1807 zu Wöllersdorf in Niederösterreich, gest. 28. März 1861 im Irrenhause zu Michelbeuerngrund, trat 1825 als Novize in das Benediktinerstift zu Melk, verließ dasselbe aber nach zwei Jahren, um in Wien Chirurgie zu studieren, war daneben im Chor der Hofoper tätig und wurde 1831 als Hofkapellsänger angestellt. Allmählich avancierte er vom Choristen zum Repräsentanten der ersten Baßpartien in Oper und Konzert. Von Wien aus, wo er bis 1856 dem Hofoperntheater angehörte, verbreitete sich sein Ruf über ganz Deutschland und nach England; auf dem Musikfest in Birmingham 1846 sang er als erster den

Elias in Mendelssohns Oratorium. Die letzten fünf Lebensjahre war er geistig gestört.

Staudinger, Otto, Lepidopterolog, geb. 2. Mai 1830 auf dem Rittergut Großwüstenfelde in Mecklenburg-Schwerin, gest. 13. Okt. 1900 in Luzern, studierte seit 1849 in Berlin Medizin, dann Naturwissenschaft und begann schon damals Sammelreisen zur Erforschung der paläarktischen Schmetterlingsfauna. 1855 ging er nach Sardinien, 1856 nach Island. Weitere Reisen führten ihn nach Spanien, Norwegen, Kleinasien, Nordafrika. Er sandte eigne Sammler nach Mittelasien, dem Amurland, Vorderasien und seit 1870 auch nach Mittel- und Südamerika, Afrika und in das indomalaiische Gebiet. Seit 1859 lebte er in Dresden. Seine Sammlung paläarktischer Schmetterlinge ist die größte und wissenschaftlich bedeutendste, die der Exoten eine der größten der Kulturwelt. 1907 wurden die Sammlungen vom Staat für das Berliner Zoologische Museum angekauft. Sein mit Wocke hergestellter Katalog der Lepidopteren Europas und der angrenzenden Länder (Dresd. 1861) erschien in 2. Auflage u. d. T.: »Katalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes« (daf. 1871) und in 3. Auflage (mit Rebel) als »Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes« (Berl. 1901). Außerdem schrieb er neben zahlreichen Veröffentlichungen in Fachzeitschriften: »Exotische Schmetterlinge«, 1. Teil: Abbildungen und Beschreibung der wichtigsten exotischen Tagfalter (mit Schatz, Fürth 1885—88, 2. Aufl. 1894—98), 2. Teil: Die Familien und Gattungen der Tagfalter (von Schatz und Röber, daf. 1889—92).

Staudt, Karl Georg Christian von, Mathematiker, geb. 24. Jan. 1798 in Rothenburg a. Tauber, gest. 1. Juni 1867 in Erlangen, wurde 1822 Privatdozent in Würzburg, 1827 Professor der Polytechnischen Schule in Nürnberg und 1835 an der Universität Erlangen. S. nimmt unter den neuern Geometern eine der ersten Stellen ein; die Entwickelung einer von allen Maßbeziehungen unabhängigen Geometrie, der Geometrie der Lage oder der sogen. projektiven Geometrie, ist wesentlich sein Verdienst. Er hat diese Geometrie in seinem klassischen Werk: »Geometrie der Lage« (Nürnb. 1847) und in den »Beiträgen« dazu (daf. 1856, 1857 u. 1860) dargestellt. Vgl. Noether, Zur Erinnerung an S. (Leipz. 1901).

Stauen, das Unterbringen der Ladung im Schiffsraum, wobei dieser auszunutzen und der Gesamtschwerpunkt von Schiff und Ladung in solche Lage zu bringen ist, daß das Schiff hinreichende Stabilität hat. Gerät der Schwerpunkt durch unsachgemäßes S. in zu hohe Lage, so wird das Schiff zu »oberlastig« und verliert an Stabilität (vgl. Metazentrum). Ebenso darf das Schiff weder vorn noch hinten zu tief liegen, weil es sonst luvgierig oder leegierig wird. Auch muß die Ladung von den Stauern so gestaut werden, daß sie bei heftigen Bewegungen des Schiffes im Seegang nicht übergehen (ihre Lage nicht ändern) kann. — S. heißt auch das Zurückhalten fließender Gewässer durch Stauanlagen (s. d.).

Stauer, ein Unternehmer in Seehäfen, der mit seinen Schauerleuten (s. d.) das Löschen und Laden der Schiffe besorgt. Stauerlohn: seine Bezahlung.

Staufen (soviel wie »Becher, Humpen«), 1) Berg, s. Taunus. — 2) (Großer S.) Berg bei Baden-Baden, s. Merkuriusberg. — 3) (Hoher S.) s. Hohenstaufen 1) und Reichenhall.

Staufen, 1) (S. im Breisgau) Bezirksamtsstadt im bad. Kreis Freiburg, am Fuße des Schwarzwaldes, am Neumagen und an der Eisenbahn Krozingen-Sulzburg, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein altertümliches Rathaus (von 1546), Amtsgericht, 2 Forstämter, 3 Tuchfabriken, eine Gummiwaren- und eine Bürstenfabrik, eine mechanische Werkstätte, Kunstmühle, Elektrizitätswerk, Weinhandel und (1905) 1901 meist kath. Einwohner. In der Nähe die Ruinen der Burg S., auf 377 m hohem Hügel, an dem ein vortrefflicher Wein gebaut wird. — Bei S. siegten 24. Sept. 1848 badische Truppen unter General Hoffmann über die Freischärler unter Struve. — 2) Flecken, s. Oberstaufen.

Staufenberg, Berg, s. Reinhardswald.

Staufenberg, 1) Stadt in der hess. Provinz Oberhessen, Kreis Gießen, hat eine evang. Kirche, ein auf einem Basaltfelsen liegendes Schloß und (1905) 729 Einw. — 2) Schloß im bad. Kreis und Amt Offenburg, bei Durbach, am Fuße des Schwarzwaldes, 381 m ü. M., wurde im 11. Jahrh. von Otto von Hohenstaufen erbaut und ist jetzt Domäne des Prinzen Max von Baden. Dem Sagenkreis des Schlosses entstammt der Stoff zu de la Motte-Fouqués Erzählung und Lortzings Oper »Undine«.

Staufenberg (Ritter von S.), altdeutsches Gedicht von Herrn Egenolt, einem elsässischen Dichter aus dem Anfang des 14. Jahrh., wurde im 16. Jahrh. von Fischart überarbeitet (Straßb. 1588) und von Engelhardt (Straßb. 1823), Jänicke (in den »Altdeutschen Studien«, Berl. 1871) und E. Schröder (»Zwei altdeutsche Rittermaeren«, daf. 1894) neu herausgegeben.

Staufenburg, Name mehrerer Ruinen, z. B. bei Staufen und Gittelde (s. d.).

Staufer (Staufen), deutsches Kaisergeschlecht, s. Hohenstaufen.

Stauffacher, Werner, nach der Sage ein wohlhabender Landmann aus Schwyz, der sich auf das Zureden seiner Gemahlin Margareta Herlobig an die Spitze der Erhebung der Waldstätte gegen die Vögte Albrechts I. stellte und 1307 die Verschwörung im Rütli stiftete. Ein Werner S. erscheint urkundlich als Landammann von Schwyz 1313, 1314, 1316—18 und 1338 und war vermutlich der Anführer der Schwyzer in der Schlacht am Morgarten.

Stauffenberg, Franz August, Freiherr Schenck von, deutscher Politiker, geb. 3. Aug. 1834 in Würzburg, gest. 2. Juni 1901 auf seinem Schlosse Rißtissen bei Ehingen, studierte die Rechte, war bis 1866 Staatsanwalt in Augsburg, gehörte seit 1866 dem bayrischen Abgeordnetenhaus an und war 1873 bis 1875 dessen Präsident. Führer der bayrischen Fortschrittspartei, kam er 1868 in das Zollparlament, 1871 für München in den deutschen Reichstag, wo er als Nationalliberaler 1876—79 erster Vizepräsident war. 1880 Mitglied der liberalen Vereinigung (Sezessionisten) geworden, gehörte S. 1884—93 der Deutsch-freisinnigen Partei an.

Stauffer-Bern, Karl, Maler, Kupferstecher und Bildhauer, geb. 2. Sept. 1857 zu Trübschachen im Emmental, gest. 24. Jan. 1891 in Florenz, bildete sich an der Kunstakademie in München bei Löfftz, Diez und dem Kupferstecher J. L. Raab und siedelte 1880 nach Berlin über, wo er zunächst als Bildnismaler tätig war. Zwei Bildnisse seiner Mutter, zwei seiner Schwester und mehrere andre Bilder besitzt das Museum in Bern, das Bildnis Gustav Freytags die Berliner Nationalgalerie. Später wandte er sich, durch den Münchener Radierer P. Halm angeregt, der Radierung zu, bei der er Grabstichel und Nadelarbeit mit Ätzung

zu außerordentlich plastischer Wirkung verband, so daß einige seiner 87 Blätter den allerbesten Leistungen der neuern graphischen Kunst beizuzählen sind, so die Bildnisse seiner Mutter, seiner zweiten Schwester, des Fräulein Dohm, Menzels (zwei verschiedene), Halms (vier verschiedene), G. Freytags (Brustbild und im Garten stehend), G. Kellers (sitzend) und K. F. Meyers. Auch vortreffliche Aktstudien befinden sich darunter. 1888 ging er nach Rom, wo er sich mit M. Klinger auch der Bildhauerkunst widmete, ohne es jedoch darin zu einem wirklichen Erfolge zu bringen. Eine unglückliche Liebesangelegenheit zerrüttete seinen Geist und führte sein frühes Ende herbei. Vgl. Bode, Berliner Malerradierer (2. Aufl., Wien 1891); Brahm, Karl S., sein Leben, seine Briefe, seine Gedichte (5. Aufl., Leipz. 1903); Lehrs, Karl S. Verzeichnis seiner Radierungen und Stiche (Dresd. 1907, mit dem »Traktat der Radierung« aus dem Nachlaß).

Staumaße, in Österreich vorgeschriebene Maße zur Kennzeichnung des höchsten gesetzlich zulässigen Wasserstandes.

Staunton (spr. stónt'n), Fluß im nordamerikan. Staate Virginia, von den Alleghanies, durchbricht bei Roanoke die Blue Ridge und vereinigt sich nahe bei Clarksville mit dem Dan River zum Roanoke (s. d. 1).

Staunton (spr. stónt'n), Stadt im nordamerikan. Staat Virginia, am Lewis Creek, einem Nebenflusse des Shenandoah, Bahnknotenpunkt, von Touristen viel besucht, mit Militärakademie und andern höhern Schulen, Irren-, Taubstummen- und Blindenanstalten, Ackergerät- und Tabakfabriken und (1900) 7289 Einw.

Staunton (spr. stónt'n), 1) Sir George Leonhard, Reisender, geb. 19. April 1737 zu Galway in Irland, gest. 14. Jan. 1801 in London, ging 1762 als Arzt nach Westindien, dann nach Ostindien, begleitete 1792—94 Macartney nach China und schrieb: »Account of an embassy from the king of Great Britain to the emperor of China« (Lond. 1797, 3 Bde.; deutsch, Zürich 1798).

2) Sir George Thomas, Sinolog, Sohn des vorigen, geb. 26. Mai 1781 in Salisbury, gest. 10. Aug. 1859 in London, begleitete seinen Vater 1792 nach China, studierte dann in Cambridge, wurde 1799 bei der Faktorei der Ostindischen Gesellschaft in Kanton angestellt und leistete bei den von 1814—17 zwischen England und China gepflogenen Verhandlungen wichtige Dienste. Nach London zurückgekehrt, war er von 1818—52 mit wenigen Unterbrechungen Mitglied des Parlaments. Er übersetzte aus dem Chinesischen den Kriminalkodex des chinesischen Reiches (Lond. 1810; franz., Par. 1812, 2 Bde.) und schrieb »Narrative of the Chinese embassy to the Khan of the Tourgouth Tartars 1712—1715« (Lond. 1821) u. »Miscellaneous notices relating to China« (das. 1822). Auch besorgte er für die Hakluyt Society die Herausgabe von Mendozas »History of the great and mighty kingdom of China« (Lond. 1853—54, 2 Bde.).

3) Howard, engl. Schriftsteller und berühmter Schachspieler, geb. 1810, gest. 22. Juni 1874, trug 1843 in einem großen Schachspielwettkampf zu Paris über den Franzosen Saint-Amant den Sieg davon und galt nun als der erste Schachspieler in Europa, bis aus dem großen Londoner Turnier 1851 der Deutsche Anderssen (s. d.) als Sieger hervorging. Sein Handbuch des Schachspiels (»Laws and practice of chess«) wurde mehrfach aufgelegt (neue Ausg. von Wormald, 1881). Er leitete lange Jahre die Schachrubrik in den »Illustrated London News« und schrieb noch »Great schools of England« (2. Aufl. 1869) u. a.

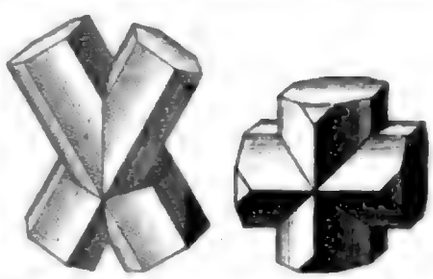
Staupe, s. Augenstaupe, Hundestaupe, Pferdestaupe.

Staupenschlag (Staupbesen, lat. Fustigatio), die früher gewöhnlich mit der Landesverweisung und mit Ausstellung am Pranger verbundene Strafe des Auspeitschens, bei welcher der Delinquent vom Henker durch die Straßen geführt und auf den entblößten Rücken gepeitscht wurde. Vgl. Prügelstrafe.

Staupitz, Johann von, Gönner und Freund Luthers, geboren vor 1470 in Moderwitz bei Neustadt a. O. oder in Motterwitz bei Leisnig, gest. 28. Dez. 1524 in Salzburg, studierte seit 1485 in Leipzig, ward 1497 Mitglied des Augustinerkonvents in Tübingen, promovierte 1500 zum Doktor und wurde 1502 Professor und der eigentliche Organisator der neugegründeten Universität zu Wittenberg, auch 1503 Generalvikar der sächsischen Kongregation des Augustinerordens. In dieser Eigenschaft ward er 1505 in Erfurt Luthers geistlicher Vater und veranlaßte 1508 seine Berufung nach Wittenberg. 1512 legte er seine Professur nieder und hielt sich in München, Nürnberg und Salzburg auf; 1520 gab er auch das Amt des Generalvikars auf, zog sich aus Scheu vor den Kämpfen, die er nahen sah, nach Salzburg zurück, ward dort Hofprediger des Erzbischofs und 1522 Abt des dortigen Benediktinerklosters. Vom Erzbischof von Salzburg zur Zustimmung zu der Bannbulle gegen Luther aufgefordert, mußte er sich wenigstens zu der Erklärung verstehen, daß er im Papst seinen Richter anerkenne, was Luther ihm als eine Verdammung der Lehre auslegte, zu der S. ihn selbst gewiesen. Seine hinterlassenen deutschen Schriften gab Knaake heraus (Potsd. 1868). Vgl. Kolde, Die deutsche Augustinerkongregation und J. v. S. (Gotha 1879); Keller, Johann von S. und die Anfänge der Reformation (Leipz. 1888).

Staurodulie (griech.), Anbetung des Kreuzes.

Staurolith, Mineral, ein Eisentonerdesilikat $H_2Fe_2Al_{10}Si_4O_{26}$, kommt stets in kurzsäuligen rhombischen Kristallen vor, die sich häufig als Durchkreuzungszwillinge (s. Abbildung) darstellen. Die Zwillinge mit rechtwinklig sich durchschneidenden Vertikalachsen (Fig. 2) hat man Kreuzstein genannt und gelegentlich zu Amuletten (Baseler Taufstein) benutzt. S. ist rötlich- bis schwärzlichbraun, durchscheinend bis undurchsichtig, glasglänzend, Härte 7 bis 7,5, spez. Gew. 3,7. Er findet sich, immer reich an mikroskopischen Einschlüssen von Quarz, Granat, Glimmer ꝛc., eingewachsen in Gneis und Glimmerschiefer (namentlich in Paragonitschiefer) im Tessin, hier häufig mit Disthen gesetzmäßig verwachsen, in Tirol, Mähren, Steiermark, in der Bretagne, bei Santiago de Compostela, in Georgia und an vielen andern Orten.



Zwillingsverwachsungen von Staurolith.

Stauropegion (griech., »Kreuz-Errichtung«), Bezeichnung des in den direkt dem Patriarchen von Konstantinopel unterstehenden Kirchen und Klöstern aufgerichteten Patriarchenkreuzes, auch die Feier der Errichtung.

Staurophōr (griech.), Kreuzträger.

Stauroſkōp (griech.), ein Polariſationsapparat, ſ. Kriſtalloptik, S. 715.

Stauſchleuſe, ſ. Schleuſe.

Stauſee, ſ. See, S. 245, und Talſperre.

Stauung, ſ. Stauen; über S. bei Bewäſſerung ſ. d.

Stauungshyperämie, ſ. Hyperämie.

Stauungsleber, ſ. Leberkrankheiten.

Stauungsmetamorphismus, ſ. Metamorphismus (der Geſteine), S. 689.

Stauungsniere, ſ. Nierenkrankheiten, S. 680.

Stauungspapille, die ſtrotzende Füllung der die Eintrittsſtelle des Sehnervs in die Netzhaut durchziehenden ſehr zahlreichen Venenäſtchen. Ob dieſe Stauung eine rein mechaniſche oder zugleich der Ausdruck einer Entzündung des Sehnervs (Neuroretinitis) iſt, ſcheint noch zweifelhaft; dagegen deutet die S. auf eine Steigerung des Druckes in der Schädelkapſel, namentlich auf Geſchwulſtbildungen im Gehirn, die durch Druck auf die Gefäße den Abfluß des Blutes aus dem Augapfel verhindern.

Stauwaſſer, ſ. Ebbe und Flut, S. 332.

Stauwerke, ſ. Stauanlagen.

Stauwieſe, ſ. Bewäſſerung, S. 795.

Stavaern, norweg. Flecken, ſ. Frederiksvaern.

Stavanger, Hauptſtadt des gleichnamigen Amtes, das 9147,15 qkm (166,1 QM.) mit (1900) 127,592 Einw. umfaßt, im ſüdweſtlichen Norwegen, am Boknfjord, durch Eiſenbahn mit Egerſund verbunden, iſt auf felſigem Boden nach wiederholten Feuersbrünſten ganz modern aus Holz erbaut, hat eine Domkirche (im 12. und 13. Jahrh. teils im alten normanniſchen, teils im gotiſchen Stil erbaut, 1866 im Innern reſtauriert), eine neue kath. Kirche, ein Gymnaſium, eine Miſſionsſchule, ein Muſeum, ein Theater und (1900) 31,012 Einw., die vornehmlich Schiffahrt und Handel mit den Produkten der Fiſcherei betreiben. Die Stadt beſaß 1904: 189 Segelſchiffe von 39,801 Ton. und 107 Dampfſchiffe von 37,789 T. 1904 betrug die Einfuhr 11,269,100, die Ausfuhr 5,931,000 Kronen. S. iſt Sitz eines deutſchen Konſuls und war bis 1685 Biſchofsſitz. Es iſt Ausgangspunkt der norwegiſchen Miſſion nach Südafrika.

Stavelot (ehemals Stabla und Stablot), Stadt in der belg. Provinz Lüttich, Arrond. Verviers, 292 m ü. M., an der Amblève und der Staatsbahnlinie Spa–Trois-Ponts, hat eine Staats-Knabenmittelſchule, ein geiſtliches Inſtitut, Gerberei, Tabak-, Lohe- und Papierfabrikation und (1905) 5007 Einw. — S. war bis 1801 Mittelpunkt des im franzöſiſchen Sprachgebiet gelegenen deutſchen Reichsfürſtentums Stablo-Malmedy, deſſen Oberhaupt der gefürſtete Abt des 648 vom auſtraſiſchen König Sigebert gegründeten Benediktinerſtifts S. war. Ein Leben des Abts Poppo (1020—48) von Everhelm iſt erhalten. Von der Abteikirche ſteht nur noch ein Teil des Turmes. In der Stadtkirche befindet ſich der koſtbare Schrein des heil. Remaclus. Vgl. de Roué, Études historiques sur l'ancien pays de S. et de Malmedy (Lüttich 1848).

Stavenhagen, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, Herzogtum Güſtrow, an der Staatsbahnlinie Lübeck–Strasburg i. U., hat eine evang. Kirche, Synagoge, ein Schloß mit Park, ein Realprogymnaſium, Waiſenhaus, Amtsgericht, eine Zuckerfabrik, eine Dampfmolkerei, Dampfmahl- und Sägemühlen, eine Spiegelrahmenfabrik, 2 Selterwaſſerfabriken, Bierbrauerei und (1905) 3407 Einw. S. iſt Geburtsort des Dichters Fritz Reuter, dem am Rathaus eine Gedenktafel gewidmet iſt. In der Nähe an einem See Schloß Ivenack mit Tiergarten.

Stavenhagen, Bernhard, Klavierſpieler und Dirigent, geb. 24. Nov. 1862 in Greiz, war Schüler der königlichen Hochſchule in Berlin (Kiel u. Rudorff) und Fr. Liſzts in Weimar und ging 1885 nach Weimar, wo er 1890 zum Hofpianiſten ernannt wurde, 1896 bis Ende 1897 als Hofkapellmeiſter wirkte und ſich mit der Sängerin Agnes Denis verheiratete. 1898 bis 1904 war er Hofkapellmeiſter und Direktor der Akademie der Tonkunſt in München, wo er zur Zeit noch ſeinen Wohnſitz hat.

Stavoren (Staveren), Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, Bezirk Sneek, an der Zuiderſee, Endpunkt der Eiſenbahn Leeuwarden–Sneek–S., mit Leuchtturm und (1904) 986 Einw.; die älteſte Stadt Frieslands, im 13. Jahrh. groß und mächtig durch Handel und Schiffahrt, ſpäter infolge der Verſandung des Hafens ſehr zurückgekommen. Von S. eine Dampferlinie der holländiſchen Eiſenbahn nach Enkhuizen.

Stawell, Stadt in dem britiſch-auſtral. Staat Victoria, durch Eiſenbahn mit Melbourne und Adelaide verbunden, mit Hoſpital, Bibliothek, Minenſchule und (1901) 5296 Einw. In der Nähe die Pleasant Creek-Goldfelder und Steinbrüche.

Stawropol, Gouvernement des ruſſ. Generalgouvernements Kaukaſien (ſ. Karte »Kaukaſien«), an der Nordgrenze gegen Aſtrachan und das Doniſche Gebiet, 54,301 qkm mit (1897) 873,805 Einw. (zwei Drittel Ruſſen, dann Nogaier, und Turkmenen, Kalmücken, Armenier, Griechen, Deutſche, Polen, Juden). Das Land, in deſſen Südweſten bis 827 m hohe Ausläufer des Elbrus hineinreichen, iſt ſehr fruchtbar, im O. aber weite, reiche Steppe. Die beiden Hauptflüſſe Manytſch und Kuma verlieren ſich im Sande. Sie bilden an ihren Ufern große Seen mit Brackwaſſer. Das Klima zeigt große Extreme (Maximum +37°, Minimum —30°) und iſt in der Steppe trocken, am ſumpfigen Unterlauf der Flüſſe ungeſund. Wald nimmt nur 0,49 Proz. des Areals ein, ein 5000 Hektar großer Wald findet ſich bei der Stadt S. Die Bevölkerung lebt noch großenteils nomadiſch. Man zählte 1895: 5 Mittel- und 295 Elementarſchulen mit 12,000 Schülern. Hauptbeſchäftigung ſind Ackerbau (Getreide, namentlich Weizen, Flachs, Sonnenblumen, Wein auf 3095 Hektar) und Viehzucht (250,000 Pferde, 805,000 Rinder, 2,500,000 Schafe, meiſt grobwollige, 120,000 Schweine, 63,000 Ziegen, 9500 Kamele). Die Induſtrie erzeugt Mehl, Branntwein, Öl, Bier, Met, Wachs, Ziegel; die Ausfuhr der Landesprodukte richtet ſich nach Roſtow. Die Eiſenbahn Roſtow-Wladikawkas durchſchneidet den Südweſtzipfel des Gouvernements mit Abzweigungen (241 km).

Stawropol, 1) Hauptſtadt des gleichnamigen ruſſiſch-ziskaukaſ. Gouvernements und Kreiſes, 611 m ü. M., am waſſerarmen Flüßchen Taſchla und an der Bahn Kławkaſkaja-S., hat (1897) 41,621 Einw. (meiſt Ruſſen, iſt Sitz eines Zivil- und Militärgouverneurs und des kaukaſiſchen und tſchernomorſkiſchen Biſchofs, hat 13 griechiſch-ruſſ. Kirchen, ein Nonnenkloſter, ein geiſtliches Seminar, ein Gymnaſium, 2 höhere Töchterſchulen, eine Junkerſchule, eine öffentliche Bibliothek, 2 Krankenhäuſer, eine Irrenanſtalt, 35 Fabriken mit 1,2 Mill. Rubel Produktion, eine Stadtbank, bedeutenden Handel mit Vieh und Talg und drei große Jahrmärkte. — 2) Kreisſtadt im ruſſ. Gouv. Samara, am linken Ufer der Wolga, 1738 gegründet, mit einer Stadtbank und (1891) 5383 Einw., die ſich vorwiegend mit Anbau von Getreide, Zwiebeln und Kartoffeln beſchäftigen.

Staziōne (ital., »Station«), Bahnhof.

Stdgr., bei Tiernamen Abkürzung für Otto Staudinger (s. d.).

Stead (spr. stedd), William Thomas, engl. Journalist, geb. 5. Juli 1849 in Howdon-on-Tyne, widmete sich der schriftstellerischen Laufbahn und gehörte 1880—89 der Redaktion der »Pall Mall Gazette« an. 1890 gründete er die »Review of Reviews« und 1891 und 1894 ähnliche Zeitschriften für Amerika und Australien. 1898 machte er eine Reise nach Rußland, ward von dem Kaiser empfangen und widmete sich seitdem mit rastlosem Eifer der Friedensbewegung, für die er durch Wort und Schrift in aller Welt zu wirken suchte. Während der Friedenskonferenz von 1899 hielt er sich im Haag auf; gegen den südafrikanischen Krieg agitierte er in England aufs lebhafteste und zog sich dadurch viel Feindschaft zu. In den letzten Jahren bemühte er sich besonders um den Ausgleich der Gegensätze zwischen Deutschland und England und um die Vorbereitung der zweiten Friedenskonferenz, während deren er sich abermals nach dem Haag begab und einen »Courrier de la Conférence de la Paix« herausgab. Außer zahlreichen kleinern Broschüren politischen und wissenschaftlichen Inhalts schrieb er unter anderm: »The truth about Russia« (Lond. 1888); »Character sketches« (1891); »Her majesty the Queen« (1897); »Belestus, the king's chamberlain. A political romance« (neue Ausg. 1898); »The united states of Europe on the eve of the parliament of peace« (1899); »Real ghost stories« (neue Ausg. 1905); »Le parlement de l'humanité (Conférence de la Paix à la Haye 1907). Les délégués« (Leipz. 1907) u. a.

Steamer (Steamboat, engl., spr. stīmer, stīmbōt), Dampfschiff.

Stearin (Stearinsäuretriglyzerid) $C_{15}H_{35}O_2)_3C_3H_5$ findet sich in den meisten Fetten neben Palmitin und Olein, besonders reichlich im Hammeltalg und entsteht beim Erhitzen von Stearinsäure mit Glyzerin. S. bildet farb-, geruch- und geschmacklose, perlmutterglänzende Schuppen, ist löslich in siedendem Alkohol und Äther, sehr schwer in kaltem Alkohol, nicht in Wasser, reagiert neutral, schmilzt bei 71,5°, siedet unzersetzt im Vakuum, erstarrt wachsartig und wird durch Alkalien leicht verseift. Durch häufiges Umschmelzen wird sein Schmelzpunkt erniedrigt. Das S. des Handels ist kein neutrales Fett, sondern ein aus solchem dargestelltes Gemisch von Stearinsäure und Palmitinsäure.

Stearinkerzen, s. Kerzen.

Stearinsäure $C_{18}H_{36}O_2$ findet sich, an Glyzerin gebunden, als Stearin (s. d.) in den meisten Fetten, namentlich in den festen, aber fast immer neben Palmitin und Olein. Aus diesen Fetten, besonders aus Talg und Palmöl, seltener auch aus geringern Fetten, wird im großen ein Gemisch von S. und Palmitinsäure dargestellt, das unter dem Namen Stearin in den Handel kommt und hauptsächlich zur Darstellung von Kerzen benutzt wird. Stearin liefert 95,7 Proz. S., Palmitin 94,8 Proz. Palmitinsäure, Olein 90,3 Proz. Olein- oder Ölsäure. Als Nebenprodukt erhält man Glyzerin. Zur Gewinnung des Fettsäuregemisches erhitzte man das Fett ursprünglich mit Kalkmilch aus 14 Proz. gebranntem Kalk, trennte die erhaltene Kalkseife von dem glyzerinhaltigen Wasser und schied aus derselben durch Schwefelsäure die fetten Säuren ab. In verschlossenen Kesseln (Autoclaves) erreicht man unter einem Druck von 8—10 Atmosphären (bei 172°) eine ziemlich vollständige Verseifung durch Anwendung von nur 2—4 Proz. Kalk. Man erhält etwa 95 Proz. Fettsäuren (45 Proz. Stearin und 50 Proz. Olein) und 30 Proz. Glyzerinwasser von 5—6° Bé. Die Fettsäuren werden wiederholt mit Säure und Wasser gewaschen und in Platten gegossen (Weiteres s. unten). Man kann die Fette auch mit konzentrierter Schwefelsäure zersetzen. Dabei bilden sich Fettsäureschwefelsäuren, die durch Wasser leicht wieder zersetzt werden, und ein Teil der Ölsäure wird in feste Isoölsäure verwandelt, so daß man eine größere Ausbeute erhält als bei der Kalkverseifung. Bei Anwendung von viel Schwefelsäure und hoher Temperatur färbt sich das Fett braun und ein Teil desselben wird zersetzt. Das Produkt wird mit Wasser gekocht, wiederholt mit siedendem Wasser gewaschen, getrocknet und mit überhitztem Dampf von 250—350° destilliert. Die obengenannten Übelstände werden durch Anwendung niederer Temperatur und kurze Einwirkung der Schwefelsäure vermieden. Die Fette können auch bei einer Temperatur von ca. 300° ohne Kalk oder Schwefelsäure nur durch Wasser zersetzt werden. Man leitet Dampf von etwa 15 Atmosphären in das Fett, bis es emulgiert ist, erhitzt dann 6—7 Stunden durch eine Dampfschlange, trocknet die ausgewaschenen Fettsäuren bei 120°, behandelt sie mit 4prozentiger konzentrierter Schwefelsäure und destilliert sie. Nach einem andern Verfahren leitet man 24 Stunden Dampf von 315° in das Fett, wobei Fettsäure und Glyzerin destillieren. Das nach den genannten Verfahren gewonnene Fettsäuregemisch wird in Blechschalen gegossen, die erkalteten Kuchen werden kalt gepreßt, wobei die Ölsäure abfließt, die viel Stearin- und Palmitinsäure gelöst enthält. Zur Gewinnung der letztern kühlt man die Ölsäure mit Eiswasser und scheidet die ausgeschiedenen festen Fettsäuren mit der Zentrifuge oder der Schlammpresse ab. Die ablaufende Ölsäure kommt als Olein in den Handel. Die Preßkuchen von der kalten Pressung werden warm und stärker gepreßt und schließlich mit verdünnter Schwefelsäure und Wasser gekocht.

Reine S. erhält man aus dem Fettsäuregemisch, dem Stearin des Handels, wenn man 1 Teil desselben in heißem Alkohol löst, die Lösung mit einer heißen alkoholischen Lösung von 0,25 Teilen Magnesiumacetat fällt, die gefällte stearinsaure Magnesia mit Schwefelsäure zersetzt und die abgeschiedene S. aus Alkohol umkristallisiert. Sie bildet farb- und geruchlose, silberglänzende Kristallblättchen, ist leicht löslich in Alkohol und Äther, nicht in Wasser, reagiert sauer, schmilzt unter starker Volumvergrößerung (11 Proz.) bei 69° und erstarrt schuppig-kristallinisch. Sie siedet bei 291°, ist in kleinen Quantitäten bei vorsichtigem Erhitzen destillierbar, leichter im Vakuum und mit überhitztem Wasserdampf. Von ihren Salzen sind die der Alkalien in Wasser löslich, werden aber durch viel Wasser zersetzt, indem sich unlösliche saure Salze ausscheiden und basische gelöst bleiben. In Kochsalzlösung sind auch die Alkalisalze der S. unlöslich. Die übrigen Salze sind unlöslich; erstere finden sich in der Seife, stearinsaures Blei im Bleipflaster. Beim Zusammenschmelzen von S. mit Palmitinsäure wird der Schmelzpunkt des Gemisches selbst unter den der Palmitinsäure herabgedrückt.

Ein Patent auf Darstellung von Kerzen aus S. und Palmitinsäure nahmen zuerst Gay-Lussac und Chevreul, Cambacères 1825, doch wurden erst de Milly und Motard Begründer der Stearinindustrie, indem sie 1831 die Kalkverseifung einführten, 1834 auch die Verseifung mit wenig Kalk andeuteten und 1855 diese Methode vervollkommten. 1835—47 verarbeitete

Hempel in Oranienburg nach Vorschrift von Runge Palmöl auf Fettsäuren, 1847 waren Stearinfabriken in München und Nürnberg in Betrieb. 1854 gelangten Tilghman und Melsens unabhängig voneinander zu der Zersetzung der Fette durch überhitztes Wasser, und Wright und Fouché konstruierten Apparate für diese Methode. Anfang der 1840er Jahre begründeten Jones, Wilson, Gwynne und Clark die Methode, die auf der schon 1777 von Achard beobachteten Zersetzung der Fette durch Schwefelsäure beruht. Die Reinigung und Verseifung der Fette durch Destillation hatte schon 1841 Dubrunfaut vorgeschlagen, doch wurde das Verfahren erst durch Anwendung überhitzten Wasserdampfes technisch brauchbar. Vgl. Marazza, Die Stearinindustrie (deutsch bearbeitet von Mangold, Weim. 1896).

Stearoptēne, s. Ätherische Öle, S. 36.

Steatit, Mineral, s. Talk.

Steatōm (griech.), veralteter Name krankhafter Geschwülste von festerer Konsistenz.

Steatopygie (griech.), übermäßige Fettanhäufung am Gesäß bei verschiedenen Rassen, namentlich den weiblichen Hottentotten (s. d.), soll nach Piette auch den vorgeschichtlichen Bewohnern Frankreichs (Solutrézeit) eigentümlich gewesen sein. Vgl. die Steatitfigur auf Tafel »Kultur der Steinzeit II«, Fig. 9.

Steatórnis, s. Guacharo; Steatornithidae (Guacharos), Familie aus der Ordnung der Segler (s. d.).

Steatōse (griech.), krankhafte Fettbildung.

Steben (Untersteben), Dorf und Badeort im bayr. Regbez. Oberfranken, Bezirksamt Naila, im Frankenwald und an der Staatsbahnlinie Hof-Marxgrün-S., 581 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Forstamt, ein Kurhaus, 2 Stahlquellen (Tempelquelle und Wiesenquelle) und ein Moorbad, die bei Blutarmut, Bleichsucht, Frauenkrankheiten, Rheumatismus, Gicht ꝛc. angewendet werden, und (1905) 1014 meist evang. Einwohner. Die Zahl der Kurgäste beträgt (1906) 1680. Vgl. Winckler, Geschichte des Bades S. (Leipz. 1893); Stifler, Bad S. für Kurgäste und Ärzte (4. Aufl., Hof 1906); Scheibe, Die Heilanzeigen und Gegenanzeigen des kgl. bayrischen Stahl- und Moorbades S. (das. 1905).

Stebnizkij, M., Pseudonym, s. Leskow.

Stecchetti (spr. stekketi), Lorenzo, Pseudonym, s. Guerrini.

Stechapfel, Pflanzengattung, s. Datura.

Stechbeeren, s. Daphne und Rhamnus.

Stechbeitel, s. Beitel.

Stechbüttel, Fisch, s. Stichling.

Stechdistel, s. Eryngium.

Stechdorn, soviel wie Schlehendorn (s. Pflaumenbaum, S. 742); auch soviel wie gemeine Stechpalme (s. Ilex) oder gemeiner Kreuzdorn (s. Rhamnus).

Stecheiche (Stechpalme), s. Ilex.

Stechen, das Auswerfen kleiner Vertiefungen im Boden durch den Dachs und den Fuchs beim Aufsuchen von Insektenlarven, auch das Einbohren des Schnabels (Stechers) der Schnepfen in den Boden zum Fang von Regenwürmern sowie das Aufeinanderstoßen der Männchen und Weibchen zur Paarzeit in der Luft, besonders der Schnepfen zur Strichzeit; endlich das Spannen des Stechschlosses an einer Büchse durch den Druck am Stecher. — S. der Fische, s. Fischerei, S. 617.

Stechente, s. Lumme.

Stecher, s. Stechschloß.

Stecher, in der Orgel dünne, aber feste Stäbe, die unter den Tasten der Klaviatur angebracht sind und, durch diese herabgedrückt, den weitern Mechanismus in Bewegung setzen. Vgl. Abstrakten.

Stecher, Humboldtscher, s. Tafel »Aufbereitungsmaschinen II«, S. I.

Stecher (spr. stesché), Auguste Jean, belg. Schriftsteller, geb. 11. Okt. 1820 in Gent, wo er studierte, war 1842—50 außerordentlicher Professor an der dortigen Universität, danach ordentlicher Professor an der Universität in Lüttich, später Studieninspektor am Lehrerinnenseminar zu Fragnée und lebt seither zurückgezogen in Lüttich. Seine zahlreichen Arbeiten literar- und kunstgeschichtlichen, besonders biographischen, Inhalts (letzterer vornehmlich in der »Biographie nationale«) erschienen meist in den Publikationen der belgischen Akademie, deren Mitglied er seit 1881 ist, und andern Zeitschriften. Hervorhebung verdienen seine »Histoire de la littérature flamande ancienne et contemporaine« (in der »Patria Belgica«, Bd. 3), die »Histoire du mouvement flamand« (in der Zeitschrift »Flandre libérale«, 1847), »La Renaissance flamande« (in der »Revue trimestrielle«, Bd. 9), die »Histoire de la littérature néerlandaise en Belgique« (Brüssel 1887), »Jean Lemaire de Belges, sa vie, ses œuvres« (Löwen 1891). Auch veröffentlichte er mancherlei (darunter biographische Aufsätze über Artevelde, Lessing ꝛc.) unter dem Pseudonym Lieven Everwyn in flämischer Sprache.

Stechfliege, s. Fliegen, S. 692.

Stechginster, s. Ulex.

Stechheber, eine weite, bisweilen an einer Stelle zu einer Kugel oder in andrer Form erweiterte, auch konisch zulaufende Glas- oder Metallröhre, deren obere Öffnung bequem durch den aufgedrückten Finger geschlossen werden kann (s. Abbildung), dient zum Herausheben von Flüssigkeit aus einem Faß od. dgl. Der S. füllt sich beim Eintauchen in die Flüssigkeit und bleibt gefüllt, wenn man ihn mit verschlossener oberer Öffnung herauszieht. Durch vorsichtiges Heben des verschließenden Fingers kann man beliebige Quantitäten der Flüssigkeit abfließen lassen. Vgl. Pipette.

Stechheber.

Stechhelm, s. Helm.

Stechhülse, soviel wie gemeine Stechpalme (s. Ilex).

Stechkörner (Stichkörner), s. Cnicus und Silybum.

Stechmaschine, s. Flachs, S. 649, Nadeln, S. 371, und Torfgewinnung.

Stechmücken, s. Mücken, S. 208.

Stechpalme, s. Ilex.

Stechpalmenartige Gewächse, s. Aquifoliazeen.

Stechrochen, s. Rochen.

Stechrüssel, der mit Stechborsten versehene Rüssel von Stechmücken, Stechfliegen, Wanzen.

Stechsalat (Stichsalat), s. Lattich.

Stechschloß, Vorrichtung am Schloß von Gewehren, die das Abfeuern mittels leichten Fingerdrucks gegen den Abzug ermöglicht und so verhütet, daß der Schütze durch starken Druck beim Abziehen die Büchse aus der Richtung bringt. Das 1543 von einem Waffenschmied in München erfundene S. ist ein in das Schloß eingefügter, durch Übertragung wirkender Mechanismus, der durch einen Druck auf den Stecher eingeschaltet (gespannt) und mit einer Schraube auf seine Wirkung nach Wunsch eingestellt werden kann. Bis zur Einführung der Hinterladungsgewehre war das S. auch in den Heeren an den Jägerbüchsen gebräuchlich.

Stechschnaken, s. Mücken.

Stechschwert, s. Schwert (seemännisch), S. 208.

Stechvieh, im Gegensatz zu dem beim Schlachten durch Schlagen auf die Stirn getöteten Hornvieh, dem Schlachtvieh, durch den Halsschnitt getöteten Schafe und Schweine.

Stechwinde, Pflanzengattung, s. Smilax.

Stechzeug, s. Stemm- und Stechzeug.

Steckborn, Bezirkshauptstadt im schweizer. Kanton Thurgau, 405 m ü. M., am Untersee und an der Eisenbahn Konstanz-Winterthur, mit Maschinenfabrik, Stickerei, Weinbau und (1900) 2553 meist evang. Einwohnern. In der Nähe das Landerziehungsheim Glarisegg.

Steckbrief, öffentliches Ersuchen um Festnahme einer zu verhaftenden Person, die eines Verbrechens oder Vergehens beschuldigt oder flüchtig ist, oder aber eine ihr zuerkannte Freiheitsstrafe nicht antritt. Nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 131 und 489) können Steckbriefe von dem Richter sowie von der Staatsanwaltschaft auf Grund eines Haftbefehls erlassen werden. Ohne vorgängigen Haftbefehl ist eine steckbriefliche Verfolgung nur statthaft, wenn ein Festgenommener aus dem Gefängnis entweicht oder sonst sich der Bewachung entzieht. In diesem Falle sind auch die Polizeibehörden zum Erlaß des Steckbriefes befugt. Der S. muß eine Beschreibung der Person des Verfolgten (Signalement, vgl. Bertillonsches System), soweit dies möglich, enthalten sowie die demselben zur Last gelegte strafbare Handlung und das Gefängnis bezeichnen, in das die Ablieferung zu erfolgen hat, wofern nicht wegen der Abholung des Festgenommenen eine Nachricht erbeten wird. Die Veröffentlichung erfolgt durch die Presse oder auch durch Anschlag (Plakatsäulen). Ist ein S. unnötig geworden, so erfolgt dessen Widerruf (Steckbriefserledigung) auf demselben Wege, auf dem er erlassen ist. Vgl. noch § 132 der deutschen Strafprozeßordnung. Die österreichische Strafprozeßordnung (§ 59, 414, 416—418, 421 u. 452) stimmt damit überein, doch steht Erlassung eines Steckbriefes nicht dem Staatsanwalt, sondern stets nur dem Gericht (regelmäßig der Ratskammer, nur in dringenden Fällen dem Untersuchungsrichter) zu. Als Voraussetzung tritt an Stelle eines Haftbefehls dringender Verdacht, das Verbrechen begangen zu haben.

Stecken, ein Brennholzmaß am untern Main, in Darmstadt 100 Kubikfuß = 1,5625 cbm.

Steckenknechte, bei den Landsknechten dem Profoß beigegebene, zur Ausführung von Prügelstrafen »Stecken« tragende Gehilfen.

Steckenkraut, s. Ferula.

Stecker, Anton, Afrikareisender, geb. 19. Mai 1855 zu Kosmanos bei Jungbunzlau in Böhmen, gest. daselbst 15. April 1888, studierte in Heidelberg Naturwissenschaften, begleitete im Auftrage der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft 1878 Rohlfs nach Kufra und 1880 nach Abessinien und besuchte 1881 die Gallaländer, geriet aber in die Gefangenschaft des Königs Menelik von Schoa. Auf Verwendung des italienischen Reisenden Antinori freigegeben, nahm S. noch einige Seen in Abessinien auf und kehrte 1883 nach Europa zurück. Seine Reiseberichte und Kartenaufnahmen wurden in den Mitteilungen der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft und in »Petermanns Mitteilungen« veröffentlicht.

Steckgarn, s. Stecknetz.

Steckholz, laubloses Stecklinge von Gehölzen; auch soviel wie Pflanzholz, s. Gartengeräte, S. 351.

Steckling, s. Vermehrung der Pflanzen.

Stecklingsrüben, s. Rübenbau, S. 208.

Steckmuschel (Pinna *L.*), Gattung der Vogelmuscheln (Aviculidae), Muscheln mit dreieckigen, vorn spitzen, hinten klaffenden, dünnen Schalen, stecken mit dem spitzen Ende im Schlamm oder Sand und sind durch feine Byssusfäden an der Umgebung befestigt. 30 Arten in fast allen Meeren, 60 fossile vom Devon an, besonders in der Kreide. Die größte Art ist die 70 cm lange schuppige S. (Pinna squamosa *L.*), im Südlichen Ozean und im Mittelländischen Meer. Diese und die nur 30 cm lange edle S. (P. nobilis *L.*), im Mittelländischen und Atlantischen Meer, werden namentlich im Busen von Tarent gefischt. Den 10—25 cm langen, gelben Byssus verspinnt man mit Seide und fertigt feine und haltbare Handschuhe, Geldbeutel ꝛc. daraus (s. Byssus). Nicht selten finden sich Perlen in ihr, die aber ziemlich wertlos und oft unschön gefärbt sind. Im Altertum fabelte man von dem sogen. Muschelwächter (Pinnotheres), einem Krebs, der seinen Wirt, die Pinna, vor Gefahren warnen, dafür aber in ihr wohnen sollte. Letzteres ist richtig, ersteres grundlos.

Stecknadeln, s. Nadeln, S. 372.

Stecknetz (Steckgarn, Doppelgarn), Netz zum Fang von Rebhühnern, Fasanen und Wachteln, gewöhnlich 15—16 m lang und 35 cm hoch, das aus zwei spiegelig gestrickten Außengarnen (Spiegelwänden) und einem in der Mitte liegenden Innengarn mit engern, rautenförmigen Maschen besteht. Die angelockten oder getriebenen Hühner kriechen durch die Maschen des Außengarns, bleiben aber in dem faltigen (busigen) Innengarn hängen. Der Fang mit dem S. ist leicht, die Hühner werden jedoch dabei gewöhnlich so beschädigt, daß man sie nicht lebend aufbewahren kann. Über den Fang der Wachteln im S. s. Wachtel.

Stecknitz, rechter Nebenfluß der Trave im Kreis Herzogtum Lauenburg des preuß. Regbez. Schleswig, entfließt dem Möllnsee, ist kanalisiert und mit der in die Elbe mündenden Delvenau in Verbindung gesetzt. Der frühere Stecknitzkanal zwischen Trave und Elbe ist 1896 eingegangen, sein Lauf wird vom Elbe-Travekanal (s. d.) benutzt.

Steckrübe, s. Raps.

Steckstollen, s. Stollen.

Steckzwiebel, s. Lauch.

Stedingerland, fruchtbarer Landstrich in der oldenburg. Wesermarsch, begreift im wesentlichen das heutige Amt Berne und ist berühmt durch seine freiheitliebenden und tapfern Bewohner, die Stedinger (Stettländer). In alten Zeiten umfaßte der Stedinggau außer dem jetzigen S. die vormaligen vier Marschvogteien Moorrieh, Oldenbrook, Strückhausen und Hammelwarden, die Vogtei Wüstenlande (die Stedingerwüste oder Wösting genannt), das jenseit der Weser gelegene Osterstade und wahrscheinlich auch den damals schon vorhandenen Teil des nachmaligen Vogteidistrikts Schwey. Das jetzige S. liegt zwischen der Ochte, Weser und Hunte, wird von der Berne, Hörspe und Ollen durchströmt und ist an zwei Seiten von der Geest umgeben. Der Boden ist fruchtbar, bedarf aber wegen seiner niedrigen Lage der Eindeichung. — Als König Heinrich IV. 1062 das linke Weserufer von der Mündung der Ochte bis zum Butjadingerland dem Erzbischof von Bremen schenkte, siedelte dieser Rüstringer und Holländer in dem durch Deiche dem Fluß abgerungenen Gebiet an; sie nannten sich Stedinger, d. h. Uferbewohner. Ursprünglich

zu Zehnten verpflichtet, entzogen sie sich bald dieser Pflicht und verteidigten sich auch gegen die Grafen von Oldenburg, deren Burgen Lichtenberg und Line sie 1187 zerstörten. Erzbischof Hartwig II., dem der Papst die Kreuzzugspredigt gegen die Stedinger gestattete, konnte sie nicht unterwerfen (1207). Gerhard II. beschuldigte sie 1232 der Ketzerei; die Folge waren päpstlicher Bann und Interdikt und ein neuer Kreuzzug, für den besonders Konrad von Marburg wirkte. Kaiser Friedrich II. verhängte die Acht. Bald sammelten die benachbarten Fürsten ein Heer von 40,000 Mann, das teils zu Lande, teils auf der Weser 1234 gegen die bei Altenesch (s. d.) 11,000 Mann stark stehenden Stedinger anrückte. Letztere wurden 27. Mai nach tapferm Widerstand geschlagen; Tausende kamen um, das Land wurde verwüstet. Die Sieger teilten sich darin: der größte Teil fiel dem Erzbischof von Bremen und den Grafen von Oldenburg zu, die das Erworbene meist den Besiegten oder neuen Kolonisten zu Meierrecht überließen. Unter Erzbischof Nikolaus von Bremen (1422—35) wurde das Landrecht der Stedinger aufgezeichnet. Auf dem Schlachtfeld von Altenesch erstand an der Stelle einer verfallenen Kapelle 27. Mai 1834 ein Denkmal (»Stedingsehre«). Vgl. Schumacher, Die Stedinger (Bremen 1865).

Stedman (spr. stéddmän), Edmund Clarence, amerikan. Schriftsteller, geb. 8. Okt. 1833 zu Hartford (Connecticut), studierte im Yale College, war dann in New York journalistisch tätig und wurde 1869 Mitglied der New Yorker Börse, welche Stellung er erst 1900 niederlegte. Auf seinen ersten Gedichtband »Poems, lyric and idyllic« (1860) folgten die Dichtungen »Alice of Monmouth« (1863) und »The blameless prince« (1869) und dann die Samulung »Poetical works« (1875). In den nächsten Jahren veröffentlichte er »Hawthorne and other poems« (1877), »Lyrics and idylls« (1879), »Poems« (Household Edition, 1884) und schließlich »Poems now first collected« (1897). Inzwischen hatte S. eine Reihe literarhistorischer und kritischer Werke von hoher Bedeutung verfaßt: »Victorian poets« (13. Aufl., Boston 1887), »Poets of America« (1885), »The nature and elements of poetry« (1892), »A Victorian anthology« (1895) und »An American anthology« (1900). Außerdem gab er mit Ellen M. Hutchinson die »Library of American literature« (1888—90, 11 Bde.), mit George E. Woodberry eine Gesamtausgabe der Werke Poes (1895) heraus.

Stedten, Dorf im preuß. Regbez. Merseburg, Mansfelder Seekreis, an der Querna und der Staatsbahnlinie Oberröblingen am See-Vitzenburg, hat eine evang. Kirche, Braunkohlenbergbau, Brikettfabrikation, Teerschwelerei und (1905) 2107 Einw.

Steeden (Steeten), Dorf im preuß. Regbez. Wiesbaden, Oberlahnkreis, an der Lahn und der Eisenbahn Kerkerbach-Dehrn, hat eine evangelische und eine luth. Kirche, eine Dolomithöhle mit zahlreichen Knochen vorweltlicher Tiere, Kalkbrennerei und (1905) 655 Einw.

Steekkan, s. Kan.

Steele, Stadt im preuß. Regbez. Düsseldorf, Landkreis Essen, in schöner Lage an der Ruhr, mit drei Stationen Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Ruhrort-Holzwickede, Rath-S. u. a., hat eine kath. Kirche, Synagoge, ein Standbild Kaiser Friedrichs III., Gymnasium, Waisenhaus, Amtsgericht, Reichsbanknebenstelle, Steinkohlenbergbau und (1905) 12,988 Einw., davon 2437 Evangelische und 253 Juden. Hier hielt Otto I. 938 einen Reichstag ab. S. gehörte bis 1802 zum Stift Essen.

Steele (spr. stihl), Sir Richard, engl. Schriftsteller, geb. 1671 in Dublin, gest. 1. Sept. 1729, studierte in Oxford (Addison war sein head-boy), trat dann als gemeiner Soldat in die Armee (was seine Enterbung zur Folge hatte) und versuchte sich alsbald als Schriftsteller. Mitten in einem extravaganten Leben, schwankend zwischen Gutmütigkeit und Leichtsinn, überraschte er die Welt durch den moralischen Traktat »The christian hero« (1701). Ihm folgten einige Lustspiele, die sich nach Cibbers Vorgang bemühten, die Ausgelassenheit der Restaurationszeit mit bürgerlicher Moral zu vertauschen. Am meisten Erfolg hatte er, als er 1709 eine dreimal wöchentlich erscheinende Zeitschrift: »The tatler«, begründete, in der er sittenschildernde, unterhaltende und belehrende Essays bot. Die bedeutendsten Schriftsteller boten ihre Hilfe an, Addison wurde der hervorragendste Mitarbeiter. Es war die erste der »moralischen Wochenschriften« (s. d.). Die zweite, noch bedeutsamere war der wesentlich von Addison, doch mit starker Mithilfe Steeles 1711 gegründete »Spectator«. 1713 ließ er »The guardian« folgen, lenkte aber zu tief in das politische Fahrwasser, um dauernd Erfolg zu haben, zumal S. im whiggistischen Sinne wirkte, was sogar 1714 seinen Ausschluß aus dem Parlament herbeiführte. Als bald darauf mit der Thronbesteigung Georgs I. die Whigs ans Ruder traten, kam S. wieder zu Ehren und erhielt die Stelle eines Oberstallmeisters in Hamptoncourt. Seine Lustspiele erschienen 1761, seine Briefe 1787, eine Auswahl seiner Essays mit Einleitung und Anmerkungen gab A. Dobson heraus (Oxford 1886). Vgl. Montgomery, Memoirs of Sir Richard S. (Lond. 1865, 2 Bde.); G. A. Aitken, Life of Sir Richard S. (das. 1889, 2 Bde.).

Steelton (spr. stihlt'n), Stadt im nordamerikan. Staat Pennsylvanien, mit Stahlwerken, Ziegeleien, Strumpfwarenfabriken und (1900) 12,086 Einw.

Steelyard (spr. stil-jard), s. Stahlhof.

Steen (holländ., »Stein«), früheres niederländ. Gewicht zu 8 Ponden = 8,9527 kg, seltener zu 6 Ponden, 1816—70 = 3 kg.

Steen, 1) Jan, holländ. Maler, geb. 1626 in Leiden, begraben daselbst 3. Febr. 1679, war Schüler N. Knupfers in Utrecht und Jan van Goyens im Haag und bildete sich auch nach A. van Ostade und Frans Hals. 1648 ließ er sich in die Malergilde zu Leiden aufnehmen, und 1649 verheiratete er sich im Haag mit der Tochter des Jan van Goijen. Von 1654 bis 1658 wohnte er wieder in Leiden, dann bis 1669 in Haarlem, und 1672 erhielt er in Leiden die Erlaubnis, eine Schenke zu halten. S. ist der geistreichste und humorvollste der holländischen Genremaler, der auch eine scharfe gesellschaftliche Satire nicht scheut. Er malte biblische Darstellungen in sittenbildlicher, bisweilen auch humoristischer Auffassung (Hauptwerke: Simson unter den Philistern, in Antwerpen; Verstoßung der Hagar und Hochzeit zu Kana, in Dresden; Esther vor Ahasver, in St. Petersburg), zumeist aber Szenen aus dem mittlern und niedern Bürgerstand, in denen er die größte Feinheit und Mannigfaltigkeit der Charakteristik mit derbem, ausgelassenem, oft groteskem Humor zu verbinden weiß. Er liebt es, seinen figurenreichen Darstellungen eine moralische Tendenz unterzulegen oder durch sie ein Sprichwort oder eine allgemeine Wahrheit zu versinnlichen. Am besten ist er im Reichsmuseum zu Amster-

dam vertreten, wo sich ein St. Niklasfest, der Prinzentag, der berühmte Papageienkäfig, die kranke Dame mit dem Arzt, eine Tanzstunde und eine Darstellung des Sprichworts »Wie die Alten sungen, so zwitschern die Jungen« befinden. Von seinen übrigen Werken sind die hervorragendsten: die Menagerie und die Lebensalter (im Haag), die Unterzeichnung des Ehekontrakts (Braunschweig), das Bohnenfest (Kassel), der Streit beim Spiel und der Wirtshausgarten (Berlin) und die Hochzeit (St. Petersburg). In der koloristischen Durchführung seiner Bilder ist S. ungleich. Doch übertrifft er in seinen besten und sorgfältigsten Arbeiten alle Zeitgenossen an geistreicher, fein zusammengestimmter Färbung und meisterhafter Behandlung des Helldunkels. Eine photographische Nachbildung seiner Werke erschien Haarlem 1898 ff. in 40 Blättern. Vgl. T. van Westrheene, Jan S., étude sur l'art (Haag 1856); Rosenberg, Terborch und Jan S. (Bielef. 1897). — Sein Sohn Dirk soll sich als Bildhauer bekannt gemacht haben.

2) Johannes Wilhelm Christian, norweg. Staatsmann, geb. 22. Juli 1827 in Christiania, gest. 1. April 1906 in Vossevangen, 1850—91 in Bergen, Tromsö und Stavanger als Gymnasiallehrer, bez. Direktor tätig, gelangte im Storthing, dem er 1859 bis 1897 fast ununterbrochen angehörte und wo er 1881—88 sowie seit 1895 das Präsidium führte, rasch zu einer einflußreichen Stellung in der demokratischen Partei, war lange ein Anhänger Joh. Sverdrups (s. d.), stellte sich aber, als dieser ihn 1884 in sein neugebildetes Kabinett nicht aufnahm und eine gemäßigtere Politik einzuschlagen begann, an die Spitze der radikalen Opposition und wirkte, obwohl 1888 nicht ins Storthing gewählt, 1889 bei seinem Sturz entscheidend mit. Im März 1891 mit der Bildung eines Ministeriums betraut, vertrat er mit der ultraradikalen Storthingsmehrheit eine unionsfeindliche Politik, die sich zunächst auf die Abschaffung des gemeinsamen Konsulatswesens richtete. Als er im Mai 1893 zurücktrat, wurde er Mitdirektor der Norwegischen Bank und vom Storthing durch eine jährliche Nationalbelohnung von 6000 Kr. geehrt. Anfang 1898 abermals Präsident eines radikalen Kabinetts, setzte er die Einführung des allgemeinen direkten Wahlrechts und die der »reinen« norwegischen Flagge durch, nahm aber nach wiederholten Rekonstruktionsversuchen seines Ministeriums im April 1902 seine Entlassung.

Steenbergen, Stadt (früher Festung) in der niederländ. Provinz Nordbrabant, Bezirk Breda, hat eine katholische und eine reform. Kirche, einen Hafen, Rübenzuckerfabrikation und (1904) 7896 Einw.

Steendyffer, s. Gräber, vorgeschichtliche.

Steenkerque (spr. -kérk, fläm. Steenkerke), Dorf in der belg. Provinz Hennegau, Arrond. Soignies, an der Senne, mit (1905) 604 Einw., denkwürdig durch den Sieg der Franzosen unter dem Marschall von Luxemburg über Wilhelm III. von England 3. Aug. 1692.

Steenstrup, 1) Johann Japetus Smith, Zoolog und Prähistoriker, geb. 8. März 1813 zu Vang in Norwegen, gest. 20. Juni 1897 in Kopenhagen, war bis 1845 Lektor für Mineralogie in Sorö, dann Professor der Zoologie und Direktor des Zoologischen Museums in Kopenhagen und privatisierte seit 1885. Er lieferte wichtige Arbeiten über das Vorkommen des Hermaphroditismus in der Natur (Kopenh. 1846) und über den Generationswechsel (das. 1842) und arbeitete außerdem über die Kephalopoden, über niedere Schmarotzerkrebse (mit Lütken, das. 1861), über die Wanderung der Augen bei den Flundern (das. 1864) und über die vorgeschichtliche Fauna und Flora Dänemarks. Lange Jahre widmete er sich der Untersuchung der Torfmoore und der Kjökkenmöddinger Dänemarks (Kopenh. 1886), bei denen er nicht nur die damalige Tier- und Pflanzenwelt, sondern auch die Erzeugnisse früherer Kultur berücksichtigte. Auch schrieb er: »Yak-Lungta bracteaterne« (Kopenh. 1892). In Kopenhagen wurde ihm 1898 ein Denkmal (von Bissen) errichtet.

2) Knud Johannes Vogelius, Geolog und Grönlandforscher, geb. 7. Febr. 1842 in Mon (Jütland), wurde Apotheker, widmete sich aber dann der Mineralogie und Geologie und erforschte von 1871 bis 1888 auf wiederholten Reisen die Westküste Grönlands. Gegenwärtig ist S. Geolog an der Geologischen Landesuntersuchung Dänemarks. Seine Beobachtungen legte er nieder in den »Meddelelser om Grönland«, in »Petermanns Mitteilungen« u. a.

3) Johannes, dän. Historiker, Sohn von S. 1), geb. 5. Dez. 1844 in Sorö, war ursprünglich Jurist, wurde aber auf Grund seiner vorzüglichen Arbeiten zur mittelalterlichen Geschichte 1882 zum Universitätsprofessor der Geschichte in Kopenhagen ernannt und ist seit 1897 auch Vorsitzender der Dänischen historischen Vereinigung. Von seinen vielen Veröffentlichungen seien genannt: »Studier over Kong Valdemars Jordebog« (Kopenh. 1874); »Normannerne« (1876—82, 4 Bde.; Bd. 1 in franz. Bearbeitung, 1881); »Den danske Bonde og Friheden« (2. Aufl. 1888); »Bonden og Universitetet« (1888); »Historieskrivningen i Danmark i det 19. Aarhundrede« (1889; umfaßt die Jahre 1801—63); »Études sur les chansons populaires danoises au moyen-âge« (1891); »Fra Fortid og Nutid« (1892); »Danmarks Sydgränse og Herredömmet over Holsten 800—1100« (1900); »Venderne og de Danske för Valdemar den Stores Tid« (1900); »Ethnografien, en Oversigt til Vejledning ved historisk Läsning og Studium« (1902). In dem illustrierten Sammelwerk »Danmarks Riges Historie« verfaßte er (1897 bis 1904) Bd. 1, der die Zeit bis 1241 umfaßt.

Steenwijck (spr. -weik), 1) Hendrik der Ältere, niederländ. Maler, geb. um 1550 zu Steenwijk im Kreis Overyssel, kam früh nach Antwerpen, wo er Schüler von Hans Fredeman de Vries wurde und 1577 in die Lukasgilde eintrat. Er siedelte aber bald nach Frankfurt a. M. über, wo er um 1603 starb. S. war Architekturmaler und hat vorzugsweise das Innere gotischer Kirchen und großer Säle in genauer, strenger Zeichnung, aber mit harter Farbe dargestellt. Bilder von ihm befinden sich in den Galerien zu Wien, St. Petersburg, Stockholm, Kassel u. a. O.

2) Hendrik der Jüngere, Sohn des vorigen, ebenfalls Architekturmaler, geb. um 1580 wahrscheinlich in Frankfurt a. M., war später in Antwerpen und London tätig, wo er 1649 starb. Er hat Kircheninterieurs, große Hallen und Palasträume mit Staffage, aber auch die architektonischen Hintergründe zu Bildnissen andrer Künstler gemalt (Karl I., in der Turiner Galerie, mit Mitjens; zwei andre in Dresden). Seine Bilder sind häufig (5 im Wiener Hofmuseum, 3 im Louvre zu Paris, 4 in Kassel rc.). Seine malerische Behandlung ist freier und breiter als die des Vaters.

Steenwijk (spr. -weik), Stadt und ehemalige Festung in der niederländ. Provinz Overyssel, Bezirk Zwolle, am Steenwijkerdiep und der Staatsbahnlinie Zwolle-Leeuwarden, Sitz eines Kantonalgerichts, mit mehre-

ren Kirchen, Ackerbau, 4 Zigarrenfabriken, Handel und (1904) 5880 Einw. — Nordwestlich davon der Flecken Steenwijkerwold, mit Ackerbau, Viehzucht, Torfstich, Besenbinderei und (1904) 6061 Einw.

Steeple-chase (engl., spr. stîpl-tschêß), s. Hindernisrennen.

Steerage (engl., spr. stîridsch), das Zwischendeck auf Passagierdampfern.

Steeten, Dorf, s. Steeden.

Stefan, Vorname, s. Stephan.

Stefan, Joseph, Physiker, geb. 24. März 1835 in St. Peter bei Klagenfurt, gest. 7. Jan. 1893 in Wien, wurde nach Beendigung seiner Studien Lehrer an der Oberrealschule in Wien, habilitierte sich 1858 an der Universität, wurde 1863 Professor der Physik, 1866 Direktor des Physikalischen Instituts und 1875 auch ständiger Sekretär der Wiener Akademie. Er arbeitete über schwingende Bewegungen, über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in Gasen und festen Körpern, über die Drehung der Polarisationsebene im Quarz und über die Länge der Lichtwellen, dann lieferte er Untersuchungen verschiedener Interferenzerscheinungen und Messungen der Brechungsexponenten fester Körper in verschiedenen Temperaturen. Er entwickelte auch die Theorie der Gasreibung, gab zuerst die Theorie der Gasdiffusion und lieferte durch Messung der Wärmeleitungsfähigkeit der Gase und durch die hierbei gefundene nahe Übereinstimmung des experimentell bestimmten Wertes mit dem von der Theorie gelieferten einen Beweis für die Richtigkeit der neuern Gastheorie. In das gleiche Gebiet gehören Stefans Untersuchungen über die Verdampfung von Flüssigkeiten. Seine Abhandlung über die Grundformeln der Elektrodynamik bildet eine wesentliche Ergänzung der von Ampère gegebenen Theorie dieser Erscheinungen.

Stefanie, weibl. Vorname, s. Stephanie.

Stefanienfälle, Fälle des Djuma-Kuilu (s. Kuango) im SW. des Kongostaats, unter 7° südl. Br., wo die Schiffahrt endet.

Stefaniesee (Basso Ebor, »Weißes Wasser«), abflußloser See in Äquatorialafrika, 5° nördl. Br. und 37° östl. L., östlich vom Rudolfsee, über dessen Höhenlage die Angaben zwischen 550 und 1000 m schwanken. Einst 120 km lang, bis 24 km breit und 930 qkm groß, ist er infolge der in ganz Afrika seit Jahren anhaltenden Dürre jetzt fast ganz zusammengeschrumpft (nach Wickenburg); er hat bittersalziges Wasser; die niedrigen, öden, auf drei Seiten von Bergen umschlossenen Ufer bewohnt der Gallastamm der Marleb. Teleki und Höhnel entdeckten den S. 1888, Graf Wickenburg u. a. berührten ihn später.

Stefans Gesetz, s. Ausstrahlung von Wärme ꝛc.

Steffani, Agostino, Abbate, ital. Komponist, geb. 1655 zu Castelfranco in Venetien, gest. 1730 in Frankfurt a. M. (auf einer Reise), erhielt seine musikalische Ausbildung in Venedig und München (bei Ercole Bernabei), wurde 1675 in letzterer Stadt Organist, um 1681 Direktor der kurfürstlichen Kammermusik und erhielt 1688 infolge seiner Oper »Servio Tullio« die Kapellmeisterstelle am Hof zu Hannover, wo er die Musik zu hoher Blüte brachte. Später nahm mehr und mehr die Diplomatie sein Interesse in Anspruch und er gab daher seine Kapellmeisterstelle 1711 an Händel ab, wurde vom Kurfürsten von der Pfalz zum Geheimrat, vom Papst zum Protonotar und Bischof von Spiga (in partibus) ernannt. Außer 19 Opern schrieb S. achtstimmige Vesperpsalmen (1674), dreistimmige Motetten (1685), vierstimmige Sonaten (1679) und ausgezeichnete Kammerduette (1683). Vgl. A. Neißer, Servio Tullio von Agostino S. (Leipz. 1902, Dissertation).

Steffeck, Karl, Maler, geb. 4. April 1818 in Berlin, gest. 11. Juli 1890 in Kranz bei Königsberg, kam 1837 in das Atelier von Franz Krüger, später in das von Karl Begas und ging 1839 nach Paris, wo er eine Zeitlang im Atelier von Delaroche arbeitete, besonders aber nach Horace Vernet studierte. Von 1840—42 hielt er sich in Italien auf und malte nach seiner Rückkehr meist Jagd- und Tierstücke, daneben aber auch ein großes Geschichtsbild: Albrecht Achilles im Kampf mit den Nürnbergern (1848, in der Berliner Nationalgalerie). In der Darstellung von Pferden in ruhiger Stellung oder dramatischer Bewegung, aber auch andrer Tiere bewegte sich fortan seine Haupttätigkeit. Seine Hauptbilder dieser Gattung sind: Pferdeschwemme, zwei Wachtelhunde um einen Sonnenschirm streitend (1850, in der Berliner Nationalgalerie), der lauernde Fuchs, Arbeitspferde (1860), Halali (1862), Pferdekoppel (1870), Wochenvisite (1872), Wettrennen (1874), Zigeunerknabe durch einen Wald reitend, die Stute mit dem toten Füllen. Daneben hat S. auch zahlreiche Bildnisse, insbes. Reiterbildnisse (Kaiser Wilhelm I., Kronprinz Friedrich Wilhelm und v. Manteuffel), und einige Geschichtsbilder (König Wilhelm I. auf dem Schlachtfeld von Königgrätz, im königlichen Schloß zu Berlin; Übergabe des Briefes Napoleons III. an König Wilhelm I. bei Sedan, im Zeughaus zu Berlin) gemalt. Seit dem Anfang der 1850er Jahre entfaltete S. eine umfangreiche Lehrtätigkeit. 1880 wurde er als Direktor der Kunstakademie nach Königsberg berufen. Er hat auch lithographiert und radiert.

Steffenhagen, Emil Julius Hugo, Rechtshistoriker, geb. 23. Aug. 1838 zu Goldap in Ostpreußen, habilitierte sich 1865 in der juristischen Fakultät zu Königsberg als Privatdozent. 1867 ging er nach Athen, um die dortige Nationalbibliothek im Auftrag der Athener Universität neu zu ordnen, folgte 1870 einem Ruf als Stadtbibliothekar nach Danzig, erhielt 1871 eine Kustodenstelle an der Königsberger Bibliothek, wurde 1872 als Bibliothekssekretär nach Göttingen versetzt und übernahm 1875 die Leitung der Universitätsbibliothek in Kiel, wo er zum Oberbibliothekar ernannt wurde. 1903 trat er in den Ruhestand und lebt seitdem in Koburg. Schon als Student veröffentlichte er aus Königsberger Handschriften »Beiträge zu v. Savignys Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter« (Königsb. 1859, 2. Ausg. 1861) und den von ihm entdeckten Originaltext von Johannes Faxiolus' »De summaria cognitione« im »Jahrbuch des gemeinen deutschen Rechts« (Bd. 3, 1859), welchen Arbeiten er 1861 den Katalog der juristischen, 1867 und 1872 den der historischen sowie in Haupts »Zeitschrift für deutsches Altertum« (Bd. 13, 1867) die Beschreibung der altdeutschen Handschriften der Königsberger Bibliotheken folgen ließ. Außer Aufsätzen in verschiedenen Zeitschriften schrieb er noch: »De inedito juris germanici monumento« (Königsb. 1863); »Die neun Bücher Magdeburger Rechts« (das. 1865); »Deutsche Rechtsquellen in Preußen« (Leipz. 1875); »Ein mittelalterliches Traktat über den Rentenkauf und das Kostnitzer Rechtsgutachten« in den »Beiträgen zur Bücherkunde und Philologie A. Wilmanns gewidmet« (das. 1903). 1877 übertrug ihm die Wiener Akademie der Wissenschaften die kritische Bearbeitung der Sachsenspiegelglosse. Als Vorarbeit dazu erschien von ihm in den Sitzungsberichten der Akademie »Die

Entwickelung der Landrechtsglosse des Sachsenspiegels« (Wien 1881—87, 9 Hefte); »Einfluß der Buchschen Glosse auf die spätern Rechtsdenkmäler« (das. 1893—94, 2 Tle.); »Zu den Göttinger Rechtshandschriften« (Kiel 1895). Auch gab er eine Reihe bibliothekwissenschaftlicher Schriften heraus.

Steffens, Henrich, Philosoph, Naturforscher und Dichter, geb. 2. Mai 1773 zu Stavanger in Norwegen, gest. 13. Febr. 1845 in Berlin, widmete sich seit 1790 in Kopenhagen naturwissenschaftlichen Studien, bereiste dann Norwegen, eröffnete 1796 in Kiel naturwissenschaftliche Vorlesungen, wandte sich aber schon im folgenden Jahre nach Jena, wo er ein Anhänger von Schellings Naturphilosophie wurde. 1800 ging er nach Freiberg, wo er Werners Gunst gewann und »Geognostisch-geologische Aufsätze« (Hamb. 1810) ausarbeitete, die er später in seinem »Handbuch der Oryktognosie« (Berl. 1811—24, 4 Bde.) weiter ausführte. Nach seiner Rückkehr nach Dänemark 1802 hielt er Vorlesungen an der Kopenhagener Universität, ging aber 1804 als Professor nach Halle, wo er die »Grundzüge der philosophischen Naturwissenschaft« (Berl. 1806) herausgab, und 1811 nach Breslau. 1813 trat er in die Reihen der Freiwilligen ein und machte die Freiheitskriege bis zur ersten Einnahme von Paris mit. Nach dem Frieden kehrte er zu seinem akademischen Lehrerberuf nach Breslau zurück, folgte aber 1831 einem Ruf an die Universität in Berlin. S. war einer der Hauptvertreter der spekulativen Richtung der Naturforschung, beteiligte sich aber auch lebhaft an andern Fragen der Zeit, wie er z. B. in Breslau in der sogen. Turnfehde mit seinen »Karikaturen« (s. unten) und dem »Turnziel« (Bresl. 1818) entschieden gegen die Turnsache Partei nahm und später eifrig die Sache der Altlutheraner verfocht (vgl. seine Schrift »Wie ich wieder Lutheraner wurde«, das. 1831). Von seinen naturwissenschaftlichen Arbeiten ist noch die »Anthropologie« (Bresl. 1824, 2 Bde.) hervorzuheben. Zeitfragen hat er in religiös und politisch mehr als konservativem Geist unter anderm in den Schriften: »Karikaturen des Heiligsten« (Leipz. 1819—21, 2 Bde.), »Von der falschen Theologie und dem wahren Glauben« (Bresl. 1823, neue Aufl. 1831) behandelt, neben denen die »Christliche Religionsphilosophie« (das. 1839, 2 Bde.) zu erwähnen ist. Von seinen dichterischen Arbeiten (gesammelt als »Novellen«, Bresl. 1837—38, 16 Bdchn.) sind besonders »Die Familien Walseth und Leith« (1826—27, 3 Bde.), »Die vier Norweger« (1827—28, 6 Bde.) und »Malkolm« (1831, 2 Bde.), Werke, die sich namentlich durch meisterhafte Naturschilderungen aus seiner nordischen Heimat auszeichnen, hervorzuheben. Unter dem Titel: »Was ich erlebte« (Bresl. 1840—44, 10 Bde.) schrieb er eine Selbstbiographie, sein bedeutendstes Werk, mit einer Fülle von interessanten Nachrichten zur Zeitgeschichte. Nach seinem Tod erschienen »Nachgelassene Schriften« (Berl. 1846, mit einem Vorwort von Schelling). Vgl. Tietzen, Zur Erinnerung an Heinrich S. (Leipz. 1871); Petersen, Henrik S., ein Lebensbild (deutsch von Michelsen, Gotha 1884).

Steffenstraße, die östliche der beiden Meeresstraßen zwischen Neumecklenburg und Neuhannover, durch die Straßeninsel von der Byronstraße getrennt.

Steg (ital. Ponticello), bei den Streichinstrumenten das zierlich ausgeschnittene, aus festerm Holz gefertigte Holztäfelchen, das zwischen den beiden Schallöchern auf der Oberplatte aufgestellt ist, und über das die Saiten gespannt sind. Der S. steht mit seinen beiden Füßen fest auf der Oberplatte auf; dicht vor dem einen Fuß ist zwischen Ober- und Unterplatte der Stimmstock (die Seele) eingeschoben, der ein Nachgeben der Oberplatte verhindert und dem S. eine einseitige feste Stütze gibt, die dem andern Fuß, sobald eine Saite schwingt, eine kräftige stoßweise Übertragung der Schwingungen auf die Oberplatte ermöglicht. Beim Klavier heißt S. die parallel mit dem Anhängestock laufende lange Leiste, die auf dem Resonanzboden aufliegt, und über welche die Saiten gespannt sind. — An der ionischen Säule heißt S. der schmale Streifen zwischen den Kannelüren.

Stegänographie (griech.), s. Geheimschrift.

Steganopödes (Ruderfüßer), s. Schwimmvögel.

Stege, Stadt auf der dän. Insel Möen (s. d.), Amt Prästö, mit (1901) 2245 Einw.

Stegen, Johanna Katherina Elisabeth, Heldin des Befreiungskrieges, genannt »das Mädchen von Lüneburg«, geb. 11. Jan. 1793 in Lüneburg als Tochter des Sülzvogtes S., gest. 12. Jan. 1842 in Berlin, entschied den Kampf um die Stadt Lüneburg 2. April 1813 (s. Deutscher Befreiungskrieg, S. 728) dadurch, daß sie den Preußen unter Major v. Borcke, die sich verschossen hatten, aus einem umgestürzten Munitionswagen mitten im Kugelregen in ihrer Schürze Patronen zutrug, ohne selbst verwundet zu werden. Wegen ihres Mutes gefeiert, auch durch Rückert und Varnhagen von Ense nach 1813 in Gedichten verherrlicht, von den Franzosen aber nach ihrer erneuten Besitzergreifung Lüneburgs verfolgt, entging mehrmals den Häschern und heiratete 1813 den Lithographen Wilhelm Hindersin, einen Verwandten des Generals v. Hindersin (s. d.). Vgl. Maßmann, Der 2. April 1813 und Johanna S. (Lüneb. 1863).

Steglitz, Vorort im SW. von Berlin, im preuß. Regbez. Potsdam, Kreis Teltow, am Teltowkanal, an den Staatsbahnlinien Berlin-Werder (Hauptbahn) und Berlin-Potsdam (Wannseebahn) sowie durch mehrere Straßenbahnlinien mit Berlin, Südende und Großlichterfelde verbunden, hat eine schöne gotische evangelische und eine kath. Kirche, ein Rathaus (1896—97 erbaut), ein ehemaliges Schloß (jetzt Restaurant) mit Park, viele schöne Villen, ein Gymnasium, eine Oberrealschule, eine Blindenanstalt, ein Feierabendhaus für Lehrerinnen, eine Anstalt für arme Soldatenkinder (Friedrichsstift), ein Lutherstift (für Predigerwitwen und -Töchter), eine Anstalt der Photographischen Gesellschaft (960 Arbeiter), 2 optische Anstalten, mehrere Elektrizitätswerke, bedeutende Gärtnerei, Seidenraupenzucht und (1905) 32,825 meist evang. Einwohner. Dabei auf der Maihöhe ein Denkmal des Prinzen Friedrich Karl von Preußen und westlich der Grunewald. An den Ort angrenzend der Botanische Garten in Dahlem.

Stegmata (griech.), s. Deckzellen.

Stegodonten (griech.), den Mastodonten nahestehende Tiere der Tertiärzeit mit sehr hohem Schädel und ohne untere Stoßzähne, finden sich in den Siwaliks von Indien, in China und Japan und bilden den Übergang zu den Elefanten.

Stegokephalen (Stegocephali, Panzerlurche), eine ausgestorbene Ordnung der Amphibien. Sie waren salamanderähnlich, meist groß, langschwänzig; die Gliedmaßen fehlten oder waren nur schwach entwickelt. Der Leib, namentlich der Bauch, war meist gepanzert und beschuppt, die Brust gewöhnlich mit drei großen Knochenplatten bedeckt, der Kopf durch starke Hautknochen geschützt. Die älteste Gruppe unter ihnen, die Archegosaurier oder Ganokephalen, finden sich im Steinkohlengebirge und in der Dyas

(s. Archegosaurus und Branchiosaurus auf den Tafeln »Dyasformation«, Fig. 11 u. 16, und »Steinkohlenformation II«, Fig. 14). Die Mastodonsaurier oder Labyrinthodonten (»Labyrinthzähner«; Zähne auf dem Querschnitt mit verwickelter Zeichnung) gehören dagegen meist der Trias an (s. Mastodonsaurus Jaegeri auf der Tafel »Triasformation II«, Fig. 6 u. 11) und sind gewöhnlich sehr groß (z. B. der Schädel vom Mastodonsaurus bis 1 m lang). Eine dritte Gruppe, die Mikrosaurier, umschließt kleine Tiere und ist in der Steinkohlenformation besonders vertreten. Wahrscheinlich gehören hierher auch noch Tiere, von denen man nur die Fußspuren im Buntsandstein Deutschlands und Englands kennt (s. Chirotherium [Handtier] auf der Tafel »Triasformation II«, Fig. 13), und die man früher wohl als Schildkröten oder auch als Beuteltiere deutete. Die echten S. lebten teils im Süßwasser, teils auf dem Festland und atmeten wahrscheinlich in der Jugend durch Kiemen, später durch Lungen; die größern fraßen Fische und Krebse.

Stegomyia fasciata, s. Mücken, S. 208.

Stegosaurier, s. Dinosaurier.

Stegreif, soviel wie Steigbügel; Stegreifritter, Raubritter. Aus dem S., eigentlich: ohne abzusteigen, dann soviel wie ohne Vorbereitung; daher Stegreifdichtung, soviel wie Improvisation (s. d.).

Stegreifkomödie, s. Commedia dell' arte.

Stehauf, Trinkgefäß, s. Tummler.

Stehbolzen, ein Bolzen zwischen plattenförmigen Körpern, der diese in bestimmter Entfernung voneinander festhält, z. B. die Wände an den Feuerbüchsen der Lokomotiven.

Stehendes Gut, s. Gut, S. 541.

Stehendes Kapital, s. Kapital, S. 589.

Stehendes Heer, s. Heer, S. 42.

Stehende Wellen, s. Wellenbewegung.

Steher, in der Turfsprache ein Pferd, das Rennen mit langer Distanz mit besonderer Ausdauer zu bestreiten vermag, dagegen sich weniger für Rennen von kurzer Distanz eignet. Gegensatz »Flieger« (s. d.).

Stehlager, s. Lager, S. 45.

Stehle, Sophie, dramatische Sängerin, geb. 15. Mai 1838 in Hohenzollern-Sigmaringen, erhielt ihre gesangliche Ausbildung durch Helene Alihrs, eine Schülerin Bordognis, und gehörte seit ihrem erfolgreichen Debüt im September 1860 (unter Fr. Lachner) der Münchener Hofoper als hochgeschätztes und gefeiertes Mitglied an bis zu ihrer Verheiratung mit dem Freiherrn W. v. Knigge (im September 1874). Hervorragende Partien waren Margarete, Pamina, Agathe ꝛc., besonders aber die Wagnerschen Frauengestalten Elisabeth, Elsa, Evchen, Senta (diese 1864 unter Wagner). In »Rheingold« und »Walküre« war sie die erste Darstellerin der Fricka und Brünnhilde (1870). Zahlreiche Gastspiele in Berlin, Wien, Leipzig, Hamburg ꝛc., auch Auftreten in Konzerten, bestätigten ihre gründliche musikalische Bildung.

Stehlsucht (Kleptomanie), s. Geisteskrankheiten.

Steierdorf-Anina, s. Steyerdorf-Anina.

Steiermark (hierzu Karte »Steiermark«), Herzogtum und österreich. Kronland, grenzt nördlich an Ober- und Niederösterreich, östlich an Ungarn, südöstlich an Kroatien, südlich an Krain, westlich an Kärnten und Salzburg und umfaßt 22,426 qkm (407,34 QM.). Es ist ein Alpenland, das an allen drei Hauptzügen der Ostalpen Anteil hat. Der nordwestlichste Teil des Landes gehört den Salzburger Kalkalpen (Aussee Alpen) an, die hier durch die Gruppen des Dachsteins (2996 m) und des Totengebirges (2095 m) vertreten sind. Hieran schließen sich östlich die Österreichischen Alpen an mit den Ennstaler Alpen (2372 m), der Hochschwabgruppe (2278 m) und der Schneebergruppe (2009 m). Die Gneisalpen treten als Niedere Tauern zwischen Enns und Mur ein, beginnen mit den Schladminger Alpen (2863 m), setzen sich in den Wölzer Alpen (2474 m) fort und endigen mit den Rottenmanner Tauern (2449 m). Das Gebiet zwischen der obern Mur und der Nordgrenze Kärntens und weiterhin zwischen Mur und Drau erfüllen die Norischen Alpen mit Teilen der Gurktaler (2441 m) und Lavanttaler Alpen (2141 m), dann das Bachergebirge (1548 m) und das Posruckgebirge (1049 m). Östlich von den Norischen Alpen folgen die Cetischen Alpen mit dem Floningzug (1584 m), den Gleinalpen (1997 m), den Fischbacher Alpen (1783 m) und der Grazer Bucht (1722 m). Zum Schiefergebirge gehören die Eisenerzer Alpen (2215 m). Der südlichste Teil des Landes ist von Zügen der Karawanken, der Steiner Alpen (2441 m), des Cillier Berglandes (1023 m) und des Matzelgebirges (683 m) erfüllt. Größere Ebenen sind: das Grazer, Leibnitzer und Pettauer Feld. Die wichtigsten Flüsse sind: die Drau und ihr Nebenfluß Mur (mit der Mürz), dann die Save (mit der Sann und Sottla). Minder wichtig, weil nicht schiffbar, sind: die Enns (mit der Salza), die Raab (mit der Feistritz und Lafnitz) und die Traun, die aus den Abflüssen der Seen des steirischen Salzkammergutes, des Grundlsees, Altausseer Sees und Odensees, entsteht. Außer diesen gibt es in S. nur kleine Gebirgsseen, z. B. den Leopoldsteiner See bei Eisenerz, den Erlassee an der niederösterreichischen Grenze. Das Klima ist rauher im Hochgebirge (Aussee 5,8°), günstiger im fruchtreichen Flachland (Cilli 9,7°). Die jährliche Regenmenge beträgt in Graz 792, in Aussee 1971 mm. Unter den zahlreichen Mineralquellen sind die Säuerlinge von Rohitsch und Gleichenberg, die Saline zu Aussee und die indifferenten Thermen von Tüffer, Römerbad, Neuhaus und Tobelbad hervorzuheben. Andre Kurorte sind St. Radegund und Frohnleiten, mit Kaltwasserheilanstalten.

S. zählte 1890: 1,282,708 und 1900: 1,356,494 Einw., so daß sich die Bevölkerung im Durchschnitt jährlich um 0,57 Proz. vermehrte und auf 1 qkm 60 Einw. kommen. Der Nationalität nach sind 68,7 Proz. Deutsche und 31,2 Proz. Slowenen; erstere bewohnen Ober- und Mittel-, letztere Untersteiermark, wo jedoch mehrere Städte deutsche Sprachinseln bilden (s. die »Ethnographische Karte von Österreich-Ungarn«). Der Religion nach ist die Bevölkerung größtenteils katholisch (13,159 Protestanten und 2283 Israeliten).

Von der Bodenfläche kommen auf Acker 18,9 Proz., auf Wiesen 11,9, auf Gärten 1,1, Weingärten 1,4, Hutweiden 5,7, Alpen 6,2, Waldungen 47,9, auf unproduktives Land 6,9 Proz. Hiernach ist S. verhältnismäßig das waldreichste Kronland Österreichs. Hauptprodukte sind: Getreide, und zwar Weizen (1906: 694,685 metr. Ztr.), Roggen (770,412), Gerste (168,936), Hafer (837,288), Mais (598,506 metr. Ztr.), Hirse (124,046 hl), Buchweizen (490,097 hl), ferner Hülsenfrüchte (154,306 hl), Flachs (58,261 metr. Ztr.), Hanf (8798 metr. Ztr.), Raps (13,182 metr. Ztr.), Weberkarden (31,3 Mill. Stück), Kartoffeln (2,029,883 metr. Ztr.), Futterrüben (3,791,508), Kraut (417,473), Kleeheu (1,649,957), Grasheu (13,335,859), Kürbisse (273,507) und Hopfen (6112 metr. Ztr.). Die Wein- und Obstkultur erstreckt sich von Mittelsteiermark über das ganze Unterland

Digitized by Google

Institut in Leipzig

Zum Artikel „Steiermark".

Digitized by Google

(903,536 hl Wein, 551,600 metr. Ztr. Obst). Von großer Bedeutung ist die Viehzucht. Nach der Zählung von 1900 betrug der Viehstand in S.: 67,602 Pferde, 718,841 Rinder, 123,245 Schafe, 35,618 Ziegen, 678,910 Schweine, 1,338,814 Stück Geflügel und 107,103 Bienenstöcke. Die Flüsse und Seen sind reich an trefflichen Fischarten (Forellen, Saiblingen). Im Hochgebirge wird die Jagd auf Rotwild und Gemsen betrieben.

Den größten Reichtum besitzt S. in seinen nutzbaren Mineralien. 1905 waren 61 Bergbau- und 10 Hüttenunternehmungen mit zusammen 17,619 Arbeitern im Betrieb; die Produktion ergab einen Wert von 48,1 Mill. Kronen und umfaßte: 10,708,955 metr. Ztr. Eisenerz, 3,509,262 Roheisen, 2218 Zinkerz, 27,482 Zink, 39,428 Schwefelerz, 89,157 Graphit, 27,419,695 Braunkohle und 273,849 metr. Ztr. Stein-, Sud- und Industriesalz (zu Aussee).

Die Zahl der Gewerbe betrug nach der Betriebszählung von 1902: 58,732 mit 190,172 beschäftigten Personen. Hiervon waren Motorenbetriebe: 4572 mit 69,757 beschäftigten Personen und 165,310 Pferdekräften. Diese verteilten sich auf die wichtigsten Gewerbeklassen folgendermaßen:

Gewerbe	Betriebe	Personen	Pferdekräfte
Urproduktion	38	16550	11229
Hüttenbetrieb	9	749	5127
Steine, Ton, Glas	64	4762	2353
Metalle und Maschinen	375	23124	93033
Holz-, Flecht- und Schnitzwaren	1583	4512	10527
Textilindustrie	40	1586	2668
Papier	63	4110	15993
Nahrungs- und Genußmittel	2028	8029	17881
Chemische Industrie	57	2140	1723

An Verkehrsmitteln bestehen 1430 km Eisenbahnen, 5110 km Landstraßen und 584 km Wasserstraßen.

Für die geistige Kultur sorgen: die Universität und die Technische Hochschule in Graz, die Bergakademie in Leoben, 3 theologische Lehranstalten; an Mittelschulen 10 Gymnasien, 5 Realschulen, 2 Lehrer- und 3 Lehrerinnenbildungsanstalten, eine Handelsakademie und 11 andre Handelslehranstalten, ein Mädchenlyzeum, eine Staatsgewerbeschule, 1 gewerbliche Fach- und 41 Fortbildungsschulen, 6 Schulen für Land- und Forstwirtschaft, eine Berg- und Hüttenschule, 943 Bürger- und Volksschulen. In kirchlicher Beziehung hat das Land 2 katholische Bistümer (Seckau und Lavant, mit dem Sitz in Graz und Marburg). An der Spitze der Landesverwaltung steht die Statthalterei in Graz, der Hauptstadt von S. Andre Behörden für S. sind: die Polizeidirektion, ein Oberlandesgericht, ein Landesgericht, 3 Kreis- und 66 Bezirksgerichte, eine Finanzlandesdirektion, eine Postdirektion, das 3. Korpskommando, ein Landwehrkommando ꝛc. Der Landtag besteht aus 63 Mitgliedern und zwar den beiden Fürstbischöfen, dem Universitätsrektor, 12 Abgeordneten des Großgrundbesitzes, 19 Abgeordneten der Städte und Märkte, 6 Abgeordneten der beiden Handels- und Gewerbekammern (Graz und Leoben), 23 Vertretern der Landgemeinden und 8 Vertretern der allgemeinen Wählerklasse. In den Reichsrat entsendet S. 30 Abgeordnete. Das Wappen von S. s. auf Tafel »Österreichisch-Ungarische Länderwappen«, Fig. 5, mit Beschreibung; vgl. Anthony v. Siegenfeld, »Das Landeswappen der S.« (Graz 1900). Die politische Einteilung des Landes ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

	Areal D.Kil.	Bevölk. 1900		Areal D.Kil.	Bevölk. 1900
Städte:			Judenburg	1675	61783
Graz	22	138080	Deutsch-Landsberg	802	51422
Cilli	2	6713	Leibnitz	743	63639
Marburg	7	24601	Leoben	1095	58083
Pettau	3	4223	Liezen	1897	24927
Bezirkshauptmannschaften:			Luttenberg	316	26792
			Marburg (Umgeb.)	1186	89718
Bruck a. d. Mur	1335	36649	Murau	1385	26967
Cilli (Umgebung)	1649	111872	Mürzzuschlag	821	37324
Feldbach	988	83997	Pettau (Umgebung)	984	79742
Gonobitz	352	22206	Radkersburg	449	38243
Graz (Umgebung)	1145	90307	Rann	613	47967
Gröbming	1878	30657	Rottenberg	675	41741
Hartberg	989	53044	Weiz	1080	61784
			Windischgraz	835	44011

Geschichte.

Unter der Herrschaft der Römer, während der die Kelten das Land bewohnten, gehörte der östliche Teil Steiermarks zu Pannonien, der westliche zu Noricum. Während der Völkerwanderung besetzten oder durchzogen Westgoten, Hunnen, Ostgoten, Rugier, Langobarden, Franken und Avaren nacheinander das Land. Seit 595 nahmen Slawen (Winden, weshalb früher die Gegend die Windische Mark hieß) erst den untern Teil, nach Besiegung der Avaren auch den obern Teil desselben in Besitz. Als ein Teil dieses karantanischen Slawengebiets kam das Murland unter bayrische, dann unter karolingische Herrschaft. Das Christentum verbreitete sich in diesen Gegenden von Salzburg aus, das zum Metropolitansitz erhoben wurde und seinen Sprengel auch über das spätere S. ausdehnte. Unter Karls Nachfolgern hatte es durch die feindlichen Einfälle der Magyaren sehr zu leiden. Den beträchtlichsten Teil, gegen Westen und Norden, hatten die Markgrafen von Karantanien (s. Kärnten), den Landstrich am linken Ennsufer die Herzoge von Bayern inne. Im 10. Jahrh. ward Ober- und Mittelsteiermark als »Kärntner Mark« vom Herzogtum Kärnten abgezweigt; von Otto I. Markward, dem Stammvater der Eppensteiner, verliehen, kam sie 1035 an Arnold von Lambach und 1056 an einen Verwandten Arnolds, den Grafen Ottokar von Steier im Traungau. Seitdem ward der Name S. statt des frühern »Kärntner Mark« üblich, das Gebiet durch Erbschaft unter Ottokars Nachkommen im 12. Jahrh. auf seinen heutigen Umfang gebracht. Ja, es dehnte sich noch weiter über den Semmering und an die Enns aus. Markgraf Ottokar II. (1164—92), unter dem S. von Kaiser Friedrich I. 1180 zum Herzogtum erhoben wurde, schloß, da er ohne männliche Erben war, 1186 mit Herzog Leopold V. von Österreich den Georgenberger Erbfolgevertrag, zufolge dessen der letztere nach Ottokars Tode 1192 das Herzogtum S. mit seinen Ländern vereinigte. Leopolds V. Söhne Friedrich und Leopold VI. teilten sich 1194 in die Herrschaft von Österreich und S., doch kam schon 1198 mit Friedrichs Tod beides wieder in Leopolds Hand, dem 1230 Friedrich der Streitbare folgte. Mit seinem, des letzten Babenbergers, Tode (1246) begann das für S. so verderbliche Zwischenreich, in dem das Herzogtum 1254 unter Vermittelung des Papstes zwischen den Königen Ottokar II. von Böhmen und Bela IV. von Ungarn geteilt wurde. Ottokar II. besiegte die Ungarn 1260 auf dem Marchfeld bei Kroißenbrunn und ward 1262 vom deutschen König Richard mit Öster-

reich und S. belehnt, aber 1276 vom König Rudolf von Habsburg dieser Lehen verlustig erklärt, worauf letzterer seinen ältesten Sohn, Albrecht I., als Statthalter 1282 gemeinsam mit dem jüngern Bruder, Rudolf, 1283 allein als erblichen Landesherrn mit S. belehnte. Fortan blieb S. im Besitz des Hauses Habsburg. Bei der nach Rudolfs IV. Tode (1365) zwischen dessen Brüdern Albrecht III. und Leopold III. 1379 vorgenommenen Teilung fiel S. mit Kärnten, Tirol ꝛc. an den letztern. Als dessen Söhne 1406 wiederum teilten, ward S. Ernst dem Eisernen zugesprochen. Sein ältester Sohn und Nachfolger (seit 1424) war der nachmalige Kaiser Friedrich III., der wiederum alle habsburgischen Lande vereinigte. Als 1456 die gefürsteten Grafen von Cilli ausstarben, erwarb Friedrich auf Grund früherer Verträge deren Besitzungen. Seine Regierungszeit in S. war infolge der Baumkirchner Fehde und der wiederholten Einfälle der Osmanen, die besonders 1480 das Land arg verwüsteten, und der Ungarn unruhig, anderseits verdankte ihm die Hauptstadt Graz, in der er sich oftmals aufhielt, den Neubau der Burg, der Befestigung und des Domes. In die Regierungszeit Kaiser Maximilians fällt die Vertreibung der Juden (1497) und der große Aufstand der windischen Bauern (1515). Die Lehren der deutschen Reformatoren fanden schon seit 1530 in S. Eingang, und 1547 beanspruchte der Landeshauptmann Freiherr Johann Ungnad auf dem Reichstag zu Augsburg freie Religionsübung; doch konnte diese erst auf den Landtagen zu Bruck 1575 und 1578 dem Herzog Karl II., dem jüngsten Sohn Kaiser Ferdinands I., dem bei der Länderteilung 1564 S., Kärnten und Krain zugefallen war, abgenötigt werden. Um die Verbreitung der neuen Lehre zu hemmen, rief Herzog Karl 1570 die Jesuiten zu Hilfe und stiftete 1586 die hohe Schule in Graz. Sein Sohn Ferdinand II., der 1596 die Regierung übernahm, erklärte den Freiheitsbrief seines Vaters Karl II. für aufgehoben und wies 1598 die protestantischen Lehrer und Prediger aus dem Lande. Eine hierauf eingesetzte katholische Gegenreformationskommission befahl allen protestantischen Bürgern, entweder zur katholischen Religion überzutreten oder auszuwandern. Viele Protestanten schwuren damals ihr Bekenntnis ab, andre verließen die Heimat, und nur unter den mächtigen landständischen Familien erhielt sich der evangelische Glaube länger, ebenso in einzelnen Bauernfamilien in den unzugänglichen Bergen der obern S., weshalb sich dort, nachdem Joseph II. 1781 Glaubensfreiheit proklamiert hatte, einige protestantische Gemeinden konstituierten. Im wesentlichen war schon 1600 die Gegenreformation in S. durchgeführt. Ferdinand II. erbte 1619 auch die übrigen österreichischen Lande, und S. blieb seitdem ein Teil derselben. Von den Leiden des Dreißigjährigen Krieges blieb S. insofern verschont, als die Feinde des Kaisers dahin nicht vordrangen. Die Erfolge Ferdinands in seinen übrigen Erbländern hatten aber die Wirkung, daß die Rekatholisierung des Landes von neuem in Angriff genommen und auch der Adel zum Verlassen der Heimat oder zum Aufgeben des evangelischen Glaubens gezwungen wurde. Seit 1690 und in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts hatte S. unter den Türken viel zu dulden, bis die Siege des Prinzen Eugen von Savoyen diese Gefahr für immer bannten. Seit Karl VI. (1728) nahm kein Landesfürst mehr die Huldigung an, und seit 1730 bestätigte keiner die Landhandfeste mehr. Die innerösterreichische Regierung ward aufgehoben und ihre Agenden der österreichischen Hofkanzlei in Wien übertragen, später aber unter Maria Theresia das steierische Gubernium als Unterbehörde errichtet. Fortan teilte S. die Schicksale der österreichischen Monarchie und blieb auch während der Napoleonischen Kriege, während derer 1797, 1800, 1805 und 1809—10 französische Heere ins Land eindrangen, den Habsburgern erhalten. Seit dem Wiedererwachen politischen Lebens in Österreich 1860 zeigte sich der Landtag von S. verfassungstreu und freisinnig, erhob 1865 seine Stimme gegen die Sistierung der Verfassung und forderte 20. Okt. 1869 die Aufhebung des Konkordats. Das agitatorische Auftreten der Slawen (Slowenen) in S., das seit 1880 von der Regierung begünstigt wurde, bewirkte nur, daß das Deutschtum sich um so kräftiger regte und die deutschnationale Partei in S. eine Hauptstütze hatte. 1883 wurde die Feier der 600jährigen Regierung des Hauses Habsburg in Anwesenheit des Kaisers begangen.

Vgl. Göth, Das Herzogtum S. (Wien 1840—43, 3 Bde.); Hlubek, Ein treues Bild des Herzogtums S. (das. 1860); Stur, Geologie der S. (das. 1871, mit Karte); Janisch, Topographisch-statistisches Lexikon von S. (das. 1875—85, 3 Bde.); Rosegger, Das Volksleben in S. (8. Aufl., das. 1895); Schlossar, Kultur- und Sittenbilder aus S. (Graz 1885) und Die Literatur der S. (das. 1886); Krauß, Die nordöstliche S. (das. 1888) und Die eherne Mark, eine Wanderung durch das steirische Oberland (das. 1892 bis 1897, 2 Bde.); »Die österreichisch-ungarische Monarchie«, Bd. 7 (Wien 1890); Imendörffer, Landeskunde von S. (das. 1903); Unger, Steirischer Wortschatz (Graz 1903); Pommer, Volksmusik in der deutschen S. (Leipz. 1906); »Bergbaue Steiermarks« (hrsg. von Redlich, Leoben 1902—05, 5 Tle.); Aigner, Die Mineralschätze der S. (Wien 1907); »Statistische Mitteilungen über S.«, herausgegeben vom statistischen Landesamt (Graz 1896 ff.); »Gemeindelexikon«, herausgegeben von der statistischen Zentralkommission (Wien 1907); Reise- und Gebirgsführer von Frischauf, Rabl, Gsell Fels u. a. Zur Geschichte: A. J. Cäsar, Staats- und Kirchengeschichte Steiermarks (Graz 1785—87, 7 Bde.); v. Muchar, Geschichte des Herzogtums S. (das. 1844—67, 8 Bde., reicht bis 1566); Gebler, Geschichte des Herzogtums S. (das. 1862); Reichel, Abriß der steirischen Landesgeschichte (2. Aufl., das. 1884); F. v. Krones, Die Markgrafen von Steier (Wien 1897) und Verfassung und Verwaltung der Mark und des Herzogtums Steier (Graz 1897); Mayer, Geschichte der S. mit besonderer Rücksicht auf das Kulturleben (das. 1898); v. Zwiedineck, Die geschichtliche Stellung der S. (das. 1902); »Mitteilungen des Historischen Vereins für S.« (das., seit 1850; seit 1903 fortgesetzt als »Steirische Zeitschrift für Geschichte«); »Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen« (das., seit 1864; seit 1903 fortgesetzt als »Beiträge zur Erforschung steirischer Geschichte«); Zahn, Urkundenbuch des Herzogtums S. (das. 1875—1903, Bd. 1—3) und Styriaca (das. 1894; neue Folge, 1896—1905, Bd. 1—3).

Steif, seemännischer Ausdruck: ein steifes Schiff ist sehr stabil, im Gegensatz zu rank (s. d.), vgl. Metazentrum; ein steifes oder steif geholtes Tau ist straff gespannt; steife Brise ist kräftiger Wind.

Steifensand, Xaver, Kupferstecher, geb. 1809 in Kaster (Regbez. Köln), gest. 6. Jan. 1876 in Düsseldorf, bildete sich auf der Kunstakademie in Düsseldorf und später bei Felsing in Darmstadt. Nach seiner Rückkehr nach Düsseldorf war sein erstes größeres

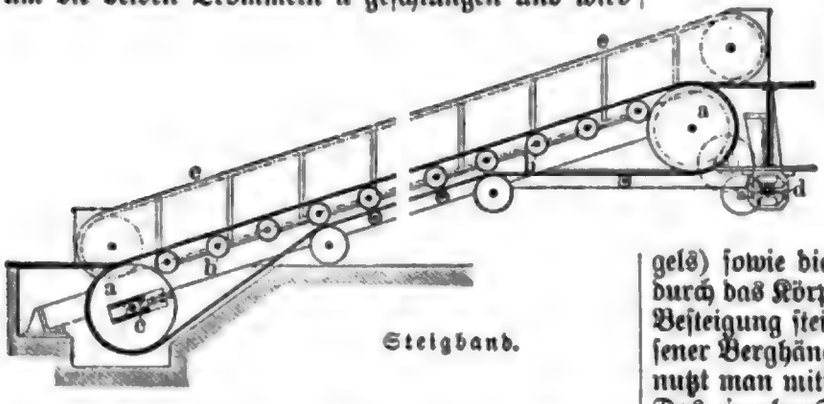
Werk (1844) der Stahlstich: das Gewitter, nach Jakob Becker für den Rheinischen Kunstverein, dem eine Madonna mit dem schlafenden Kinde, nach Overbeck (1846), Friedrich II. mit seinem Kanzler Peter de Vineis, nach Jul. Schrader (1847, Stahlstich), die Gefangennehmung des Papstes Paschalis II. durch Heinrich V., nach Lessing, und einige Bildnisse folgten. Später entstanden: Mirjam, nach Köhler; der Christusknabe, nach Deger; die Christnacht, nach Mintrop; Regina coeli, nach Karl Müller; die Anbetung der Könige, nach Paul Veronese (in Dresden), sein größtes Werk (1873 vollendet) u. a.

Steifer Hals, Rheumatismus der Hals- und Nackenmuskeln, welche die freie Beweglichkeit des Halses beeinträchtigt.

Steifgaze, stark appretiertes Baumwollengewebe mit 13—15 Fäden auf 1 cm.

Steifleinen, s. Leinwand, S. 376.

Steigband (Rolltreppe), ein Transportband ohne Ende mit Steigung bis 30° zur Personenbeförderung nach obern Stockwerken, besonders geeignet für lebhaften Verkehr und geringe Geschoßzahl in Ausstellungsräumen und größern Warenhäusern. In Deutschland sind solche Vorrichtungen weniger anzutreffen als in Frankreich und Amerika. Bei der in der Figur dargestellten Bauart ist das Band aus hochkant gestellten Lederstreifen zusammengesetzt. Es ist um die beiden Trommeln a geschlungen und wird



Steigband.

durch die Rollen b gestützt. Eine nachgiebige Spannvorrichtung c dient zur Spannungsregulierung bei den verschiedenen Belastungen. Ein Elektromotor d hält, indem er die obere Trommel a in Umdrehung versetzt, das Band aufwärts gleitend in ständiger Bewegung. Auf den zur Sicherung der Fahrenden zu beiden Seiten angebrachten Geländern bewegt sich je eine Handleiste e in derselben Richtung und mit derselben Geschwindigkeit wie das Band, wodurch dem Fahrenden eine feste Stütze geboten ist.

Steigbohne, s. Bohne.

Steigbügel, metallener Halbring mit Platte (Sohle) unter demselben, der an den Steigriemen, Strippen von starkem Leder, zu beiden Seiten des Sattels (s. d.) herabhängt und zum Stützen des Fußes beim Reiten dient. Bei den Türken und mehreren asiatischen Völkern ist die Sohle so groß, daß die ganze Fußsohle darauf ruhen kann, und ersetzt mit ihren scharfen Ecken die Sporen. Die Alten kannten die S. nicht, die erst zur Zeit Ottos I. aufgekommen zu sein scheinen. — In der Anatomie heißt S. (stapes) eins der drei Gehörknöchelchen (s. Ohr, S. 3).

Steigbügelrecht (Jus strepae), Grundsatz des Sachsenspiegels, daß Gott auf Erden zwei Schwerter verteilt, das geistliche dem Papste, das weltliche dem Kaiser; beide sind zwar gleich berechtigt, jedoch soll der Kaiser dem Papst den Steigbügel halten.

Steige, eine Straßenstrecke, die vom Tal zur Höhe führt, oder den Übergang von Tal zu Tal vermittelt.

Steigebock (Simsbock), s. Feuerleitern.

Steigeisen, Geräte, die mit Riemen an den Füßen festgeschnallt werden und dazu dienen, hölzerne

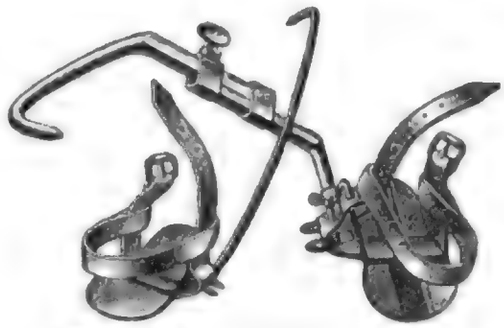


Fig. 1. Steigeisen von Leichert.

Stangen von 10—30 cm Stärke, insbes. Telegraphenstangen, ohne Leiter leicht zu erklettern, so daß beide Hände zu Hantierungen an den Isolatoren und Drähten freibleiben. Die früher gebräuchlichen schwedischen S. wogen über 5 kg, gestatteten keine horizontale Stellung der Füße, so daß die Fußmuskeln schnell ermüdeten und das Gehen auf dem Erdboden erschwerten. Ein Paar S. von Leichert in Metz wiegen nur gegen 2 kg (Fig. 1, b ist verstellbar), ein am Sicherheitsgürtel angebrachter Gurt ermöglicht das Arbeiten im Sitzen (Fig. 2), der Bügel wird beim Gehen hochgeklappt (Klappsteigeisen). Die stumpfe Spitze des die Stange umgreifenden Steigeisenhakens (Bügels) sowie die beiden Spitzen am Trittblech werden durch das Körpergewicht in das Holz gedrückt. — Zur Besteigung steiler, namentlich auch mit Gras bewachsener Berghänge sowie zum Gehen auf Gletschern benutzt man mittels Riemen an die Füße geschnallte S. Das einzelne S. besteht aus drei beweglichen eisernen Stücken, zwei durch ein einfaches Gelenk verbundenen Sohlenstücken, die mit kräftigen Spitzen versehen sind, und einer Spange, die sich gegen den äußern Knöchel legt.

Fig. 2. Arbeiten mit Steigeisen.

Steigentesch, August Ernst, Freiherr von, Dichter und Schriftsteller, geb. 12. Jan. 1774 in Hildesheim als Sohn eines höhern Staatsbeamten, gest. 30. Dez. 1826 in Wien, trat 1789 in österreichische Militärdienste, wußte sich durch sein weltmännisches Auftreten beliebt zu machen, erwarb sich die Gunst Metternichs und wurde mehrfach zu diplomatischen Missionen verwendet. 1813 war er Generaladjutant des Fürsten Schwarzenberg. Er avancierte bis zum Generalmajor und war bis 1820 österreichischer Militärbevollmächtigter am Bundestag. Außer zahlreichen Lustspielen (gesammelt Leipz. 1813, 3 Bde.), die sich lange auf der Bühne erhielten, veröffentlichte er auch Gedichte (Osnabr. 1799; 4. Aufl., Darmst. 1823) und eine Reihe von Erzählungen. In allen diesen Werken zeigt er sich als geistreich-frivolen Lebe-

mann. Seine »Gesammelten Schriften« erschienen in 15 Bänden (Darmst. 1819). Vgl. Eilers, August v. S., ein deutscher Lustspieldichter (Dissertation, Leipz. 1906).

Steiger, s. Bergleute und Feuerschutz, S. 506.

Steigerschulen, s. Bergschulen.

Steigerturm, s. Feuerhaus.

Steigerung, in der Grammatik, s. Komparation.

Steigerwald, ein auf der fränk. Terrasse ziemlich isoliert liegendes, nach W. steil, nach O. allmählich abfallendes, mit reichen Nadelholzwaldungen bedecktes Gebirge auf der Grenze zwischen den bayrischen Regierungsbezirken Ober-, Mittel- und Unterfranken, in dem westlich von Bamberg befindlichen Mainwinkel, erhebt sich im Hohenlandsberg (nördlich von Uffenheim) bis zu 498 m und gibt den Flüssen Aurach und Ebrach den Ursprung. Auf der Westseite bildet der Schwan- oder Schwabenberg (473 m) einen vorgeschobenen Punkt. Vgl. Sattler, Führer durch den S. (Schweinf. 1903).

Steigerwände, s. Feuerhaus.

Steigfeuer, soviel wie Raketen.

Steighöhe (Ganghöhe, Steigerung), s. Schraube; vgl. Steigung.

Steigrad (Hemmungsrad), eine Art Sperrad, das in regelmäßigen, durch die Pendelschwingungen bedingten Zeiträumen arretiert wird; vgl. Uhr.

Steigriemen, s. Steigbügel.

Steigriemenlaufen, s. Spießrutenlaufen.

Steigrohr, s. Pumpen, S. 449.

Steigung (Steighöhe), das Verhältnis der Erhebung einer Straße, Eisenbahn, Rampe, Treppe zur Horizontalen. S. 3:1000 heißt auf 1000 m Länge 3 m.

Steijn, Martinus Theunis, Präsident des Oranje-Freistaats, geb. 2. Okt. 1857 in Winburg, widmete sich zuerst der Landwirtschaft, studierte 1876 bis 1882 in Holland und in London die Rechte, war 1883—89 in Bloemfontein Rechtsanwalt, wurde danach Staatsanwalt und noch Landrichter. 1896 zum Präsidenten des Oranje-Freistaats auf 5 Jahre gewählt, schloß er 1897 mit der Südafrikanischen Republik ein Schutz- und Trutzbündnis. Nachdem seine Bemühungen, zwischen Krüger und Milner eine Verständigung herbeizuführen, im Mai 1899 gescheitert waren, bewirkte er, daß im Kriege gegen England seine Oranjeburen zur Sache Transvaals hielten und setzte auch nach der Eroberung des Oranje-Freistaats den Kampf fort. Im Juli 1902 reiste S. schwerkrank nach Europa und kehrte erst im Januar 1905 heim. Vgl. Rompel, Präsident S. (»Im Kampf um Südafrika«, Bd. 3, Teil 1; Münch. 1902).

Steilbahnen, soviel wie Bergbahnen.

Steilbahngeschütze, Geschütze mit mehr als bei den Flachbahngeschützen gekrümmter Geschoßbahn, um das Ziel von oben zu treffen.

Steilfeuer, s. Flachfeuer.

Steilschrift, s. Schreibkunst.

Steilwender, s. Pflug, S. 745.

Stein, im gewöhnlichen Leben jedes feste anorganische Naturprodukt, das ein Mineral oder ein Gestein sein kann; in der Metallurgie soviel wie Lech.

Stein, früheres Gewicht für Faserstoffe zu meistens ⅕ Ztr. und noch teilweise im Gebrauch: in Preußen bis 1858 für Wolle = 10,29 kg, in Lübeck 10,702 kg, in Bremen für Flachs 9,97 kg, in Sachsen 10,279 kg und seit 1858 = 10 kg, in Bayern bis 1871 = 11,2 kg, in Baden ⅒ Ztr. = 5 kg, in Österreich bis 1875 = 11,201 kg. Hamburg unterschied den schweren S. für Flachs und Hanf zu 20 Pfd. = 9,992 kg vom halb so großen S. für Wolle. Der schwedische Sten Wolle hat 32 Skålpund = 13,002 kg.

Stein, 1) (S. am Rhein) altertümliche Bezirkshauptstadt in einer Exklave des schweizer. Kantons Schaffhausen, am Ausfluß des bis Schaffhausen mit Dampfern befahrenen Rheins (hier Brücke) aus dem Untersee (Bodensee), an der Eisenbahn Konstanz-Winterthur, hat eine romanische Kirche, ein Rathaus (mit schönen Glasmalereien), zahlreiche bemalte Häuser, Fabrikation von Uhrenschalen, Schuhwerk, Teigwaren und Möbeln, Gerbereien und (1900) 1790 meist evang. Einwohner. Das ehemalige Kloster St. Georg mit gotischem Kreuzgang und einem durch Holzschnitzerei reichverzierten Saal ist jetzt im Privatbesitz. In der Nähe das Schloß Hohen-Klingen und das römische Kastell Burg. Vgl. Ziegler, Geschichte der Stadt S. (Schaffh. 1862; neue Ausg., Stein 1906); F. Vetter, Das St. Georgenkloster zu S. am Rhein (geschichtlich, Lindau 1884) und dessen »Klosterbüchlein« (Beschreibung, Bern 1902); Isaak Vetter (gest. 1747), Geschichtbüchlein der Stadt S. (Frauenfeld 1904). — 2) (S. an der Donau) Stadt in Niederösterreich, Bezirksh. Krems, am linken Ufer der Donau, über die eine 377 m lange, eiserne Brücke (1895) nach dem gegenüberliegenden Mautern führt, mit dem östlich gelegenen Krems (s. d.) zusammenhängend, Sitz einer Finanzbezirksdirektion, hat Schloßruinen, eine Strafanstalt für Männer, eine große Tabak-, eine Teppich- und Matten- und eine Tonpfeifenfabrik, einen Hafenplatz und (1900) 4490 Einw. — 3) (slowen. Kamnik) Stadt in Krain, 375 m ü. M., am Südfuß der Steiner Alpen (s. d.), an der Feistritz und der Staatsbahnlinie Laibach-S., Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat Schloßruinen (Alt-S. und Kleinfeste), ein Franziskanerkloster, eine Wasserheilanstalt mit Kurhaus, Pulverfabrik, Zement-, Ton-, Essig- und Metallwarenfabrikation, Holzhandel und (1900) 1745 (als Gemeinde 2298) slowen. Einwohner. — 4) Dorf im bayr. Regbez. Mittelfranken, Bezirksamt Nürnberg, an der Rednitz und der Staatsbahnlinie Schnelldorf-Furth i. W., 298 m ü. M., hat eine evang. Kirche, ein Schloß, ein Denkmal des Freiherrn v. Faber, 2 Bleistiftfabriken (darunter die weltberühmte A. W. Fabersche Fabrik mit 500 Arbeitern), eine Kunstmühle und (1905) 2296 Einw. — 5) Burg, s. Nassau 1), S. 436.

Stein, 1) Charlotte von, durch ihre Beziehung zu Goethe der deutschen Literaturgeschichte angehörig, geb. 25. Dez. 1742 in Weimar, gest. daselbst 6. Jan. 1827, Tochter des Hofmarschalls v. Schardt, vermählte sich als Hofdame der Herzogin Amalia 1764 mit dem herzoglichen Stallmeister Friedrich Freiherrn v. S. Eine schwärmerische Verehrerin von Goethe, lernte sie ihn im November 1775 zuerst persönlich kennen und wurde, wiewohl fast sieben Jahre älter als er und bereits Mutter von sieben Kindern, von ihm bald glühend geliebt. Die Innigkeit des eigentümlichen Verhältnisses, das auf Goethes Leben und Dichten von großem Einfluß war, litt später unter Charlottens wachsenden Ansprüchen und endete nach Goethes Rückkehr aus Italien (1788), vor allem auch infolge von Goethes Verbindung mit Christiane Vulpius, mit einem gewaltsamen Bruch, der sich in einer 1794 von Charlotte gedichteten Tragödie »Dido« (hrsg. von Otto Volger, Leipz. 1867) in peinlicher Weise kundgibt. Erst nach vielen Jahren gestaltete sich zwischen beiden wieder ein gewisses Freundschaftsverhältnis, das bis zum Tode der Frau v. S., die bereits

1793 Witwe geworden, dauerte. Für Charlottens Sohn Friedrich Conſtantin v. S. (geb. 1772, geſt. 1844 in Breslau) blieb Goethe ſtets ein väterlicher Freund. Charlottens ſchönſtes Ehrendenkmal bleiben »Goethes Briefe an Frau v. S. aus den Jahren 1776—1820« (hrsg. von A. Schöll, Weim. 1848—1851, 3 Bde.; 3. umgearbeitete Ausg. von Wahle, Frankf. a. M. 1899—1900, 2 Bde.). Eine wertvolle Ergänzung haben ſie erhalten durch die von Goethe aus Italien an ſie gerichteten, aber von ihm für die Ausarbeitung ſeiner »Italieniſchen Reiſe« zurückerbetenen Briefe, die durch die Goethe-Geſellſchaft (Weim. 1886) veröffentlicht wurden. Ihre eignen Briefe an Goethe hatte Frau v. S. ſich zurückgeben laſſen und kurz vor ihrem Tode verbrannt. Zahlreiche Briefe Charlottens ſind in dem Werke »Charlotte v. Schiller und ihre Freunde« (Stuttg. 1862, Bd. 2) enthalten. Vgl. H. Düntzer, Charlotte v. S. (Stuttg. 1874) und Charlotte v. S. und Corona Schröter, eine Verteidigung (daſ. 1876); Höfer, Goethe und Charlotte v. S. (daſ. 1878); Erich Schmidt, Charakteriſtiken, Bd. 1 (2. Aufl., Berl. 1902).

2) Heinrich Friedrich Karl, Freiherr vom und zum, deutſcher Staatsmann, geb. 26. Okt. 1757 in Naſſau an der Lahn, geſt. 29. Juni 1831 zu Kappenberg in Weſtfalen, ſtammte aus einem reichsfreiherrlichen Geſchlecht und war Sohn des kurmainziſchen Geheimrats Philipp v. S. Er ſtudierte 1773 bis 1777 in Göttingen die Rechte, arbeitete beim Reichskammergericht in Wetzlar, bereiſte einen großen Teil von Europa, trat dann, entgegen den Traditionen ſeines Hauſes, in den preußiſchen Staatsdienſt und wurde 1780 Bergrat zu Wetter in der Grafſchaft Mark. 1782 Oberbergrat geworden, erhielt er 1784 die Oberleitung der weſtfäliſchen Bergämter, wurde 1793 Kammerdirektor in Hamm, 1795 Präſident der märkiſchen Kriegs- und Domänenkammer und 1796 Oberpräſident aller weſtfäliſchen Kammern; als ſolcher ſorgte er für die wirtſchaftliche Hebung des Landes. Im Oktober 1804 als Miniſter des Akziſe-, Zoll-, Salz-, Fabrik- und Kommerzialweſens nach Berlin in das Generaldirektorium berufen, ſetzte er die Aufhebung ſämtlicher Binnenzölle in Preußen durch, errichtete das Statiſtiſche Bureau und ſchuf als Erleichterungsmittel für den Verkehr Papiergeld. Vergeblich jedoch blieben ſeine Anſtrengungen, den König 1806 zu einer würdigen Politik zu bewegen, erhielt vielmehr, als er im Januar 1807 ſeinen Eintritt in das neue Miniſterium von der Beſeitigung der Kabinettsregierung abhängig machte, vom König ungnädig den Abſchied. Nach dem Tilſiter Frieden (im Juli 1807) zurückberufen, erhielt er den Auftrag, die Neugeſtaltung des Staates herbeizuführen. Steins Plan war: das Volk wieder für die Teilnahme am Staatsleben zu gewinnen und an der Verwaltung des Staates zu beteiligen, und zu dieſem Zweck ein einheitliches, nicht in Stände geſpaltenes freies Staatsbürgertum zu ſchaffen. Staatsmänniſch klug, führte S. dieſen Gedanken durch. Im September 1807 übernahm er ſein Amt; 9. Okt. erſchien das Edikt, das für ganz Preußen den Beſitz gutshöriger Bauern in freies Eigentum verwandelte, wie dies vorher ſchon bei den Domänenbauern der Provinz Preußen geſchehen war. Seine Städteordnung vom 19. Nov. 1808, die den Grundſatz der Selbſtverwaltung einführte, bildet noch jetzt die Grundlage der 1831 genauer geregelten Rechtsverhältniſſe der preußiſchen Städte. Ein Gegenſtück zu den Staatsbürgerrechten bildete die Wehrverpflichtung, die allen Untertanen auferlegt wurde, in dem Scharnhorſt die neue Wehrverfaſſung einführte. Als jedoch ein von Napoleon aufgefangener Brief Steins an den Fürſten von Wittgenſtein deſſen Hoffnung, bald das franzöſiſche Joch abzuſchütteln, verriet, mußte S. 24. Nov. 1808 ſeinen Abſchied nehmen und 16. Dez. geächtet aus Preußen fliehen. Das angeblich damals entſtandene »politiſche Teſtament« Steins iſt nicht echt. Von der weſtfäliſchen Regierung gerichtlich verfolgt und ſeiner Güter beraubt, begab ſich S. nach Öſterreich, lebte abwechſelnd in Brünn und Troppau, zuletzt dauernd in Prag und folgte, als ſeine Auslieferung zu befürchten war, im Mai 1812 der Einladung des Kaiſers Alexander I. nach Petersburg. Auch von dort aus bereitete er durch ſeinen Einfluß auf den Kaiſer und durch ſeine ausgedehnten Korreſpondenzen und die Bildung einer ruſſiſch-deutſchen Legion die ſpätere nationale Erhebung gegen Napoleon I. vor. Nach der Kataſtrophe von 1812 kehrte er mit dem Kaiſer nach Deutſchland zurück, ward Vorſitzender eines ruſſiſch-preußiſchen Verwaltungsrats für die deutſchen Angelegenheiten und übernahm, als nach dem Siege bei Leipzig 21. Okt. 1813 eine Zentralkommiſſion für die Verwaltung aller durch die Truppen der Verbündeten beſetzten Länder eingeſetzt wurde, deren Vorſitz. In dieſer Eigenſchaft erwarb er ſich durch tüchtige Verwaltung im Innern und Aufſtellung zahlreicher Heerhaufen gegen den Feind große Verdienſte und ließ die Zentralverwaltung dem Heere der Verbündeten bis nach Paris folgen. Von dort im Juni 1814 nach Berlin zurückgekehrt, beſuchte S. im September den Wiener Kongreß und nahm beſonders an den Verhandlungen über die deutſche Frage teil. Dann zog er ſich ins Privatleben zurück. Den Sommer verbrachte er meiſt auf ſeinen Gütern in Naſſau, den Winter in Frankfurt a. M., wo ſich im Januar 1819 unter ſeinem Vorſitz die Geſellſchaft für ältere deutſche Geſchichtskunde konſtituierte (vgl. »Monumenta Germaniae historica«). Mit der naſſauiſchen Regierung in mancherlei Mißhelligkeiten geraten, ſiedelte S. ſpäter auf ſein Gut Kappenberg in Weſtfalen über, ward nach der Einführung der Provinzialſtände in Preußen 1823 Deputierter für den weſtfäliſchen Landtag und vom König zu deſſen Landtagsmarſchall ernannt; auch die Verhandlungen der evangeliſchen Provinzialſynode Weſtfalens leitete er. 1827 wurde er Mitglied des Staatsrats. S. ſtarb als der letzte ſeines Geſchlechts, da ihn von ſeinen Kindern mit ſeiner Gemahlin, Gräfin Wilhelmine von Wallmoden-Gimborn, nur drei Töchter überlebten. 1872 ward ihm auf der Burg Naſſau (von Pfuhl), 1874 in Berlin (von Schievelbein und Hagen) ein Standbild errichtet. Steins Denkſchriften über deutſche Verfaſſungen wurden von Pertz (Berl. 1848) herausgegeben, Steins Briefe an den Freiherrn v. Gagern 1813—31 von dieſem (Stuttg. 1833), ſein Tagebuch während des Wiener Kongreſſes von M. Lehmann (in Sybels »Hiſtoriſcher Zeitſchrift«, Bd. 60). Vgl. M. Lehmann, Freiherr vom S. (Leipz. 1902 bis 1905, 3 Bde.). Daneben verdienen noch Beachtung: Pertz, Das Leben des Miniſters Freiherrn vom S. (Berl. 1849—55, 6 Bde.) und Aus Steins Leben (daſ. 1856, 2 Bde.); Arndt, Meine Wanderungen und Wandelungen mit dem Freiherrn vom S. (3. Aufl., daſ. 1869); Seeley, Life and times of S. (Cambr. 1878, 3 Bde.; deutſch, Gotha 1883—87, 3 Bde.); A. Stern, Abhandlungen und Aktenſtücke zur Geſchichte der preußiſchen Reformzeit 1807—1815 (Leipz. 1885); E. Meier, Die Reform der Verwal-

tungsorganisation unter Stein und Hardenberg (Leipz. 1881).

3) Christian Gottfried Daniel, Geograph, geb. 14. Okt. 1771 in Leipzig, gest. 14. Juni 1830 in Berlin, wirkte von 1795 bis zu seinem Tod am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin. Von seinen zahlreichen Werken sind besonders zu nennen sein mit Hörschelmann begründetes »Handbuch der Geographie und Statistik« (Leipz. 1809, 3 Bde.; in 7. Aufl. neubearbeitet von Wappäus, Delitsch, Meinicke u. a., das. 1853—71, 4 Bde.); »Geographie für Schule und Haus« (27. Aufl. von Wagner und Delitsch, das. 1877); »Geographisch-statistisches Zeitungs-, Post- und Komptoirlexikon« (2. Aufl., das. 1818—24, 4 Bde., nebst zwei Nachträgen); »Handbuch der Geographie und Statistik des preußischen Staates« (das. 1819); »Reisen nach den vorzüglichsten Hauptstädten von Mitteleuropa« (das. 1827—1829, 7 Bde.).

4) Lorenz von, Staatsrechtslehrer und Nationalökonom, geb. 15. Nov. 1815 in Eckernförde, gest. 23. Sept. 1890 in Weidlingau bei Wien, studierte in Kiel und Jena Philosophie und Rechtswissenschaft, habilitierte sich dann als Privatdozent in Kiel und wurde 1846 Professor daselbst. Da er in der schleswig-holsteinischen Frage für das Recht der Herzogtümer eintrat, wurde er 1851 aus dem Staatsdienst entlassen. Er folgte 1855 einem Ruf als Professor der Staatswissenschaften an die Universität in Wien, an der er bis zu seiner 1885 erfolgten Pensionierung wirkte. Seine Schriften, in denen er vielfach die Hegelsche Dialektik auf das Gebiet der Staatswissenschaften anwandte, sind sehr zahlreich; wir nennen: »Der Sozialismus und Kommunismus des heutigen Frankreich« (Leipz. 1843, 2. Aufl. 1848); »Die sozialistischen und kommunistischen Bewegungen seit der dritten französischen Revolution« (Stuttg. 1848); »Geschichte des französischen Strafrechts« (Basel 1846); »Geschichte der sozialen Bewegung in Frankreich von 1789 bis auf unsre Zeiten« (Leipz. 1850, 3 Bde.); »System der Staatswissenschaft« (Bd. 1: Statistik ꝛc., Stuttg. 1852; Bd. 2: Gesellschaftslehre, das. 1856); »Die neue Gestaltung der Geld- und Kreditverhältnisse in Österreich« (anonym, Wien 1856); »Lehrbuch der Volkswirtschaft« (das. 1858; 3. Aufl. als »Lehrbuch der Nationalökonomie«, 1887); »Lehrbuch der Finanzwissenschaft« (Leipz. 1860; 5. Aufl. 1885—86, 4 Bde.); »Die Lehre vom Heerwesen« (Stuttg. 1872); »Verwaltungslehre« (das. 1865—84, 8 Bde.); »Handbuch der Verwaltungslehre« (das. 1870; 3. Aufl. 1888, 3 Bde.); »Zur Eisenbahnrechtsbildung« (Wien 1872); »Die Frau auf dem Gebiet der Nationalökonomie« (Stuttg. 1875, 6. Aufl. 1886); »Gegenwart und Zukunft der Rechts- und Staatswissenschaft Deutschlands« (das. 1876); »Der Wucher und sein Recht« (Wien 1880); »Die drei Fragen des Grundbesitzes« (Stuttg. 1881).

5) Friedrich, Ritter von, Zoolog, geb. 3. Nov. 1818 zu Niemegk in der Mark Brandenburg, gest. 9. Jan. 1885 in Prag, studierte seit 1838 in Berlin, wurde 1843 Kustos am Zoologischen Museum in Berlin und Lehrer an der städtischen Gewerbeschule, habilitierte sich 1848 als Privatdozent an der Universität und wurde 1850 Professor in Tharandt, 1855 in Prag. Er schrieb: »Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer« (Berl. 1847), »Die Infusionstiere auf ihre Entwickelungsgeschichte untersucht« (Leipz. 1854) und »Der Organismus der Infusionstiere« (das. 1859—83, 3 Abtlgn.), sein Hauptwerk.

6) Franz Joseph von, Erzbischof von München-Freising, geb. 4. April 1832 in Unterfranken, studierte in Würzburg Theologie, erwarb den Doktorgrad, wurde nach langjähriger seelsorgerischer Tätigkeit 1879 Bischof von Würzburg und 1898 Erzbischof von München-Freising. Sein Hauptaugenmerk richtete S. auf Heranbildung eines wissenschaftlich geschulten Klerus, den er auch zur Herausgabe literarischer Werke anregte.

7) Siegmund Theodor, Mediziner, geb. 2. April 1840 zu Burgkundstadt in Bayern, gest. 27. Sept. 1891 in Frankfurt a. M., studierte seit 1859 Naturwissenschaft und Medizin in Heidelberg, München, Erlangen und Würzburg, besuchte auch die Universitäten Wien, Prag, Berlin und Paris, ließ sich 1865 in Frankfurt a. M. als Arzt nieder, wo er 1881 die Elektrotechnische Gesellschaft gründete. Er bemühte sich um die Verwendung der Photographie zu wissenschaftlichen Zwecken und lieferte 1874 Apparate zur Photographie des Pulses und der Töne, andre Arbeiten betreffen die Photographie des Blutes im Dienst der Kriminaljustiz, Bestimmung minimaler Zeitgrößen auf photographischem Wege ꝛc. Er schrieb: »Die Harn- und Blutwege der Säugetiere« (Würzb. 1865); »Das Licht im Dienst wissenschaftlicher Forschung« (Leipz. 1876; 2. Aufl. 1886, 2 Bde.); »Die parasitären Krankheiten der Menschen« (Bd. 1, Lahr 1882); »Lehrbuch der allgemeinen Elektrisation des menschlichen Körpers« (3. Aufl., Halle 1886); »Die optische Projektionskunst im Dienst der exakten Wissenschaften« (das. 1887); auch redigierte er die von ihm 1883 gegründete »Elektrotechnische Rundschau«.

8) Heinrich, Freiherr von, Philosoph, namentlich Ästhetiker, geb. 12. Febr. 1857, aus der reichsfreiherrlichen Familie v. Stein zu Nord- und Ostheim, gest. 20. Juni 1887 in Berlin, studierte Philosophie, Theologie und später auch Naturwissenschaften in Heidelberg, Halle und Berlin, wo Eugen Dühring am meisten Einfluß auf ihn ausübte. 1877 wurde er in Berlin zum Doktor der Philosophie promoviert auf Grund einer Dissertation »über Wahrnehmung«. 1878 veröffentlichte er unter dem Pseudonym Armand Pensier: »Die Ideale des Materialismus. Lyrische Philosophie« (Leipz.). Im folgenden Jahre wurde er Erzieher von Richard Wagners Sohn Siegfried, mußte jedoch äußerer Verhältnisse wegen bald in sein Elternhaus zurückkehren. Der Aufenthalt in der Familie Wagner war aber von entscheidendem Einfluß auf ihn insofern, als er von da an den ästhetischen und sonstigen Anschauungen Wagners huldigte und auf ihnen weiterbaute. 1881 habilitierte er sich als Privatdozent an der Universität Halle mit der Schrift: »Über die Bedeutung des dichterischen Elements in der Philosophie des Giordano Bruno«, ließ sich aber 1884 in Berlin als Privatdozent nieder, zu welchem Zweck er die Schrift »über den Zusammenhang Boileaus mit Descartes« verfaßte. In Berlin schloß er sich jetzt eng an Dilthey an, dessen Anregung sein größeres philosophisches Werk: »Die Entstehung der neuern Ästhetik« (Stuttg. 1886), zu verdanken ist. Außer den erwähnten Schriften erschienen von ihm noch: »Helden und Welt«, dramatische Bilder, eingeführt durch Richard Wagner (Chemn. 1883), und die vorzügliche Schrift: »Goethe und Schiller. Beiträge zur Ästhetik der deutschen Klassiker« (in Reclams Universal-Bibliothek). Mit K. F. Glasenapp (s. d.) bearbeitete er das »Wagner-Lexikon« (Stuttg. 1883). Nach seinem Tode erschienen: »Aus dem Nachlaß von Heinrich v. S. Dramatische Bilder und Erzählungen«

(Leipz. 1888) und »Zur Kultur der Seele«, gesammelte Aufsätze (hrsg. von Poske, Stuttg. 1906). Vgl. Chamberlain und Poske, Heinrich v. S. und seine Weltanschauung nebst H. v. Steins ‚Vermächtnis' (2. Aufl., Münch. 1904).

9) Ludwig, Philosoph jüdischer Religion, geb. 12. Nov. 1859 in Erdö-Benye bei Tokai in Ungarn, besuchte die Gymnasien in Pápa, Saros-Potak und Zwolle, studierte 1877—80 in Berlin, namentlich unter Zeller, promovierte 1880 in Halle, war 1881 bis 1883 Prediger in Berlin, wo er noch einige Jahre als Schriftsteller lebte, habilitierte sich 1886 in Zürich für Philosophie, wurde 1889 Professor an dem dortigen Polytechnikum und ist seit 1891 ordentlicher Professor der Philosophie an der Universität Bern. Er schrieb: »Die Willensfreiheit« (Berl. 1882); »Die Psychologie der Stoa« (das. 1886); »Die Erkenntnistheorie der Stoa« (das. 1888); »Leibniz und Spinoza« (das. 1890); »Friedrich Nietzsches Weltanschauung und ihre Gefahren« (das. 1893); »Die soziale Frage im Lichte der Philosophie« (Stuttg. 1897, 2. Aufl. 1903); »An der Wende des Jahrhunderts. Versuch einer Kulturphilosophie« (Freib. i. Br. 1899); »Der Sinn des Daseins« (Tübing. 1904); »Der soziale Optimismus« (Jena 1905); »Die Anfänge der menschlichen Kultur« (Leipz. 1906). Seit 1897 gibt er das »Archiv für Geschichte der Philosophie« heraus, seit 1896 die »Berner Studien zur Philosophie und ihrer Geschichte«. Seiner Übersetzung von Herbert Spencers Autobiographie (mit Helene S., Stuttg. 1905, 2 Bde.) fügte er eine »Einführung in die Philosophie und Soziologie Spencers« bei.

Stein, armenischer, s. Lasurstein.

Stein, lithographischer, s. Kalkstein.

Stein, lydischer, s. Kieselschiefer.

Steinabad, s. Bonndorf.

Steinabrichtmaschine, s. Steinbearbeitungsmaschinen.

Steinach, 1) Flecken im meining. Kreise Sonneberg, im Tal der Steinach, eines Nebenflusses der Rodach, an der Staatsbahnlinie Koburg-Lauscha, hat eine evang. Kirche, Schloß, Amtsgericht, Oberförsterei, Verfertigung von Kisten, Schachteln, Schiefertafeln, Griffeln, Spielwaren, Glasperlen, Christbaumschmuck ꝛc., Wetzstein- und Schieferbrüche, Eisensteingruben, eine Glashütte, Porzellanfabriken, ein Elektrizitätswerk, Schneidemühlen, Bierbrauerei und (1905) 6984 Einw. Aufwärts im Tal das Eisenhüttenwerk Obersteinach. Am Fellberg, 3 km von S., Griffelschieferbrüche. — 2) Marktflecken in Tirol, Bezirksh. Innsbruck, 1048 m ü. M., an der Sill (Wipptal) und an der Linie Kufstein-Ala der Südbahn, Sitz eines Bezirksgerichts, beliebte Sommerfrische, hat eine Pfarrkirche mit Gemälden des hier gebornen M. Knoller, Badeanstalt, Gerberei, Tischlerei, Orgelbauanstalt und (1900) 1360 Einw. Westlich mündet das Gschnitztal mit den Dörfern Gschnitz (1242 m ü. M., 194 Einw.) und Trins (446 Einw.), Ausgangspunkte von Besteigungen in den Stubaier Alpen, insbes. von der den Talschluß bildenden, bewirtschafteten Bremerhütte (2390 m).

Steinadler, s. Adler, S. 111.

Steinalter (Steinzeitalter), s. Steinzeit.

Steinamanger (magyar. Szombathely, spr. sómbat-hej), Stadt mit geordnetem Magistrat und Komitatssitz im ungar. Komitat Eisenburg, an dem Flüßchen Günś und dem Brentenbach (Perint), Knotenpunkt der Bahnlinien nach Ödenburg-Wien, Preßburg, Klein-Czell-Raab-Budapest, Groß-Kanizsa, Csakathurn, Rum, Graz, Pinkafeld und Günś, hat eine schöne Domkirche (mit 2 Türmen) im Renaissancestil, ein Franziskaner- und ein Dominikanerkloster, ein bischöfliches Palais mit Park, eine evang. Kirche, Synagoge, ein hübsches Komitatshaus, neues Rathaus, Elektrizitätswerk, Wasserleitung, Kanalisation, eine große Eisenbahnwerkstätte, Denkmäler des Dichters Berzsenyi (von Kiß) und des Ministers B. Horváth, 2 Maschinenfabriken, je eine Zement-, Zündhölzer-, Essig- und Ziegelfabrik, eine Walzmühle und (1901) 24,751 meist magyarische und deutsche (meist römisch-kath.) Einwohner. S. ist Sitz eines römisch-kath. Bischofs und Domkapitels, eines Gerichtshofs, einer Finanzdirektion und hat ein Obergymnasium der Prämonstratenser, ein Seminar, eine theologische Diözesanlehranstalt, eine Hebammenschule, ein Theater und ein archäologisches Museum. In der Nähe des St. Stefanparkes erhebt sich jetzt ein Villenviertel. — S., das an Stelle des römischen Sabaria oder Savaria (s. d.) steht, ist teilweise von Rebenhügeln umgeben und Fundort zahlreicher römischer Altertümer (Triumphbogen, Amphitheater). Sein rasches Aufblühen verdankt S. seiner Lage als Eisenbahnknotenpunkt.

Steinarbeit (Schachwitz), gewürfelter Tischdrell.

Steinasche, s. Pottasche.

Steinau, 1) (S. an der Kinzig) Stadt im preuß. Regbez. Kassel, Kreis Schlüchtern, an der Kinzig und der Staatsbahnlinie Frankfurt a. M.-Bebra, 195 m ü. M., hat 2 evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, Amtsgericht, Oberförsterei, Zigarren-, Wagen- und Steingutwarenfabrikation, Diamantschleiferei, Kunsttöpferei und Ofenfabrik, Dampfziegelei, 3 Sägewerke, Basalt- und Kalksteinbrüche und (1905) 2179 Einw., davon 82 Katholiken. S. erhielt 1290 Stadtrechte. — 2) (S. an der Oder) Kreisstadt im preuß. Regbez. Breslau, an der Oder, Knotenpunkt der Staatsbahnlinie Breslau-Glogau und der Eisenbahn Liegnitz-Kobylin, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, ein evang. Schullehrerseminar mit Waisenhaus, Amtsgericht, Tonwaren-, Möbel-, Kokosmatten-, Knopf- und Zuckerfabrikation, einen Oderhafen und (1905) 4269 meist evang. Einwohner. S. erhielt 1215 Stadtrecht. Am 11. Okt. 1633 siegte hier Wallenstein über die Schweden und Sachsen unter Thurn, der sich mit 12,000 Mann ergab. Vgl. Schubert, Urkundliche Geschichte der Stadt S. (Bresl. 1885); Täglichsbeck, Die Gefechte bei S. am 29. Aug. bis 4. Sept. 1632. Das Treffen vom 11. Okt. 1633 (Berl. 1889); Spohrmann, Geschichte des königlichen Schullehrerseminars zu S. (Bresl. 1899).

Steinäxte, s. Steinzeit.

Steinbach, 1) Stadt im bad. Kreis Baden, Amt Bühl, an der Staatsbahnlinie Mannheim-Konstanz, 151 m ü. M., hat 2 kath. Kirchen, eine Bezirksforstei, Essig-, Mostrich- und Rebsteckenfabrikation, bedeutenden Weinbau (Affenthaler) und (1905) 2069 meist kath. Einwohner. S. erhielt 1258 Stadtrechte und ist Geburtsort Erwins von Steinbach, dem 1844 auf einem nahen Hügel ein Denkmal (von Andr. Friedrich) errichtet ward. Das Stadtrecht von S. ist herausgegeben in den »Oberrheinischen Stadtrechten«, 1. Abt., Heft 7 (Heidelb. 1906). — 2) Dorf im württembergischen Jagstkreis, Oberamt Hall, am Kocher, hat eine kath. Kirche, Synagoge, ein Eisenwerk mit Maschinen- und Brückenbauanstalt, Gips- und Gipsdielenfabrikation, Kunstmühle, Furnierschneiderei und (1905) 1332 Einw. Dazu das königliche Schloß Komburg (s. d.) und der Weiler Einkorn, beliebter Ausflugsort mit Ruine und Aussichtsturm. — 3) Flecken

im sachsen-meining. Kreis Meiningen, in einem Tale des Thüringer Waldes am Grumbach, hat eine evang. Kirche, Eisen- und Stahlwarenfabriken und (1905) 1620 Einw. In der Nähe die Schlösser Altenstein und Liebenstein (s. d.).

Steinbach, 1) Emil, österreich. Staatsmann, geb. 11. Juni 1846 in Wien, gest. 26. Mai 1907 in Purkersdorf bei Wien, studierte in Wien Rechtswissenschaft, wurde Advokaturkonzipient, habilitierte sich an der Universität und lehrte an der Handelsakademie Nationalökonomie. 1874 in das Justizministerium berufen und 1886 zum Sektionschef befördert, arbeitete er die meisten sozialpolitischen Vorlagen, wie Anfechtungsgesetz, Exekutionsnovelle, Höferecht, Unfall- und Krankenversicherungsentwürfe, aus, vertrat sie im Parlament und gab auch mehrere der angeführten Gesetze mit Kommentaren heraus. Im Februar 1891 wurde er an Stelle Dunajewskis zum Finanzminister ernannt. Als solcher bewirkte er die Annahme der Valutagesetze von 1892 und führte die Konversion der österreichischen 5proz. Rente durch. Auch legte er dem Parlament Entwürfe über die Reform der Personalsteuern vor. Im November 1893 gab er gleichzeitig mit dem Ministerpräsidenten Grafen Taaffe aus Anlaß der Einbringung der Vorlage über die Wahlreform, mit der in der Öffentlichkeit sein Name allgemein in Verbindung gebracht wurde, seine Entlassung. In politischer Richtung stand er den Föderalisten und dem Feudaladel nahe. 1894 wurde er zum Senatspräsidenten, 1899 zum zweiten, 1904 zum ersten Präsidenten des obersten Gerichtshofes ernannt und 1899 ins Herrenhaus berufen. Als Präsident der Juristischen Gesellschaft in Wien verfaßte er: »Die Pflichten des Besitzes« (Wien 1887), »Rechtsgeschäfte der wirtschaftlichen Organisation« (das. 1897), »Die Moral als Schranke des Rechtserwerbs und der Rechtsausübung« (das. 1898), »Zur Friedensbewegung« (das. 1899), »Genossenschaftliche und herrschaftliche Verbände in der Organisation der Volkswirtschaft« (das. 1901) u. a. Vgl. Wittmayer, Emil S. als Sozialphilosoph (Wien 1907).

2) Baumeister, s. Erwin von Steinbach.

Steinbach-Hallenberg, Flecken im preuß. Reg.-Bez. Kassel, Kreis Schmalkalden, am Südfuße des Thüringer Waldes, an der Hasel und der Staatsbahnlinie Zella St. Blasii–Wernshausen, 435 m ü. M., hat 3 evang. Kirchen, eine Burgruine, Amtsgericht, Oberförsterei, Fabrikation von Eisenkurzwaren, Nägeln und gedrechselten Holzwaren, Eisengießerei, Gesenkeschmiederei, eine Zigarrenfabrik, Schneidemühlen, Braunsteingruben und (1905) 4504 Einw. Vgl. Köbrich, Geschichte von S. und Amt Hallenberg (Schmalkalden 1894).

Steinbachhöhle, Tropfsteinhöhle im fränkischen Jura, bei Sulzbach in der Oberpfalz.

Steinbearbeitung, s. Steine (Bausteine).

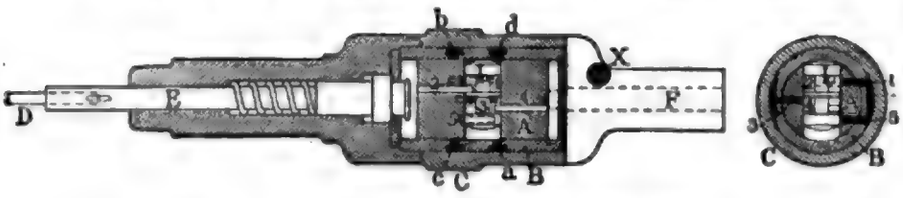
Steinbearbeitungsmaschinen zur Bearbeitung der natürlichen Gesteine für Bauzwecke, im weitern Sinn auch zur Herstellung von Gefäßen, Säulen, Platten, Konsolen, Kugeln u. dgl. aus demselben Material. In den Steinbrüchen stellen Steinstemmmaschinen die Teilungsfugen für die abzulösenden Steinblöcke mittels schnell einstoßender Meißel her. Zur Abtrennung der durch vertikale Schlitze abgeteilten Blöcke bohrt man (s. Gesteinsbohren) an der horizontalen Trennungsfläche Löcher und sprengt die Blöcke mit Keilen ab. Würfel- oder plattenförmige Arbeitsstücke erhält man durch Teilung der Blöcke nach ebenen Flächen mittels der Steinschneidemaschinen. Diese besitzen für sehr weiches Gestein (Serpentin, Alabaster sowie einige Sand- und Kalkarten im bruchfrischen Zustande) eine gezahnte Säge, in der Regel aber ein 4 m langes, 60—70 mm breites und 2—3 mm dickes Kupferblatt (Schwertsäge), einzeln oder zu mehreren in einem Rahmen (Gatter; Gattersteinschneidmaschine) eingespannt, der mittels Schwingen eine Hin- und Herbewegung erhält, während die Schnittstelle mit scharfem Quarzsand, Schmirgel oder hartem Gußeisenschrot und Wasser bestreut wird. Außerdem benutzt man auch Schwertsägen mit Diamantzähnen und Kreissägen, die entweder als glattrandige Scheiben mit Sand oder statt der gewöhnlichen Zähne mit Diamanten verzahnt, oder endlose Bänder wie bei Bandsägen, vielfach aber einfache Eisendrähte oder dreidrähtige Seile (Seilschneidmaschine), die mit Sand ꝛc. zur Wirkung gelangen.

Die zur Weiterbearbeitung der ebenen Steinflächen nach dem Prinzip des Pickens konstruierten Maschinen haben sich nicht brauchbar erwiesen. Man ist deshalb zu der den Metall- und Hobelmaschinen eigentümlichen Anordnung übergegangen und benutzt Steinabricht- und Flachhobelmaschinen, bei denen der auf einem Schlitten befestigte Stein unter feststehenden oder drehenden Meißeln vorbeigeführt wird. Als Meißel dienen Spitzstähle, runde Stahlschneidscheiben, beide oft mit Diamanten. Vielfach bestehen die Schneidscheiben aus stumpfen Kegelscheiben, die, gegen das bewegte Arbeitsstück gepreßt, die Teilchen absprengen (Sprengscheibe). Für einzelne Arbeitszwecke, z. B. bei sehr schweren Steinen, werden die Meißel über den Stein hinwegbewegt. Die Maschine von Anderson besitzt zwei horizontale Walzen, von denen die erstere mit zahlreichen Spitzstählen, die zweite mit Schlichtstählen versehen ist, so daß die Werkzeuge nacheinander schlagartig wie die Picken zur Wirkung gelangen. Zur Erzeugung von Kehlungen oder gesimsartigen Verzierungen benutzt man oft die gewöhnliche Abrichtmaschine mit profilierten Meißeln, aber auch Steinfräs- oder Gesimsmaschinen mit vertikalen Wellen und Fräsköpfen und schneidenden oder stumpfen Werkzeugen, welch letztere mit Sand, also durch Schleifen, zur Wirkung kommen. Bisweilen besitzen diese Maschinen auch nach dem Gesimseprofil geformte Schaber und sind dann den Hobelmaschinen nachgebaut. Bei der Duplexmaschine von Hunter gelangen erst rotierende Werkzeuge mit Stahlschneidscheiben und darauf Schaber zum Angriff. Um das mit dem Tisch sich bewegende Arbeitsstück auch an schrägen Flächen mit Kehlungen versehen zu können, erhält der Tisch selbst eine Vorrichtung zum Schrägstellen. Arbeitsstücke von Kreisquerschnitt werden gewöhnlich mittels Sägen oder mit der Hand achteckig vorbearbeitet und dann auf einer einfachen Drehbank mittels Spitz- und Schlichtstahl abgedreht. Sehr nützlich erweisen sich hier die Sprengscheiben, die, in Gabeln drehbar gelagert, an den Stein angepreßt werden.

Zum nachträglichen Schleifen und Polieren dienen Schleifmaschinen mit rotierenden oder hin und her gehenden Gußeisenscheiben, welche die Steinoberflächen mit Sand und Wasser, mit Schmirgel, Zinnasche, Kolkothar, Tripel ꝛc. bearbeiten, während der Stein auf einem Wagen oder Schlitten unter den Scheiben hin und her geschoben wird. Kleinere Steine werden mit der Hand oder einfachen Druckvorrichtungen an die auf einer rotierenden, abwärtsgehenden Spindel befestigten Scheibe, runde, säulenartige

Gegenstände auf der Drehbank mittels nebeneinander liegender gußeiserner konkaver Schleifklötze von 25—50 kg Gewicht, 8 cm Breite und ein Viertel Umfang geschliffen und poliert. Die höchste Politur gibt man mit Filz und Zinnasche. Zum Schleifen von Profilen dienen profilierte Klötze aus Gußeisen. In einzelnen Fällen verwendet man Graviermaschinen, deren Hauptteile vertikale Drehspindeln mit Stahlstiften bilden, und Sandstrahlgebläse zur Herstellung von Figuren, wobei man vorteilhaft statt des Sandes feingekörntes, durch Abschrecken gehärtetes Gußeisen benutzt. Vgl. Schwartze, Die Steinbearbeitungsmaschinen (Leipz. 1885).

Höchst wertvoll und vorbildlich ist für die S. das Preßluftwerkzeug von Coy (s. Abbildung). Dasselbe besteht der Hauptsache nach aus drei konzentrisch übereinander geschobenen Zylindern A, B, C, wovon der innere (A) einen Arbeitskolben bildet, der durch die Preßluft die Hin- und Herbewegung erhält und mittels eines Luftkissens auf den Werkzeughalter E und somit auf das in E eingesteckte Werkzeug D überträgt, ohne E zu berühren. Durch die vermittelst eines Schlauches bei F eingeführte Preßluft erfolgt die Bewegung des Kolbens A nebst dessen Steuerung folgendermaßen. Der Kolben ist in der Mitte normal zur Achse mit einer runden Bohrung L zu Aufnahme eines Rundschiebers versehen, der die Zuführung und Abführung der Luft regelt und zwar in der Weise, daß die letztere abwechselnd auf beide Seiten des Kolbens A gelangt. Zu dem Zwecke besitzt der Zylinder B Abflachungen, die mit Bohrungen im Zylinder A in und außer Verbindung gebracht werden können. Die schwarz gezeichneten Abflachungen führen die Luft zu, die mit Kreuzschraffierung versehenen führen die Luft ab. Zur Verbindung dienen die mit 1, 2, 3, 4 und 5 bezeichneten Kanäle. Bei der in der Figur gewählten Stellung des Steuerkolbens L gelangt die durch b zutretende Preßluft aus dem Kanal 3 durch den Kanal 4 über den Kolben A, während die unter demselben befindliche durch 2, 1, d entweicht. Die Verschiebung des Steuerkolbens hat die aus a austretende Preßluft bewirkt. Sowie jetzt A so weit vorrückt, daß a bedeckt wird, tritt L vor c und b und verschiebt sich, so daß 3 mit 2 und 4 durch 5 mit c in Verbindung tritt, wodurch die Kolbenbewegung umgekehrt wird, während die obere Preßluft durch die abwechselnd mit d und c verbundene Öffnung X ins Freie gelangt. Das Werkzeug macht 6—8000 Schläge in der Minute.



Preßluftwerkzeug, Längs- und Querschnitt.

Steinbeere (Steinfrucht, Drupa), s. Frucht, S. 177.

Steinbeere, Pflanze, s. Paris und Vaccinium.

Steinbeile, s. Steinzeit.

Steinbeis, Ferdinand von, geb. 5. Mai 1807 zu Ölbronn in Württemberg, gest. 7. Febr. 1893 in Leipzig, erlernte seit 1821 den Berg- und Hüttenbetrieb, studierte in Tübingen, trat 1827 in die Verwaltung des Staatseisenwerks Ludwigsthal ein, wurde 1830 Betriebsdirektor der Hüttenwerke des Fürsten zu Fürstenberg, dann in Neunkirchen bei Saarbrücken, wo er den Kokshochofenbetrieb einführte. 1848 wurde er Mitglied und 1855 Direktor der Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart. Seit 1880 lebte er in Leipzig. Das von ihm 1849 begründete württembergische Gewerbemuseum wurde vorbildlich für alle Industriestaaten, ebenso der unter seiner Leitung entstandene Fortbildungsunterricht, dem auch die Frauenarbeitsschulen angehören. Er schrieb: »Die Elemente der Gewerbebeförderung, nachgewiesen an der belgischen Industrie« (Stuttg. 1853); »Entstehung und Entwickelung der gewerblichen Fortbildungsschule in Württemberg« (das. 1872), auch redigierte er seit 1849 das »Württembergische Gewerbeblatt«. Nach der Pariser Industrieausstellung begründete eine große Anzahl Industrieller eine S.-Stiftung zur Ausbildung und Unterstützung der gewerblichen Jugend. Vgl. F. Müller, Ferdinand von S., eine Gedenkschrift (Tübing. 1907).

Steinbeißer, soviel wie Kirschkernbeißer (s. Kernbeißer) und Steinschmätzer (s. d.), auch soviel wie Steinpitzger, s. Schmerle.

Steinberg, berühmter Weinberg im Rheingau, seitlich zwischen Hattenheim und Östrich, ca. 24 Hektar groß, 1777 von den Mönchen des Eberbacher Klosters angelegt. Die hier gebauten Marken »Rosengarten«, »Goldener Becher«, »Steinberger Kabinett« ꝛc. gehören zu den edelsten Gewächsen des Rheingaues (vgl. Rheinweine).

Steinberge (Crannoges, Holzinseln, Inselburgen), den schweizerischen Pfahlbauten ähnliche, aus Erde und Steinen in Verbindung mit Pfählen hergestellte vorgeschichtliche Konstruktionen in Irland, besonders auf den durch die Gewässer des Shannon gebildeten Inseln, die im Winter unter Wasser stehen. Die S. sind als Festungen und Zufluchtsorte der kleinen irischen Häuptlinge noch im 16. Jahrh. bewohnt gewesen. Vgl. Martin, The lake dwellings of Ireland, called Crannoges (Dublin 1886).

Steinberger, Rheinweinsorte erster Güte, die am Steinberg (s. d.) im Rheingau erzeugt wird, s. Rheinweine.

Steinberghaff, Ostseebad an der Flensburger Föhrde, zum Gutsbezirk Östergaard im preuß. Reg.-Bez. Schleswig, Landkreis Flensburg, gehörig.

Steinbibernell, s. Pimpinella.

Steinbier, s. Bier, S. 847.

Steinbildhauer, s. Steine (Bausteine).

Steinbock (Ibex *Wagn.*), Gruppe aus der Gattung Ziege (Capra *L.*), charakterisiert durch die vorn abgeplatteten Hörner mit knotigen Querwülsten, umfaßt mehrere den höchsten Gebirgen der Alten Welt, den europäischen Alpen, den Pyrenäen (Bergbock, C. hispanica *Schimp.*) und andern spanischen Gebirgen, dem Kaukasus (C. caucasica *Güld.*), den Hochgebirgen Asiens, dem Steinigen Arabien, Abessinien und dem Himalaja angehörige Tiere. Auf Kreta und andern Inseln des Mittelmeeres, in den Gebirgen Kleinasiens und Persiens lebt der bärtige Capra Beden *Forsk.* Der Alpensteinbock (C. Ibex *L.*, s. Tafel »Ziegen«, Fig. 1), 1,5—1,6 m lang, 80—85 cm hoch und 80—110 kg schwer, der Bock mit sehr starkem, bis 1 m langem, schief nach rückwärts gebogenem Gehörn, das beim Weibchen bedeutend kleiner und mehr hausziegenartig ist. Der Körper ist gedrungen und stark, der Hals von mittlerer Länge, der Kopf verhältnismäßig klein, an der Stirn stark gewölbt; die Beine sind kräftig und von mittlerer Höhe. Die

Behaarung ist rauh und dicht, am Hinterkopf, Nacken und Unterkiefer verlängert, im Sommer rötlichgrau, im Winter fahl gelblichgrau. Längs der Mitte des Rückens verläuft ein hellbrauner Streifen; Stirn, Scheitel, Nase, Rücken und Kehle sind dunkelbraun; die Mitte des Unterleibes ist weiß. Der S. bewohnt die höchsten Regionen der Alpen, lebt in Rudeln und steigt nur in die Waldregion herab, wenn die Alpenkräuter, seine Nahrung, vom Schnee bedeckt sind. Seine Bewegungen sind rasch und leicht; er klettert sehr gewandt und weiß an den steilsten Felsenwänden Fuß zu fassen, auch verfehlt er im Springen nie sein Ziel. Die Brunstzeit fällt in den Januar, und fünf Monate nach der Paarung wirft das Weibchen ein oder zwei Junge, die es in der Gefahr tapfer verteidigt. Jung eingefangene Steinböcke werden leicht zahm, doch bricht die Wildheit im Alter wieder hervor. Während der S. in der Mammut- und Renntierzeit durch die ganze Schweiz, einen Teil Südfrankreichs und (wahrscheinlich) bis Belgien verbreitet war, noch von Plinius als Hochgebirgsstier erwähnt wurde, auch im frühen Mittelalter bei den St. Galler Mönchen als Wildbret beliebt war und von Albertus Magnus zur Hohenstaufenzeit als häufig in den Deutschen Alpen bezeichnet wurde, ist sein Bestand in den letzten Jahrhunderten schnell zusammengeschmolzen; 1583 wurde der letzte am Gotthard erlegt; 1574 war er in Graubünden kaum noch aufzutreiben; 1706 verschwand er aus dem Zillertal, wo er über ein Jahrhundert von den Erzbischöfen von Salzburg beschützt worden war, und schon im 18. Jahrh. beschränkte sich sein natürliches Vorkommen auf die Hochgebirge des südlichen Wallis, Savoyens und Piemonts. 1858 erwarb der König Viktor Emanuel in den Tälern, die vom Aostatal in südwestlicher Richtung streichen, das Jagdrecht und schuf dort ein Schutzgebiet für den S., in dem er sich vortrefflich gehalten hat. Man schätzt die Zahl der dort lebenden Tiere auf 400—500 Stück. Mehrfache Versuche, ihn an einzelnen Stellen der Schweiz und den Österreichischen Alpen wieder einzubürgern, hatten keinen dauernden Erfolg. Nur im Tennengebirge (Salzburg) scheinen sich 1876 aus Savoyen bezogene Steinböcke eingebürgert und fortgepflanzt zu haben. Viktor Emanuel legte im Aostatal auch ein Gehege für Steinbockzucht an und erzielte durch eine ausgewählte Ziegenart, die in das Gebirge zu den wilden Steinböcken getrieben wurde und von dort trächtig zurückkehrte, eine Kolonie von Steinbockbastarden, die den echten Steinböcken ungemein ähnlich sind. Sie haben 1 m lange Hörner und sind zur Fortpflanzung durchaus geeignet. Das Fleisch des Steinbockes ist schmackhaft. Vgl. Girtanner, Der Alpensteinbock (Trier 1878).

Steinbock (Capricornus), 1) das zehnte Zeichen des Tierkreises (♑); 2) Sternbild des südlichen Himmels. Vgl. Textbeilage zu Artikel und Karte »Fixsterne«.

Steinbohrer (Saxicavidae), eine Familie der Muscheln, s. Bohrmuscheln.

Steinbrachsen, s. Brasse.

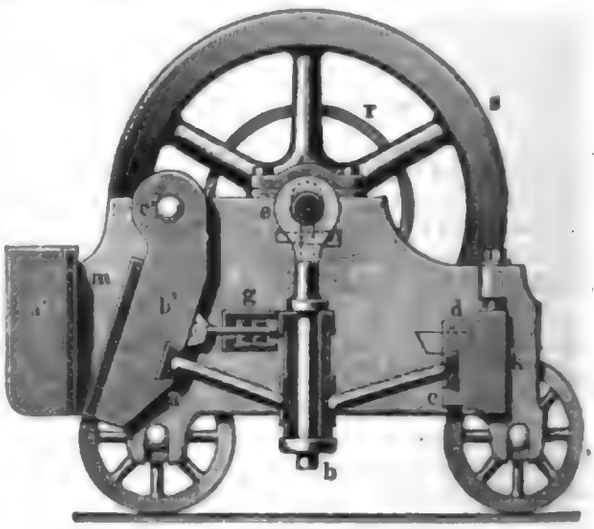
Steinbrand, s. Brandpilze II.

Steinbrech, Pflanzengattung, s. Saxifraga.

Steinbrechartige Pflanzen, s. Saxifragazeen.

Steinbrecher (Seeadler), s. Adler, S. 112.

Steinbrechmaschine (Brechmaschine, Backenquetsche, Maulbrecher), mechanische Vorrichtung zur Zerkleinerung von Gesteinen, Erzen ꝛc., die vielfach an Stelle der sonst üblichen Pochwerke und Walzen angewendet und transportabel gemacht, besteht im wesentlichen nach der Figur aus zwei im spitzen Winkel gegeneinander gestellten eisernen Brechplatten a′ und b′, zwischen welche die zu zerbrechenden Steine geschüttet werden. Die eine Platte a′ steht fest, die andre ist um Zapfen c′ beweglich und nähert sich der feststehenden Platte durch die Wirkung eines Kniehebels a b c, der sich gegen d stützt, während die Rückbewegung durch das Gewicht der Platte und die Feder g erfolgt. Bei dieser Rückbewegung findet natürlich eine Erweiterung des Brechmauls m statt, die dem darin befindlichen Steinmaterial Gelegenheit gibt, tiefer zu sinken, bis es wieder fest anliegt; die hierauf folgende Verengerung wird sodann, wenn der Winkel zwischen beiden Backen genügend klein gewählt ist, um ein Ausweichen der Steine nach oben auszuschließen, die Zerdrückung zur Folge haben. Bei rasch aufeinander folgender Wiederholung dieser Schwingungen des Backens b′, hervorgerufen durch das Exzenter e,



Steinbrechmaschine.

das auf der Welle des Schwungrades s sitzt, werden sonach die oben aufgegebenen großen Steine immer tiefer einsinken und allmählich zu immer feinerm Korn zerdrückt, dessen Größe durch den Stellkeil k geregelt wird. Die Maschine arbeitet demnach ununterbrochen. Um die Backen vor Abnutzung zu schützen und gleichzeitig die Form des Backenquerschnittes für verschiedenes Material verschieden wählen zu können, sind die Backen noch mit besondern Druckplatten aus Hartguß von wellenförmigem Querschnitt versehen, die nach Bedarf ausgewechselt oder erneuert werden können. Der Antrieb der Maschine erfolgt durch Riemenscheiben r, und ein Schwungrad s dient zur Regulierung. Vgl. auch Tafel »Aufbereitungsmaschine I«.

Steinbruch, s. Steine (Bausteine). [S. I.

Steinbruch (magyar. Kőbánya, spr. -bānja), Stadtteil im SO. von Budapest, an den Bahnlinien nach Hatvan, Szolnok, Czegléd und Lajosmizse mit großem Rangierbahnhof, bildet mit der Franzstadt den 10. Bezirk von Budapest (s. d., S. 558) und hat eine neue kath. Kirche, 3 große Bierbrauereien, große Schweinemastanstalten (sogen. Szálláse), Mittelpunkt des ungarischen und serbischen Borstenviehhandels, hat zwei Hochreservoirs des Budapester Wasserwerks, Weberei, Weinbau und Sandsteinbrüche.

Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für das Gebiet des Deutschen Reiches mit dem Sitz in Berlin und neun Sektionen, deren Sitze sich in Nürnberg, Karlsruhe, Mainz, Köln a. Rh., Hagen i. W., Dresden-Altstadt, Breslau, Hannover und Berlin befinden.

Ende 1905 gab es 12,696 Betriebe mit 427,122 versicherten Personen, deren in Anrechnung zu bringende Löhne sich auf 151,080 Mill. Mk. stellten. Die Jahreseinnahmen betrugen 4,719, die Ausgaben 4,462, der Reservefonds 8,150 Mill. Mk. Entschädigt wurden 1905: 2436 Unfälle, 15,5 auf 1000 Vollarbeiter, darunter 241 mit tödlichem Ausgang, 25 mit dauernder Erwerbsunfähigkeit. Die Summe der Entschädigungen einschließlich der Renten für Unfälle aus frühern Jahren betrug 1905: 3,232 Mill. Mk. S. Berufsgenossenschaft.

Steinbrück, Eduard, Maler, geb. 3. Mai 1803 in Magdeburg, gest. 3. Febr. 1882 in Landeck, widmete sich in Berlin unter Wach der Kunst, ging 1829 nach Düsseldorf, dann nach Rom, lebte von 1830—1833 wieder in Berlin, darauf bis 1846 in Düsseldorf, seitdem abermals in Berlin und seit 1876 zu Landeck in Schlesien. Seine Bilder, deren Motive meist der Sage und der Dichtung entnommen sind, tragen in der empfindsamen Auffassung wie in dem zarten, weichen Kolorit das Gepräge der Düsseldorfer Romantik. Die hervorragendsten sind: Genoveva, Rotkäppchen, Fischerfrau am Strand, Undine, die Magdeburger Jungfrauen, die sich während der Plünderung der Stadt 1631 von den Wällen herabstürzen, und Maria bei den Elfen, nach Tiecks Märchen (1840, in der Nationalgalerie zu Berlin).

Steinbühlergelb, soviel wie chromsaurer Baryt oder chromsaurer Kalikalk, der aus Chlorcalciumlösung durch chromsaures Kali gefällt wird und einen schönen gelben Farbstoff bildet.

Steinburg, s. Befestigungen, vorgeschichtliche.

Steinburg, Kreis in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, benannt nach einer alten Burg, östlich von Krempe, mit der Hauptstadt Itzehoe.

Steinbutt, s. Schollen, S. 943.

Steincelte, s. Steinzeit, S. 920.

Steind., bei Tiernamen Abkürzung für Franz Steindachner, Direktor des Zoologischen Hofkabinetts in Wien; leitete 1893 die österreichische Expedition ins östliche Mittelmeer.

Steindattel (Meerdattel, Lithodomus lithophagus *L.*), eine Art der Miesmuscheln (Mytilidae), lebt an den Ufern des Mittelmeeres in Felslöchern oder in Steinkorallen, in die sie sich einbohrt. Wahrscheinlich sondert sie hierzu einen kalkauflösenden Saft ab, da sie nicht wie die echten Bohrmuscheln (s. d.) sich durch Feilen helfen kann. Die Bohrlöcher sind innen völlig glatt. Besonders interessant ist ihr Vorkommen in den Säulen des sogen. Serapistempels von Pozzuoli bei Neapel (s. Hebung).

Stein der Weisen, s. Alchimie.

Steindienst (Steinkultus), eine über fast die ganze Erde verfolgbare Art der religiösen Regung. In der rohesten und ursprünglichsten Form wird irgend ein beliebiger Stein erwählt und zum Fetisch gemacht. Die Dakota Nordamerikas nehmen einen runden Kieselstein und bemalen ihn, dann reden sie ihn Großvater an, bringen ihm Opfer und bitten ihn, sie aus der Gefahr zu erretten. Ähnliches beobachtete man in Südamerika, in der Südsee, in vielen Gegenden Afrikas, Lapplands, Indiens ꝛc. Auf den Fidschiinseln verehrt man Steine von Phallusgestalt. Bei den Kulturvölkern der Alten und Neuen Welt war Meteorsteinkult sehr verbreitet. So wurde ein bei Chicomoztot oder den sieben Höhlen, einem in der mystischen Topographie der Altmexikaner wichtigem Ort herabgefallener Stein als ein Sohn des Götterpaares Ometeuctli und Omecihuatl verehrt. Auch vorgeschichtliche Steinwaffen oder Werkzeuge hielt man für vom Himmel gefallene Waffen der Götter, namentlich für Donnerkeile (Jupiter lapis-Kult), und trug sie vielfach als Amulette, wobei man bereits eine deutlichere Verknüpfung mit der übersinnlichen Welt gewahrt. Die hochgefeierten Palladien der Trojaner, Griechen und Römer waren meistens solche vom Himmel herabgefallene Göttergeschenke, die namentlich im Kulte der Kybele, Minerva und des Mars eine Rolle spielten. Anderseits scheint bei etwas höher gestiegener religiöser Bildung eine Art von Vermählung der Gottheit mit einem ihr errichteten Altarstein, Opfertisch oder Idol angenommen worden zu sein, sei es, daß man, wie im alten Ägypten, meinte, die Gottheit nehme in dem Stein Wohnung, oder auch, indem der Stein als uralte Opferstätte der Väter den Nimbus des nationalen Allerheiligsten eines Volkes oder Stammes erwarb. So wurden einfache Platten, Steinkegel, Opfertische ꝛc. zu dem Ursymbol der Nationalgottheit, dem man sich mit dem stärksten religiösen Schauer näherte. Hierher gehören: der schwarze Stein von Pessinus, das berühmte konische Idol der Venus auf Cypern, der Stein, der bei den böotischen Festen als Vertreter des thespischen Eros die höchsten Ehren genoß, der rohe Stein zu Hyettos, der »nach alter Weise« den Herakles darstellte, die 30 Steine, welche die Pharäaner in althergebrachter Weise an Stelle der Götter verehrten, die rohen Steinaltäre in Bethel, Garizim und Jerusalem, die zahlreichen Steinsäulen oder Menhirs der germanischen und keltischen Länder, die Irmensäulen (s. Irmin), die aus Baumstämmen oder Stein bestanden, der Steinkreis von Stonehenge (s. d.) als vornehmstes Beispiel der unzähligen, über die ganze Alte Welt verbreiteten Kromlechs (s. d.) ꝛc. Die Verehrung der paphischen Venus als Steinkegel war offenbar ein Überbleibsel einer rohern Urreligion, die in dem philosophischer gewordenen Kultus Aufnahme gefunden hatte, um den Frieden zwischen der neuen Religion und der alten zu besiegeln. Dasselbe gilt von dem heiligen Stein in der Kaaba zu Mekka und der heiligen Steinplatte in der Moschee Omars zu Jerusalem, uralten heiligen Steinen und Opferstätten der Araber und Juden, die als Meteorsteine gelten. Aber gerade der mystische Reiz, der in der Verehrung des rohen Naturidols liegt, führte zu den tollsten Übertreibungen in dieser Kultusform. Theophrast schildert im 4. Jahrh. v. Chr. den Typus des abergläubischen Griechen seiner Zeit, der immer sein Salbfläschchen bei sich führt, um jeden heiligen Stein, dem er auf der Straße begegnet, Öl aufzuträufeln, dann davor niederzufallen und ihn anzubeten, ehe er seines Weges weiterschreitet. Die Kirchenväter (Arnobius, Tertullian u. a.) machten sich lustig über diesen Gebrauch der Heiden, Steine zu salben und anzubeten; aber sie vergaßen, daß diese Sitte auch Jakob, der Erzvater, bei jenem Stein übte, der ihm als Kopfkissen gedient hatte. Noch Heliogabal brachte das schwarze Steinidol des syrischen Sonnengottes unter großer Feierlichkeit nach Rom und errichtete ihm einen durch orientalische Pracht ausgezeichneten Dienst. Mehr an den reinen Fetischdienst erinnert die besonders in Syrien und Phönikien heimisch gewesene Verehrung kleiner Meteorsteine oder Bätylien (s. Bätylos); denn diese Steine wurden speziell als Hausgötter ꝛc. gebraucht, und die Dioskuren, die als die Nothelfer des Altertums galten, wurden besonders häufig als Steine verehrt. Ähnliches gilt von den Buddhasteinen in Indien, den zahlreichen Fußstapfensteinen (s. Roßtrappen) ꝛc. Vgl. v. Dalberg, über Meteorkultus

der Alten (Heidelb. 1811); Tylor, Die Anfänge der Kultur (deutsch, Leipz. 1873, 2 Bde.); Rochholz, Der S. in der Schweiz (Aarau 1862); Lenormant, Les bétyles (in der »Revue de l'histoire des religions«, Par. 1881).

Steindöbra, seit 1901 Georgenthal mit S. und Aschberg, Gemeinde in der sächs. Kreish. Zwickau, Amtsh. Auerbach, hat eine evang. Kirche, Fabrikation von Harmonikas und Akkordeons, Geigen, Gitarren ꝛc., ein Kupferbergwerk, (1905) 2249 Einw.

Steindorff, Georg, Ägyptolog, geb. 12. Nov. 1861 in Dessau, studierte 1881—84 an den Universitäten Berlin und Göttingen Ägyptologie und semitische Sprachen, wurde 1885 Hilfsarbeiter, bald darauf Direktorialassistent am königlichen Museum in Berlin, habilitierte sich 1890 an der dortigen Universität und wurde 1893 als außerordentlicher Professor der Ägyptologie nach Leipzig berufen und dort 1900 zum ordentlichen Honorarprofessor, 1904 zum ordentlichen Professor ernannt. Nach einer ersten Reise nach Ägypten im J. 1895 unternahm er im Auftrage der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1899—1900 eine größere archäologische Expedition, die ihn durch die Libysche Wüste zur Oase des Jupiter Ammon und später nach Unternubien führte. In den Jahren 1903, 1904 und 1906 führte er Ausgrabungen bei der Cheopspyramide von Gizeh aus und unternahm 1906 eine archäologische Reise nach dem Sudân. Er schrieb außer Aufsätzen in wissenschaftlichen Zeitschriften: »Sassanidische Siegelsteine« (in den »Mitteilungen aus der orientalischen Sammlung der königlichen Museen zu Berlin«, Heft 4, Berl. 1891); »Grabfunde des mittleren Reiches aus den königlichen Museen in Berlin« (ebenda 1896 u. 1901); »Koptische Grammatik« (2. Aufl., Berl. 1904); »Die Apokalypse des Elias« (Leipz. 1899); »Die Blütezeit des Pharaonenreichs« (Bielef. 1900); »Vorläufiger Bericht über seine im Winter 1899/1900 nach der Oase Siwe und nach Nubien unternommenen Reisen« (Leipz. 1900); »Durch die Libysche Wüste zur Amonsoase« (Bielef. 1904); »The religion of the ancient Egyptians« (New York u. Lond. 1905). Auch bearbeitete er die neueste Ausgabe von Bädekers »Ägypten« (6. Aufl., Leipz. 1906).

Steindrossel (Felsschmätzer, Monticola *Boie*), Gattung der Sperlingsvögel aus der Familie der Drosseln (Turdidae), große, schlanke Vögel mit starkem, pfriemenförmigem, seicht gewölbtem Schnabel mit überragender Spitze, langen Flügeln, kurzem, schwach ausgerandetem Schwanz und mittelhohen, starken, langzehigen Füßen mit großen, merklich gebogenen Krallen. Der Steinrötel (Steinmerle, Rotschwanz, Gebirgsamsel, M. saxatilis *L.*), 23 cm lang, 37 cm breit, ist am Kopfe, Vorderhals, Nacken und Bürzel blaugrau, am Unterrücken weißblau, an der Unterseite und am Schwanz, mit Ausnahme der beiden mittelsten dunkelgrauen Federn, rot, an den Flügeln schwarzbraun, findet sich in fast allen Gebirgen Südeuropas, Südsibiriens, im westlichen und mittlern Asien, brütet noch in Österreich, am Rhein, ausnahmsweise in Böhmen, in der Lausitz und am Harz, weilt bei uns vom April bis September, geht im Winter nach Nordafrika und Indien, bewohnt weite, steinige Talmulden, singt trefflich, nährt sich von Beeren und Kerbtieren, nistet in Mauer- und Felsspalten, auch im Gestrüpp und legt 4—6 blaugrüne Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 59). Die Blaumerle (Blauamsel, Blaudrossel, Blauvogel, einsamer Spatz, Einsiedler, M. cyanus *L.*) ist 25 cm lang, 37 cm breit, schieferblau, mit mattschwarzen Schwingen und Steuerfedern, bewohnt Südeuropa, Nordafrika, Mittelasien, findet sich auch in den südlichen Kronländern Österreichs, als Strichvogel im bayrischen Hochgebirge, geht im Winter nach Indien und Abessinien, lebt einsam in Einöden, singt sehr angenehm, nistet in Felsspalten, auf Kirchtürmen ꝛc. und legt vier grünlichblaue, violett und rotbraun gefleckte Eier. In Italien, Griechenland und auf Malta ist sie als Stubenvogel sehr beliebt.

Steindruck, s. Lithographie.

Steine (Bausteine), Gesteine verschiedener Art, die meist zu Bauzwecken dienen. Soweit sie sich nicht als Trümmer in der Nähe größerer Felsmassen, als Rollsteine, Geschiebe oder erratische Blöcke vorfinden, werden sie an ihren Fundorten abgebaut oder gebrochen (Steinbrüche). Zumeist gewinnt man die S. durch Tagebau; liegt das brauchbare Gestein tief unter der Erdoberfläche, so tritt Grubenbau ein, wie in den Schieferbrüchen der Rheinprovinz, den Mühlsteinbrüchen zwischen Mayen und Andernach, den Brüchen im Petersberg bei Maastricht ꝛc. Zur Abtrennung der S. von ihren Lagern dienen Brechstangen und Keile, und wo diese nicht ausreichen, sprengt man mit Pulver oder Dynamit. Dabei werden Bohrmaschinen angewandt, und auch bei der Ablösung der S. mittels der Keile benutzt man Maschinen, z. B. einen auf Schienen beweglichen Dampfhammer, der die S. absprengt und spaltet. Die aus den Steinbrüchen gelieferten rohen S. werden zum Teil als solche benutzt, meist aber zu Werkstücken, Schnittsteinen oder Quadern verarbeitet. Diese Steinbearbeitung ist Sache des Steinmetzen (Steinhauers). Sie geht oft in die Kunst des niedern Bildhauers (Steinbildhauers) über und wird zur Kunst des Steinschnittes, wo es sich um Stücke für Gewölbedurchdringungen, schiefe Brücken, reiches Rippenwerk ꝛc. handelt, deren Form aus den Werkzeichnungen aufgetragen und mit Hilfe oft zahlreicher Schablonen (Brettungen) hergestellt werden muß. Die Flächenbearbeitung besteht, vom Groben zum Feinen fortschreitend, im Bossieren mit dem Zweispitz, im Flächen mit dem Flächhammer, im Spitzen mit dem Spitzeisen, bei weichem Gestein im Kröneln mit dem Kröneleisen oder Scharrieren (das Ebnen durch breite Parallelschläge) mit Schlägel und Scharriereisen. Bei härtern Gesteinen tritt an Stelle der beiden letzten Operationen das Stocken mit dem Stockhammer. In neuerer Zeit werden häufig Steinbearbeitungsmaschinen benutzt. Vgl. Gottgetreu, Physische und chemische Beschaffenheit der Baumaterialien (3. Aufl., Berl. 1880, 2 Bde.); H. Koch, Die natürlichen Bausteine Deutschlands (das. 1892); Herrmann, Steinbruchindustrie und Steinbruchgeologie (das. 1899); Ringleb, Lehrbuch des Steinschnittes (2. Aufl., Stuttg. 1883); Wehrle, Projektive Abhandlung über Steinschnitt (Zürich 1880); Krauth und Sales Meyer, Die Bau- und Kunstarbeiten des Steinhauers (Leipz. 1896, 2 Bde.); Schwartze, Die Steinbearbeitung und ihre neuesten Fortschritte (Berl. 1898); Th. Müller, Der Steinmetz in der Schule und in der Praxis (2. Aufl., Leipz. 1906); Seipp, Die Wetterbeständigkeit der natürlichen Bausteine (Jena 1900); Spiegel, Der Steinrechner für das Baugewerbe (2. Aufl., Halle 1899); Zeitschrift: »Der deutsche Steinbildhauer, Steinmetz und Steinbruchbesitzer« (Münch., seit 1885).

Steine (Konkremente), in der Medizin Ablagerungen anorganischer Massen, namentlich von Kalk-

salzen der Oxal- und Harnsäure und Cholesterin, die sich in Hohlräumen oder Flüssigkeit führenden Kanälen unter krankhaften Verhältnissen bilden und ablagern. Sie kommen vor in der Harnblase (Harnstein), in der Gallenblase und in den Gallengängen (Gallenstein), im Darm (Darm- oder Kotsteine), in der Harnröhre, in der Vorsteherdrüse, in den Nieren (Nierenstein), den Bronchien, in den Speichelgängen u. a. O. Sie entstehen infolge von Katarrhen der betreffenden Schleimhäute, oder infolge einer Veränderung der Absonderung, oder als Niederschläge um von außen eingedrungene Fremdkörper herum und zeigen dann streng konzentrische Schichtung. Sie sind bisweilen sehr klein, in der Harnblase des Menschen kommen aber S. bis zu 500 g und darüber vor, im Darm von Pferden Kotsteine bis zu 5 kg. Kotsteine, durch Niederschläge auf kleine Nahrungsreste gebildet, kommen nicht selten im Wurmfortsatz des Blinddarmes beim Menschen vor und erzeugen gefährliche Blinddarmentzündung. Gallensteine finden sich einzeln oder zu mehreren (Tausende) in der menschlichen Gallenblase. Form und Größe der S. richten sich zunächst nach dem Raum und der Nachbarschaft, werden aber dadurch nicht endgültig bestimmt, vielmehr vergrößert sich der Stein weiter, und sein Druck bringt benachbarte Organteile zum Schwinden. Manche S. sind formlose Klumpen ohne innere Schichtung, manche haben eine höckerige, unregelmäßige Oberfläche, die meisten zeigen abgerundete Flächen, auch zierliche Facetten (besonders kleine S., die zu mehreren nebeneinander liegen), und manche sind wie abgeschliffen. S. machen oft vorübergehend oder dauernd Schmerzen, sie bedingen Katarrhe und Verschwärungen, die meist unter den lebhaftesten Schmerzen in sogen. Koliken verlaufen; sie beeinträchtigen das Durchströmen des normalen Inhalts der Höhlungen oder behindern es ganz; durch Verschluß des Abflußrohrs eines Drüsenteils oder einer ganzen Drüse veranlassen sie mehr oder weniger schwere, oft lebensgefährliche Störungen. Werden sie nicht aufgelöst oder ausgestoßen, so müssen sie durch Operationen entfernt werden. Schwierig ist oft die Erkennung von Steinen in tiefliegenden Organen. Hier hat die Anwendung der Röntgenstrahlen große Fortschritte gebracht.

Steine, linksseitiger Nebenfluß der Glatzer Neiße, im preuß. Regbez. Breslau, entspringt unfern Görbersdorf am Dürreberg im Waldenburger Gebirge, fließt südöstlich und mündet, nach 55 km langem Lauf, unterhalb Glatz.

Steine, künstliche, im weitesten Sinn alle künstlich hergestellten Steine im Gegensatz zu den natürlichen Steinen, also auch Ziegel, Lehmsteine, Terrakotten, Kalksandsteine ꝛc., im engern Sinne die aus verschiedenartigen Mischungen hergestellten Steinmassen, die in der Regel bestimmte natürliche Steine (Sandstein, Marmor, Granit ꝛc.) nachahmen und ersetzen sollen. Kunstsandstein (Kunststein, Massestein) wird aus einer Mischung von sehr feinem Zementpulver, zu Staub zerfallenem gebrannten Kalk und gewaschenem scharfen Kies und feinem Sand hergestellt, indem man die Mischung mit Wasser anknetet, in Formen preßt und etwa 4 Wochen feucht erhält. Bisweilen wird derartiger Stein schließlich noch mit Wasserglas getränkt. Cendrinsteine werden aus Staubkalk und Asche, Schwemmsteine aus Bimssteinsand oder Trachytsand und gebranntem Kalk hergestellt. Letztere vermauert man mit Zement oder mit einem Mörtel aus Kalk und Trachytsand. Eine andre Gruppe bilden die künstlichen Steine, die aus Bruchstücken natürlicher Gesteine mit einem Bindemittel hergestellt werden (künstlicher Marmor, Marmorimitation). Sehr häufig wird Zement angewandt, der mit den Bruchstücken und Wasser zu einem Brei angemacht und, in Formen gestampft, sehr feste Steine liefert, die auch verschieden gefärbt werden können und nach dem Schleifen hübsche Effekte liefern. Hierher gehört auch der Terrazzo. Ähnliche, aber minder feste Steine liefert Gips, den man so scharf brennt, daß er nach dem Anmachen mit Wasser und nach dem Mischen mit den Steinbrocken langsam erstarrt. Eine Mischung von gebranntem Gips mit kohlensaurem Kalk, angemacht mit einer Lösung von schwefelsaurem Kali und Leim und beliebig gefärbt (gestreift, geadert, wolkig), liefert eine ansprechende Marmorimitation, die durch Tränken mit Stearin nach dem Polieren widerstandsfähiger gegen Wasser gemacht wird. Aus Magnesiazement bereitet man den Cajalith, aus Magnesit die Magnesitplatten (s. d.). Eine Mischung von Sodarückständen und geröstetem Schwefelkies mit konzentrierter Wasserglaslösung liefert sehr harte Steine, die dem Wasser Widerstand leisten. Zu den künstlichen Steinen gehören auch Mischungen aus Steintrümmern und harzigen Bindemitteln, wie die braune Metallava aus Sand, Kalkstein, Teer und wenig Wachs. Aus dieser Masse gegossene Platten lassen sich schön polieren. Eine sehr stark gepreßte Mischung aus Magnesiazement und Holzmehl bildet das Steinholz (Xylolith). Über Schlackensteine s. Schlacken, über Glasziegel s. d. Zur Herstellung von künstlichem Marmor benutzt man auch natürlichen Gipsstein, bringt diesen annähernd in die Form, die man haben will (Platten ꝛc.), entwässert ihn bei 100—130° und tränkt ihn dann mit einer Lösung von Kaliumsulfit und schließlich mit Alaunlösung. Dabei kann man auch durch farbige Metallsalze sehr schöne Färbungen erzielen. Vgl. Glinzer, Lehrbuch der Baustoffkunde (3. Aufl., Dresd. 1903); Koller, Künstliche Baumaterialien (Frankf. 1894); Lehner, Die Kunststeine (Wien 1902); Förster, Lehrbuch der Baumaterialienkunde, Heft 2: Die künstlichen Steine (Leipz. 1905 f.).

Steineibe, s. Podocarpus.

Steineiche, s. Eiche, S. 422.

Steinen, schweizer. Ort, s. Lowerz.

Steinen, Karl von den, Ethnolog und Forschungsreisender, geb. 7. März 1855 in Mülheim a. d. Ruhr, studierte Medizin in Zürich, Bonn und Straßburg, widmete sich in Berlin und Wien der Psychiatrie und war 1878—79 Assistenzarzt an der Irrenklinik der Charité in Berlin. Auf einer Reise um die Erde, 1879—81, studierte S. das Irrenwesen in den Kulturstaaten und machte auf mehreren Südseeinseln ethnologische Forschungen. Darauf begleitete er als Arzt und Naturforscher die deutsche Südpolarexpedition 1882 nach Südgeorgien, ging auf der Rückreise 1883 mit seinem Vetter, dem Maler Wilhelm von den S., und dem Astronomen Clauß über Buenos Aires nach Cuyabá in Brasilien und von dort zum Oberlauf des Xingú, den er unter vielen Beschwerden bis zu seiner Mündung in den Amazonas hinabfuhr. Auf einer zweiten Reise in dasselbe Gebiet 1887—88 mit seinem Vetter Wilhelm, dem Ethnologen Paul Ehrenreich und dem Astronomen P. Vogel, untersuchte er zuerst die Sambakis in der Provinz Santa Catharina, ging dann über Montevideo nach Cuyabá und von dort zu den Indianerstämmen im östlichen Quellgebiet des Xingú. Nach seiner Rückkehr habilitierte sich S. 1889 in Berlin, ging dann nach Marburg, war von 1890—91

Redakteur des »Auslandes«, kam 1893 als Professor nach Berlin, war dort 1895—96 Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde und erforschte dann 1897—1898 die Markesasinseln. 1900 wurde S. zum Professor der Ethnographie an der Berliner Universität und 1904 zum Direktor am Museum für Völkerkunde ernannt. Er veröffentlichte: »Durch Zentralbrasilien. Expedition zur Erforschung des Schingú« (Leipz. 1886); »Zweite Schingúexpedition 1887—1888. Die Bakaïrisprache« (das. 1892); »Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens« (Berl. 1894, 2. Aufl. als Volksausg. 1897). Auch gab er ein »Diccionario Sipibo« heraus, Abschrift der Handschrift eines Franziskaners mit Beiträgen zur Kenntnis der Panostämme am Ucayali (Berl. 1904).

Steiner, 1) Jakob, Mathematiker, geb. 18. März 1796 in Utzendorf bei Solothurn, gest. 1. April 1863 in Bern, besuchte die heimatliche Dorfschule, wo er erst mit 14 Jahren schreiben lernte, ging im Alter von 17 Jahren nach Iferten zu Pestalozzi, studierte seit 1818 in Heidelberg, wurde 1821 in Berlin Privatlehrer der Mathematik, dann Lehrer an der Gewerbeakademie, 1834 außerordentlicher Professor an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Die letzten Lebensjahre verbrachte er in der Schweiz. S. war mit einer außerordentlichen Vorstellungskraft begabt, und seine geometrische Richtung ist lange Zeit herrschend gewesen. Er schrieb: »Systematische Entwickelung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten« (Teil 1, Berl. 1832, hrsg. von Öttingen in Ostwalds Klassikern); »Die geometrischen Konstruktionen, ausgeführt mittels der geraden Linie und Eines festen Kreises« (das. 1833; hrsg. von Öttingen, Leipz. 1895). Einige geometrische Betrachtungen (in Ostwalds Klassikern). Seine »Vorlesungen über synthetische Geometrie« gaben Geiser und Schröter (Leipz. 1867, 2 Bde.; 3. Aufl. 1887 u. 1898) und seine »Gesammelten Werke« im Auftrage der Berliner Akademie Weierstraß heraus (Berl. 1881—82, 2 Bde.). Vgl. Graf, Der Mathematiker Jakob S. (Bern 1898); J. Lange, J. Steiners Lebensjahre in Berlin (Berl. 1899). S. hat bei der Berliner Akademie einen Preis für Mathematik gestiftet, der seinen Namen trägt.

2) Friedrich, Ingenieur, geb. 3. Sept. 1849 in Linz, gest. 9. Aug. 1901 in Prag, studierte seit 1867 in Wien, arbeitete dann bei der Trassierung des Donau-Oderkanals und bei der Österreichischen Nordwestbahn, habilitierte sich an der Technischen Hochschule in Wien und an der Hochschule für Bodenkultur daselbst und wurde 1878 Professor der Ingenieurwissenschaften an der Technischen Hochschule in Prag. 1887 bis 1891 projektierte und leitete er die Quellbauten in Bilin. Er schrieb: »Die graphische Zusammensetzung der Kräfte« (Wien 1876); »Über Brückenbauten in den Vereinigten Staaten« (das. 1878); »Bilder aus der Geschichte des Verkehrs. Die historische Entwickelung der Spurbahn« (Prag 1880); »Konstruktion der Fahrbahnen, Fußwege und Geländer« und »Theorie und Konstruktion der eisernen Balkenbrücken« (im »Handbuch der Ingenieurwissenschaften«, Bd. 2, 3. Aufl., Leipz. 1901); »Die Photographie im Dienst des Ingenieurs. Lehrbuch der Photogrammetrie« (Wien 1891—93); »Die Regulierung des Polzenflusses« (Prag 1891).

3) Jakob, Instrumentenmacher, s. Stainer.

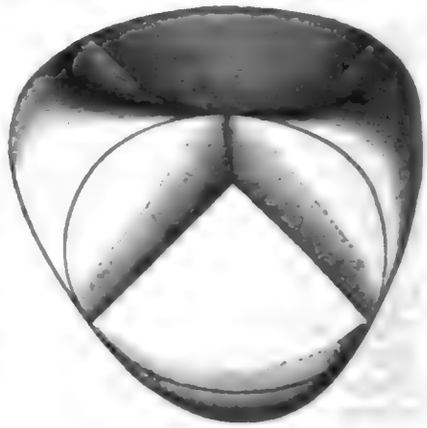
Steiner Alpen (auch Sanntaler oder Sulzbacher Alpen), Gebirgsstock der südlichen Kalkalpen (Julischen Alpen), an der Grenze von Steiermark, Kärnten und Krain (s. Karte »Krain ꝛc.«), südöstlich von den Karawanken, kennzeichnet sich durch waldige Vorberge, steile Kalkspitzen, ausgedehnte Karrenfelder und Karstboden. Hauptgipfel sind der Grintouz (2559 m), die Kanker Kotschna (2541 m), die Skuta (2530 m) in der westlichen, die Ojstrica (2350 m) in der östlichen Hälfte. Es bestehen acht Schutzhütten. Vgl. Frischauf, Die Sanntaler Alpen (Wien 1877) und Die Erschließung der Sanntaler Alpen (Graz 1895); Böhm, Steiner Alpen (Wien 1893).

Steinerne Renne, s. Hasserode.

Steinernes Meer, plateauartiger Gebirgsstock der Salzburger Kalkalpen, fällt südlich fast senkrecht zum Saalachtal bei Saalfelden ab, während er sich nördlich in drei Stufen zum Becken des Königssees herabsenkt, und erreicht im Selbhorn 2655 m, in der Schönfeldspitze 2651 m.

Steinerne Weiber, s. Kamenaja Baba.

Steinersche Fläche, von Jakob Steiner (s. d. 1) entdeckte und seitdem von mehreren Mathematikern behandelte Fläche 4. Grades, die von jeder ihrer Tangentialebenen in zwei Kegelschnitten getroffen wird. Modelle für die verschiedenen Gestalten der Fläche findet man in dem Verlage von M. Schilling (Halle a. S.); in der nebenstehenden Figur ist eine solche dargestellt.



Steinersche Fläche.

Steinfall, das den Bergmann in der Grube gefährdende Herabfallen von Gestein.

Steinfeld, 1) Gemeinde im oldenburg. Amt Vechta, an der Staatsbahnlinie Lohne-Hesepe, hat eine kath. Kirche und (1905) 3041 Einwohner. — 2) Ehemals Prämonstratenserabtei mit 1142 gegründeter romanischer Kirche, im preuß. Regbez. Aachen, Kreis Schleiden, jetzt Erziehungs- und Besserungsanstalt für jugendliche Verbrecher.

Steinfischerfahrzeug (Steinbagger), ein Fahrzeug zum Heben von Steinen, die im Fahrwasser liegen.

Steinflachs, s. Stipa.

Steinforelle, s. Forelle, S. 762.

Steinfrucht (Steinbeere), s. Frucht, S. 177; S. (Lithopädion), s. Steinkind.

Steinfurt, ehemals (seit 1495) reichsunmittelbare Grafschaft im westfäl. Kreis, jetzt zum preuß. Regbez. Münster und zum Kreise S. gehörig, standesherrliche Besitzung der Grafen von Bentheim-S. (s. Bentheim), mit dem Hauptort Burgsteinfurt (s. d.).

Steingallen (blaue Mäler), s. Hufkrankheiten.

Steingang (Allée couverte), s. Dolmen.

Steingeier (Seeadler), s. Adler, S. 112.

Steingeräte, s. Steinzeit.

Steingerüttel, Berg, s. Rheinprovinz, S. 868.

Steingräber, s. Gräber, vorgeschichtliche.

Steingreßling (Steingründling), s. Gründling.

Steingrün, s. Grünerde.

Steingründling, s. Gründling.

Steingut, s. Tonwaren.

Steinh., bei Pflanzennamen Abkürzung für A. Steinheil, geb. 1810 in Straßburg, Pharmazeut, bereiste Algerien; starb 1839 auf der Überfahrt von Martinique nach Caracas.

Steinhagen, Gemeinde im preuß. Regbez. Minden, Kreis Halle i. W., am Südwestfuße des Teutoburger Waldes und an der Staatsbahnlinie Brackwede–Osnabrück, hat eine alte evang. Kirche, 3 Brennereien für Steinhäger (jährliche Produktion 500,000 Lit.), Zementwarenfabrik, Sägewerk, Kalkbrennerei, eine Dampfziegelei und (1905) 2269 Einw. In der Nähe auf der Hünenburg der Dreikaiserturm.

Steinhäger, Branntweinsorte, s. Steinhagen und Genever.

Steinhänfling, s. Hänfling.

Steinhärtungsmittel, s. Kieselfluorid.

Steinharz, s. Dammaraharz.

Steinhauerlunge, mit Steinstaub imprägnierte Lunge der Steinhauer; vgl. Staubeinatmungskrankheiten.

Steinhaufen (Hermaia oder Hermakes der Griechen, Cairn der Engländer, »Toter Mann«), zum Gedächtnis von Ereignissen, Mordtaten, Bündnissen, Begräbnissen, Grenzfeststellungen ꝛc. an den Straßen errichtete Anhäufungen von Steinen, an die sich die ausdrückliche und früher streng innegehaltene Verpflichtung jedes Vorübergehenden oder Vorüberreisenden knüpfte, einen Stein hinzuzufügen, damit der Gedächtnishaufen vermehrt statt vermindert werde. Oft geschah die Vermehrung als Opferzeremonie, oder in der Hoffnung, die Reise dadurch glücklich zu machen, und wenn es sich um eine Richtstätte handelte, als fortlaufende Mißbilligung der dort geahndeten Tat. Schon die Sprüche Salomonis (26, 8) gedenken des Brauches und sowohl in Tirol als in dem Dauphiné unterläßt kein Einheimischer, dem Steinmännlein des Gebirges beim Vorübergehen einen neuen Stein hinzuzufügen, weil er sich sonst großer Gefahr auszusetzen fürchtet. In Tirol nennt man dies, nach Zingerle, dem »Bergfräulein« opfern. Diese in ganz Asien und Europa verbreitete Sitte findet sich auch bei den Hottentotten und den Namaqua, auch bei den Abiponen in Amerika. Vgl. Liebrecht, Die geworfenen Steine (in der »Germania«, Bd. 22) und Zur Volkskunde (Heilbr. 1879).

Steinhaus, Ferdinand, Schiffbauingenieur, geb. 1. Mai 1826 in Hamburg, gest. daselbst 4. Juni 1899, wurde nach längerer praktischer Tätigkeit 1853 Lehrer für Schiffbau an der Gewerbeschule in Hamburg, 1872 Generalinspektor des Bureau Veritas für den Bau eiserner Schiffe. Nach seinen Plänen wurden über 400 Schiffe und namentlich auch Eisbrecher gebaut. Er schrieb: »Die Schiffbaukunst in ihrem ganzen Umfang« (Hamb. 1858, 2 Tle.); »Der Eisenschiffbau« (2. Aufl., das. 1870); »Die Konstruktion und Bemastung der Segelschiffe« (das. 1869); »Abhandlung aus dem Gebiet des gesamten Schiffbauwesens« (das. 1888—99, 2 Bde.) und gab eine »Schiffs- und Flaggenkarte« (2. Aufl., das. 1877) heraus.

Steinhausen, 1) Heinrich, Schriftsteller, geb. 27. Juli 1836 zu Sorau in der Niederlausitz, studierte in Berlin Theologie und Philologie, bekleidete darauf Lehrerstellen an den Kadettenanstalten in Potsdam und Berlin, trat 1868 in den Kirchendienst über und wirkt jetzt als Prediger in Podelzig bei Oderbruch. Außer der gegen G. Ebers' Romane gerichteten Schrift »Memphis in Leipzig« (Frankf. a. M. 1880) veröffentlichte er die ungemein reizvolle Klostergeschichte »Irmela« (Leipz. 1881, 22. Aufl. 1906); »Gevatter Tod. Im Armenhaus. Mr. Bob Jenkins' Abenteuer«, Novellen (2. Aufl., Barmen 1884); »Markus Zeisleins großer Tag«, Novelle (das. 1883); »Der Korrektor. Szenen aus dem Schattenspiel des Lebens« (1.—4. Aufl., Leipz. 1885; 5. Aufl., Dresd. 1903); »Die neue Bizarde« (Wittenb. 1890); »Herr Moffs kauft sein Buch« (Berl. 1891); »Geschichte Wendelins von Langenau« (das. 1893); »Entsagen und Finden«, drei Geschichten (Stuttg. 1898) und »Heinrich Zwiesels Angste. Eine Spießhagener Geschichte« (Berl. 1900). In Steinhausens Erzählungen vereinigen sich tiefe Religiosität und sonniger Humor zu stimmungsvoller Wirkung.

2) Wilhelm, Maler, Bruder des vorigen, geb. 2. Febr. 1846 in Sorau, machte seine ersten Studien auf der Berliner Kunstakademie und ging 1866 nach Karlsruhe, wo er auf der Kunstschule jedoch nicht die erhoffte Förderung fand. Einen stärkern Einfluß auf ihn gewann dort Hans Thoma, zu dem er später in München und Frankfurt a. M. in nahe Beziehungen trat, und später Ludwig Richter. In dessen Geist entstand seine erste größere Arbeit, eine Reihe von Zeichnungen zur Geschichte von der Geburt unsers Herrn (1872 in Holzschnitten mit Versen seines Bruders Heinrich S. [s. oben] erschienen). Nach einjährigem Aufenthalt in Italien nahm er seinen Wohnsitz in München. Dort beschäftigte er sich mit Randzeichnungen zur »Chronika eines fahrenden Schülers« von Brentano, die aber trotz ihrer feinen poetischen Stimmung und der Originalität des ornamentalen Teils keinen Verleger fanden und erst zwei Jahrzehnte später veröffentlicht wurden (2. Aufl., Frankfurt a. M. 1906). Nach mehreren in Berlin und in der Pfarrei seines Bruders verbrachten Jahren erhielt er 1876 auf Empfehlung von F. Geselschap einen dekorativen Auftrag eines Architekten in Frankfurt a. M., wo er bald festen Fuß fassen und seine schlichte, tief im deutschen Volkstum wurzelnde Kunst in Wandgemälden, Tafelbildern, Lithographien, Zeichnungen u. dgl. in voller Freiheit entfalten konnte. Seine monumentalen Hauptwerke sind das Wandgemälde im Missionshaus St. Theobaldi in Wernigerode mit Christus am Kreuz, zu dem die Mühseligen und Beladenen pilgern, und einem Abendmahl Christi mit den Sündern in der Predella, der Freskenzyklus mit den sieben Werken der Barmherzigkeit im Kreuzgang einer Gedächtniskirche in St. Veit bei Wien, die Malereien in der Hospitalkirche zu Stuttgart und im Kaiser Friedrich-Gymnasium zu Frankfurt. Unter seinen Tafelbildern sind das Herannahen der Jünger zum Herrn (im Rauhen Hause zu Hamburg), der Gang nach Emmaus und Christus, der die Felder segnet, die hervorragendsten. Seine schlicht und tief empfundenen Steinzeichnungen schildern meist Momente aus dem Leben Christi oder verkörpern Bibelworte (vollständigste Sammlung in Dresden). S. hat auch Bildnisse und Landschaften sowie zahlreiche Märchenbilder und Illustrationen geschaffen, unter andern für den Roman seines Bruders »Irmela«. Er wurde zum Professor und zum theologischen Ehrendoktor der Universität Halle ernannt. Vgl. Koch, Wilhelm S. (2. Aufl., Heilbr. 1904); »Gedenkbuch zu W. Steinhausens 60. Geburtstag« (das. 1906).

3) Georg, Kulturhistoriker, geb. 2. Juni 1866 in Brandenburg a. d. Havel, studierte in Berlin und Greifswald deutsche Philologie und Geschichte, trat in den Bibliotheksdienst, lebte seit 1887 in Greifswald, seit 1892 in Jena und ist jetzt Direktor der Stadtbibliothek in Kassel. Er ist zurzeit einer der ent-

schiedensten Vertreter der Kulturgeschichte in Deutschland. Von seinen Werken nennen wir: »Geschichte des deutschen Briefes« (Berl. 1889—91, 2 Bde.); »Kulturstudien« (das. 1893); »Häusliches und gesellschaftliches Leben im 19. Jahrhundert« (das. 1898); »Der Kaufmann in der deutschen Vergangenheit« (Leipz. 1899, als 2. Bd. der »Monographien«); »Geschichte der deutschen Kultur« (das. 1904); »Germanische Kultur in der Urzeit« (das. 1905). Er gab die »Zeitschrift für Kulturgeschichte« (Weim., später Berl. 1893—1902, 9 Bde., nebst ergänzenden »Beiträgen«, Berl. 1897—98, 2 Hefte) und die »Monographien zur Kulturgeschichte« (Leipz., später Jena 1899—1905, 12 Bde.) heraus, denen sich die »Denkmäler der deutschen Kulturgeschichte« (Berl. 1899 ff., Bd. 1: »Deutsche Privatbriefe des Mittelalters« von S.) anschlossen. Seit 1903 leitet er das »Archiv für Kulturgeschichte« (Berl., bisher 5 Bde.). In der Bibliothek des Stuttgarter literarischen Vereins gab er den »Briefwechsel Balthasar Paumgartners des Jüngern und seiner Gemahlin Magdalena 1582—1598« (Stuttg. 1895, Bd. 1) heraus.

Steinhäuser, Karl, Bildhauer, geb. 3. Juli 1813 in Bremen, gest. 9. Dez. 1879 in Karlsruhe, bildete sich an der Berliner Akademie, besonders unter Rauchs Leitung, lebte seit 1836 längere Zeit in Rom und seit 1863 als Lehrer an der Kunstschule in Karlsruhe. Von seinen anmutigen Schöpfungen sind Goethe mit der Psyche (in Weimar; vgl. Arnim 3, S. 800) und die Gruppe von Hermann und Dorothea (in Karlsruhe) besonders volkstümlich geworden.

Steinheid, Flecken im sachsen-meining. Kreis Sonneberg, auf dem Thüringer Walde, 801 m ü. M., hat eine evang. Kirche, eine Zeichen- und Modellierschule, Oberförsterei, Fabrikation von Porzellan, Christbaumschmuck, Glasperlen und Holzschachteln, Kaolingruben und (1905) 2095 Einw. Östlich das Kieferle, 868 m hoch.

Steinheil, 1) Karl August, Physiker, geb. 12. Okt. 1801 zu Rappoltsweiler im Elsaß, gest. 12. Sept. 1870 in München, studierte seit 1821 in Erlangen die Rechte, seit 1822 in Göttingen und Königsberg Astronomie, lebte seit 1825 auf dem väterlichen Gut zu Perlachseck, mit astronomischen und physikalischen Arbeiten beschäftigt, und ward 1832 Professor der Physik und Mathematik und Konservator der mathematisch-physikalischen Sammlungen an der Universität München. 1846 ward er von der neapolitanischen Regierung zur Regulierung des Maß- und Gewichtssystems berufen. 1849 trat er als Vorstand des Departements für Telegraphie im Handelsministerium in österreichische Dienste, richtete ein fast vollständiges Telegraphensystem für alle Kronländer ein und beteiligte sich 1850 auch an der Gründung des Deutsch-Österreichischen Telegraphenvereins. 1851 folgte er einem Ruf der Schweizer Regierung zur Einrichtung des Telegraphenwesens in diesem Lande, und 1852 kehrte er als Konservator der mathematisch-physikalischen Sammlungen und als Ministerialrat im Handelsministerium nach München zurück; 1854 gründete er daselbst eine optisch-astronomische Anstalt, aus der ausgezeichnete Instrumente hervorgingen. S. gilt als der wissenschaftliche Begründer der elektromagnetischen Telegraphie, er konstruierte 1836 den ersten Drucktelegraphen, der indes keinen Eingang in die Praxis fand, baute 1837 die erste Leitung zwischen der Akademie in München und der Sternwarte in Bogenhausen, entdeckte 1838 die Möglichkeit der Zurückleitung der Telegraphenströme durch die Erde, erfand 1838 die elektrischen Uhren, konstruierte ein sinnreiches Pyroskop, fertigte das erste Daguerrotypbild in Deutschland, vervollständigte und begründete die Gesetze der Galvanoplastik, konstruierte ein Zentrifugalwurfgeschütz, mehrere optische Instrumente ꝛc. Auch bei der Feststellung der bayrischen Maße und Gewichte und durch Verbesserung der Bier- und Spirituswagen erwarb er sich Verdienste. Vgl. Marggraff, Karl August S. und sein Wirken (Münch. 1888). — Sein Sohn Adolf, geb. 12. April 1832 in München, gest. daselbst 4. Nov. 1893, war 1852 Oberinspektor für Telegraphie in der Schweiz, übernahm 1862 die väterliche Anstalt, konstruierte Periskope, Aplanate, Antiplanete, ein Universalinstrument für Moment- und Gruppenaufnahmen und schrieb: »Handbuch der angewandten Optik (mit Voit, Leipz. 1890). Nach seinem Tod übernahm sein zweiter Sohn, Rudolf Eduard Franz S. (geb. 22. Febr. 1865), die Leitung der Anstalt.

2) A., Botaniker, s. *Steinh.*

Steinheim, 1) Stadt im preuß. Regbez. Minden, Kreis Höxter, an der Emmer und der Staatsbahnlinie Hannover-Altenbeken, 135 m ü. M., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, Synagoge, Amtsgericht, Maschinenfabrikation, Holzschleiferei, Steinbrüche, Molkerei, ein Elektrizitätswerk und (1905) 3156 Einw., davon 492 Evangelische und 108 Juden. — 2) (S. am Albuch) Dorf im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Heidenheim, hat eine evang. Kirche, ein Denkmal des geistlichen Liederdichters Hiller, ein ehemaliges Augustinerkloster, ein Forstamt, Jacquardweberei, 2 Zigarrenfabriken und (1905) 2162 Einw. Die Umgegend, eine tertiäre Oase im weiten Jurafeld, ist reich an Versteinerungen, namentlich Millionen von Schnecken. In der Nähe das romantische Wendtal.

Steinheliogravüre, von Echstein im Haag erfundenes photochromolithographisches Verfahren, durch das Bilder in Halbtönen wiedergegeben werden können. Die S. unterscheidet sich vom autotypischen Verfahren dadurch, daß die Halbtöne nicht bei der photographischen Aufnahme des Negativs, sondern vor dessen Übertragung auf den Stein durch Anwendung von Rasterplatten in Punkte zerlegt werden. Das Verfahren wird als S. bezeichnet, weil das auf den Stein übertragene Bild tief geätzt wird, wodurch es sich vollkommen von der Chromolithographie, die nur Kreide- und Federzeichnung kennt, unterscheidet.

Steinhirse, s. Lithospermum.

Steinholz, s. Xylolith.

Steinhorst, Gutsbezirk im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Herzogtum Lauenburg, hat ein Amtsgericht und 300 Einw.

Steinhöwel, Heinrich, geb. 1412 in Weil der Stadt, gest. 1482 oder 1483 in Ulm, studierte in Wien, Padua, Heidelberg und war von 1450 bis zu seinem Tode Stadtarzt in Ulm. S. ist einer der ältesten Vertreter der deutschen Frührenaissance; er war hauptsächlich als Übersetzer tätig. Er übersetzte unter anderm den lateinischen Roman von »Apollonius von Tyrus«, 1461 (ältester Druck, Augsb. 1471), die »Griseldis« des Boccaccio nach der lateinischen Übersetzung des Petrarca (ältester Druck, das. nicht vor 1471), Boccaccios Schrift »De claris mulieribus«, 1473 (ältester Druck das. wohl 1473, neu hrsg. von Drescher für den Literarischen Verein, Stuttg. 1896), das »Speculum vitae humanae« des Rodriguez Sanchez de Arvalo, 1476 (erster Druck wohl Ulm, nicht vor 1475), den »Esopus«, eine Kompila-

tion aus verschiedenen lateinischen Fabelsammlungen (zuerst gedruckt in Ulm zwischen 1475 und 1480; neu hrsg. von Österley für den Literarischen Verein, 1873). Die deutsche Übersetzung von Boccaccios »Decamerone« (hrsg. von Keller, ebenda 1860) ist ihm mit Unrecht beigelegt worden (s. Arigo).

Steinhuder Meer, Binnensee in Schaumburg-Lippe und der preuß. Provinz Hannover, ist 8 km lang, 5 km breit, sehr fischreich und fließt zur Weser ab; seine größte Tiefe beträgt nur 3 m, die mittlere Tiefe 1,5 m. Daran der lippesche Flecken Steinhude, an der Steinhuder Meer-Bahn, mit evang. Kirche, Fischerei und (1905) 1700 Einw.; im See selbst auf einer künstlichen Insel das kleine Fort Wilhelmsstein, ehemals mit Kriegsschule, jetzt Gefängnis.

Steinhuhn (Berghuhn, Caccabis *Kp.*), Gattung der Hühnervögel aus der Familie der Waldhühner (Tetraonidae) und der Unterfamilie der Feldhühner (Perdicinae), kräftig gebaute Vögel mit kurzem Hals, großem Kopf, kurzem, auf der Firste gewölbtem Schnabel, mittelhohen Füßen mit stumpfem Sporn oder mit einer den Sporn andeutenden Hornwarze, mittellangen Flügeln und ziemlich langem Schwanz. Das S. (C. saxatilis *Briss.*), 35 cm lang, 50—55 cm breit, an der Oberseite und Brust blaugrau, Kehle weiß, mit schwarzem Kehl- und Stirnband, an den Weichen gelbrotbraun und schwarz, an der Unterseite rostgelb, lebte im 16. Jahrh. am Rhein, gegenwärtig in den Bayrischen und Österreichischen Alpen, in der Schweiz, in den Apenninen und Pyrenäen, eine Varietät in ganz Nordasien. Es bewohnt sonnige, etwas begraste Schutthalden zwischen Holz- und Schneegrenze, im Süden auch die Ebene, läuft und klettert sehr gut, fliegt leicht und schnell, bäumt aber nur im Notfall und nährt sich von Pflanzenstoffen und kleinen Tieren. Im Winter lebt es in größern Gesellschaften, im Frühjahr isolieren sich die Paare, und das Weibchen legt in den Alpen im Juni oder Juli in einer Mulde unter Gesträuch oder überhängendem Fels 12 bis 15 gelblichweiße, braun gestrichelte Eier, die es in 26 Tagen ausbrütet. Man jagt das S. des sehr wohlschmeckenden Fleisches halber. Es kann auch leicht gezähmt werden, bleibt aber sehr kampflustig, und schon die Alten ließen Steinhühner miteinander kämpfen. In Indien und China sind Steinhühner halbe Haustiere geworden, werden gezüchtet, auf die Weide getrieben, laufen frei im Haus umher und werden auch hier zu Kampfspielen benutzt. In Griechenland glaubt man, daß sie Schutz gegen Bezauberung gewähren, und hält sie in sehr engen, kegelförmigen Käfigen. Das Rothuhn (C. rufa *Gray*), 38 cm lang, mit 11 cm langem Schwanz, dem vorigen in der Färbung ähnlich, aber oberseits vorherrschend rötlich und mit breiterm, nach unten in Flecke aufgelöstem Halsband, bewohnt die Ebenen Südwesteuropas, Madeira und die Azoren, ist in Südfrankreich gemein (französisches Rebhuhn) und in einigen östlichen Grafschaften Englands seit 100 Jahren eingebürgert. Es hat viel Ähnlichkeit mit dem Rebhuhn, nistet am Boden und legt 12—16 licht rostgelbe, braun gefleckte Eier. Das Fleisch ist sehr schmackhaft. Das Klippenhuhn (Felsenhuhn, C. petrosa *Gray*) ist etwas kleiner, mit braunem, weiß getüpfeltem Halsband, bewohnt Sardinien, Griechenland, Nordafrika und die Kanaren und findet sich im Gebirge wie in den Ebenen. Es gleicht in der Lebensweise dem S. und wird eben-falls eifrig gejagt.

Steinhund, s. Nörz.

Steinicht, s. Vogtländische Schweiz.

Steinigtwolmsdorf, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtsh. Bautzen, an der Wesenitz, 309 m ü. M., hat eine evang. Kirche, Lein- und Damastweberei, Fabrikation künstlicher Blumen, Bierbrauerei, Steinbrüche und (1905) 2429 Einw.

Steinigung (Lapidatio), Tötung mit Steinwürfen, gesetzliche Strafe bei den Römern, Juden und andern Völkern, besonders aber Akt der Volksjustiz.

Steinigwerden, eine Bildungsabweichung der saftigen Früchte, besonders der Birnen, Quitten und Mispeln, wobei der größere Teil des Fruchtfleisches in meist isolierte holzharte Körner sich verwandelt und zugleich an Süßigkeit verliert. Die Körner bestehen aus Zellen mit außerordentlich stark verdickten und von Porenkanälen durchzogenen Wänden (Steinzellen). Anfänglich sind diese Zellen gleich den andern dünnwandig und stärkemehlführend; erst beim Reifen bilden sich aus der Stärke die Verdickungsschichten, anstatt daß dieselbe sich in Zucker umwandelt. Die Steinzellen fehlen auch in normalen, guten Früchten nicht ganz; ihre Menge ist in den wilden Birnen am größten, übrigens nach Sorten verschieden. Ihre reichlichere Bildung bei Kulturobst wird durch magern, trockenen Boden begünstigt, auf dem oft die saftigsten Sorten steinig werden, und erscheint als ein Rückschlag auf die wild wachsende Stammform. Ähnliche Bildungen (Steinkonkretionen) treten auch in fleischigen Wurzelknollen, bei Päonien, Georginen, im Mark von Hoya und besonders in der Rinde vieler Bäume auf, ohne jedoch einen pathologischen Zustand zu bedingen.

Steiningwer, Mergelkonkretion, s. Löß, S. 718.

Steinitz, Marktflecken in Mähren, Bezirksh. Gaya, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein fürstlich Liechtensteinsches Schloß, eine Zuckerfabrik und (1900) 2184 tschech. Einwohner. Nördlich der Bergrücken des Steinitzer Waldes (442 m).

Steinitz, Wilhelm, Schachspieler, geb. 18. Mai 1837 in Prag, gest. 12. Aug. 1900 in New York, galt schon als Knabe für den besten Schachkämpen seiner Vaterstadt. In dem großen internationalen Wettstreit zu London (mit Anderssen, Paulsen u. a.) gewann er 1862 den letzten der sechs Preise, blieb in London und machte das Schach zu seinem Hauptberuf. 1866 siegte er im Wettkampf mit acht zu sechs Spielen gegen Anderssen. In Wien erstritt er 1873 den Kaiserpreis von 2000 Gulden. 1883 in London, wo Zukertort Erster blieb, mußte er sich mit der zweiten Stelle begnügen; doch schlug er Zukertort in Amerika im Einzelwettkampf 1886 mit 10 gegen 5 Gewinnbei 5 Remisspielen. Ferner stellte sich S., seitdem als »champion of the world« anerkannt, dem Russen Tschigorin auf Cuba, der eine Minderheit der Gewinnpartien erzielte. 1890 verteidigte er seinen Charakter als »Kämpe der Welt« erfolgreich gegen Gunsberg, 1892 desgleichen nochmals gegen Tschigorin (10 gegen 8 Gewinnpartien, 5 Remisen), an den er anderseits 2 Kabel-Korrespondenzpartien verlor; 1894 und 1896 unterlag er aber in zwei (in Amerika und Rußland ausgefochtenen) Matches ganz entscheidend gegen den aufstrebenden jungen Meister Emanuel Lasker. Zuletzt verfiel er dem Irrsinn. S. ist der Begründer der »jungen oder neuen Schule«, der erste Vertreter vorsichtigen Positionsspiels, ein Meister seiner Taktik. Seine Erfolge würden noch größer, vielleicht auch noch dauernder gewesen sein, wenn er nicht die Gewohnheit gehabt hätte, selbst im ernsten Kampfe ungünstige theoretische Neuerungen eigensinnig zu verfechten. Er schrieb: »Modern Chess Instructor« (Bd. 1, New York 1889). Vgl. Devidé, A memorial to William S. (New York 1901).

Steinkammern, s. Gräber, vorgeschichtliche, und Afrikanische Altertümer.

Steinkanal, s. Stachelhäuter, S. 820.

Steinkarausche, s. Karausche.

Steinkauz, s. Eulen, S. 158.

Steinkern, in der Botanik s. Frucht, S. 177; in der Petrefaktenkunde s. Abdruck und Petrefakten; über Steinkerne als Kunstprodukte s. Steinzeit.

Steinkiefer, s. Kiefer, S. 885.

Steinkind (Steinfrucht, Lithopaedion), von einer Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter herrührende, frei in der Bauchhöhle gelegene, abgestorbene Frucht, deren Körper an der Oberfläche oder in weiterm Umfange von Kalksalzen durchsetzt ist. Ein solches S. kann jahrelang im mütterlichen Körper getragen werden, ohne besondere Erscheinungen zu machen. Sogar regelmäßige Schwangerschaft ist dabei beobachtet worden. Zuweilen stellt sich jedoch noch nach vielen Jahren Entzündung und Eiterung ein.

Steinkirchen, s. Dolmen.

Steinkisten, s. Gräber, vorgeschichtliche.

Steinklee, s. Melilotus und Medicago.

Steinklemmer, s. Steinschmätzer.

Steinkocherei, s. Kochkunst (in vorgeschichtlicher Zeit).

Steinkohle (Schwarzkohle; hierzu Karte »Verbreitung der wichtigsten Mineralfundstätten auf der Erde« mit Text und Textblatt II), im petrographisch-technischen Sinne die schwarzen, kohlenstoffreichen, an Wasserstoff und Sauerstoff armen Kohlen; im geologischen Sinne die Kohlen der ältern Formationen vom Silur bis einschließlich der Kreideformation, vorzüglich diejenigen der Steinkohlenperiode. Beide Begriffe decken sich meist insofern, als die ältern Kohlen in der Regel auch die kohlenstoffreichern sind; indes tragen eine Reihe jüngerer (tertiärer) Kohlen den petrographischen Charakter der S. an sich, während umgekehrt Kohlen, die nachweisbar der Steinkohlenformation angehören, Braunkohlen zum Verwechseln ähnlich sehen. Die S. ist dicht oder schieferig, schwarz, undurchsichtig, hat muscheligen bis splitterigen Bruch, Fettglanz und einen schwarzen Strich; Härte 2—2,5, spez. Gew. 1,2—1,5; sie färbt heiße Kalilauge im Gegensatz zur Braunkohle nicht oder unbedeutend; an der offenen Flamme verbrennt sie unter brenzligem Geruch (Unterschied von Anthrazit). Abgesehen von dem Gehalt an Mineralstoffen (die beim Verbrennen der Kohle als Asche zurückbleiben und 1—20 Proz. betragen) besteht S. aus 74—96 Proz. Kohlenstoff, 0,5—5,5 Proz. Wasserstoff, 3—20 Proz. Sauerstoff und Spuren bis 2 Proz. Stickstoff. Verunreinigt ist die S. zuweilen durch Schieferton, Quarz, Kalk, Eisenspat, Eisenkies ꝛc. Von diesen Beimengungen verringert besonders der Eisenkies den Wert der Kohle als Brennmaterial, da er bei der Verbrennung Schweflige Säure liefert. Erhitzt man S. bei Abschluß der Luft, so erhält man je nach der Zusammensetzung der Kohle und der Temperatur in sehr verschiedenen Mengen Kohlenwasserstoffe (besonders Methan und Äthylen), Wasserstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd, Stickstoff, Schwefelwasserstoff, ferner Wasser und Ammoniak und Teer, der wesentlich aus Kohlenwasserstoffen, Phenolen und Basen besteht. Als Rückstand bleibt Koks.

Man unterscheidet folgende Steinkohlenarten: Glanzkohle (Pechkohle), tiefschwarz, mit metallartigem Fettglanz, muscheligem Bruch, spröde, meist aschenärmer als die andern Kohlenarten. Mattkohle, oft in dünnen Lagen mit Glanzkohle wechselnd (Streifkohle), grauschwarz bis bräunlichgrau, mit mattem Fettglanz, unebenem bis muscheligem Bruch, etwas zäh, meist aschenreicher als die vorige, ärmer an Kohlenstoff, reicher an Sauerstoff und Wasserstoff, gibt daher weniger Koks. Kannelkohle, grau- bis samt-, seltener pechschwarz, wenig spröde, mit ebenem bis flachmuscheligem Bruch, wachsglänzend bis schimmernd, bildet schwache Schnüre, aber auch mächtige Bänke in Glanz- oder Streifkohle. Sie enthält wenig Sauerstoff, viel Wasserstoff, ist leicht entzündlich und brennt mit lebhafter Flamme (daher der engl. Name cannel- oder candle-coal, »Kerzenkohle«). Übergänge von Kannelkohle in Glanz- oder Pechkohle bilden der Gagat (Jet) und die Boghead-kohle. Durch zunehmenden Aschengehalt gehen Glanz- und Mattkohle in Brand- oder Kohlenschiefer über. Faserkohle (mineralische Holzkohle, faseriger Anthrazit) zeigt deutliche Pflanzenstruktur und enthält bisweilen Stengelfragmente von Kalamarien ꝛc. Sie bildet meist nur dünne Lagen, ist grau- bis samtschwarz, seidenglänzend und abfärbend. Nach der Absonderung unterscheidet man Schieferkohle und dünnblätterige Blätterkohle, zu unregelmäßigen parallelepipedischen Formen zerfallende Grobkohle und lockere, zerreibliche, stark abfärbende Rußkohle. In der Technik unterscheidet man nach dem Verhalten der Kohle im Feuer: Backkohlen, Sinterkohlen und Sandkohlen, zu welchen Arten noch die Gaskohlen, bald den einen, bald den andern nahestehend, als reichlich Leuchtgas liefernde hinzukommen. Das Pulver der Backkohlen (fette Kohlen) liefert beim Erhitzen eine gleichmäßig zusammengeschmolzene Masse (Koks), die Sinterkohlen eine weniger gleichmäßige und weniger feste, nicht eigentlich geschmolzene, sondern nur »zusammengesinterte« Masse; die Sandkohlen (magere Kohlen) endlich liefern ein Pulver ohne Zusammenhang.

Die der Braunkohle ähnlichen Steinkohlen sind verhältnismäßig hart, zäh, von unebenem Bruch, matt, schwarz und von mehr braunem als schwarzem Strich; sie entzünden sich leicht und brennen mit langer, rußiger Flamme. Dagegen sind die dem Anthrazit sich nähernden Kohlen reinschwarz, spröde, von muscheligem Bruch, hart, unangreifbar durch Kalilauge und nur bei starkem Luftzutritt mit schwacher Flamme und wenig Rauch verbrennbar. Diese Eigenschaften werden indes durch erdige Beimengungen alteriert. Über die nähern chemischen Bestandteile der S. ist so gut wie nichts bekannt, man wird aber in denselben komplizierte Kohlenstoffverbindungen annehmen müssen, von denen manche stickstoffhaltig sind.

Beim Lagern an der Luft verwittert, oxydiert sich die S., indem Sauerstoff teils in die Zusammensetzung der Kohle eintritt, teils Kohlenstoff und Wasserstoff zu Kohlensäure und Wasser verbrennen. Hierbei wird Wärme entwickelt, und die Temperatur der in Haufen lagernden Kohle kann erheblich steigen. Solange sie aber 170—190° nicht übersteigt, findet kein bemerkenswerter Gewichtsverlust der Kohle statt. Feuchtigkeit begünstigt die Verwitterung im allgemeinen nicht. Infolge der Verwitterung sinken der Brennwert der Kohle (6 Proz.), der Verkokungswert, die Backfähigkeit und der Vergasungswert. Die Temperaturerhöhung in Steinkohlenmassen kann sich bei der Verwitterung bis zur Selbstentzündung steigern. Hierbei spielt auch der in der S. enthaltene Schwefelkies insofern eine Rolle, als er durch seine Volumenvergrößerung bei der Oxydation die Kohle auseinander treibt und die absorbierende Fläche derselben vergrößert. Zur Verhütung von Selbstentzündungen gibt man der im Freien lagernden S. eine

[Zum Artikel *Steinkohle.*]

Die wichtigsten Mineralfundstätten auf der Erde. I.

Diamant findet sich hauptsächlich auf sekundärer Lagerstätte in Anschwemmungen von Flüssen zusammen mit andern Edelsteinen, wie Topas, Chrysoberyll, Zirkon, Andalusit, Turmalin, Spinell und Granat, auch mit Gold und Platin, Titan- und Magneteisen, besonders in Ostindien und auf Borneo, wo bereits in grauer Vorzeit Diamanten gefunden wurden, ferner in Brasilien, zumal in den Provinzen Minas Geraës und Bahia (von hier seit 1727 bekannt), in kleinern Mengen auch in Mexiko, in Kalifornien, in Australien (Neusüdwales), am Ural, und etwas reichlicher wiederum am Oranje- und Vaalfluß in Südafrika, wo er 1867 entdeckt wurde. Das wichtigste Vorkommen ist das auf primärer Lagerstätte, in einem Olivingestein eingeschlossen, zusammen mit Kaprubin etc., bei Kimberley u. a. O. in Südafrika.

Gold kommt zwar sehr verbreitet, aber nur an verhältnismäßig wenigen Stellen in größerer Menge vor. Es findet sich in Form von gediegen Gold in den sogen. Goldseifen, goldführenden Sand- und Geröllablagerungen im Schwemmlande, die durch den Zerfall goldhaltiger Gesteine entstanden sind; aus solchen wurde es früher im obern Rheintal, an der Edder, im Fichtelgebirge, in Schlesien, an der Isar und der Donau, in Siebenbürgen, besonders aber in Kalifornien, Australien, Ostasien, an der Goldküste in Westafrika etc. durch Auswaschen gewonnen; jetzt wird namentlich noch im Ural, am Altai und Baikalsee, in Südafrika, in Alaska (am Klondyke), in Brasilien etc. Seifengold in größerer Menge gewonnen. Weit wichtiger ist das Vorkommen von Gold in Form von gediegen Gold und von Goldtellurerzen auf primärer Lagerstätte geworden; hier erscheint es eingewachsen, sowohl auf Quarzgängen, wie in Kalifornien, Nevada, Arizona, Montana, Mexiko, Colorado, Chile, Brasilien, Venezuela, Guayana, Australien (Victoria, Queensland, Westaustralien), Neuseeland, Südafrika, Madagaskar, Ungarn, Siebenbürgen, in den Alpen und im Ural, als in paläozoischen Konglomeratbänken, am Witwatersrand in Südafrika, meist begleitet von Eisenkies und andern Schwefelmetallen.

Silber ist bei weitem nicht so verbreitet wie das Gold, dafür aber an den einzelnen Fundstellen in meist erheblicher Menge vorhanden. Sehr reich an gediegen Silber und andern edeln Silbererzen sind besonders Mexiko, Peru, Bolivia, Chile und Argentinien, ferner Nevada, Montana, Neusüdwales (Broken Hill), Sibirien (Altai, Baikalsee etc.), aber auch Spanien hat in der Nähe von Sevilla sowie bei Hiendelaencina und in der Sierra Almagrera, Norwegen bei Kongsberg, Ungarn bei Schemnitz und Kremnitz, Deutschland im Erzgebirge und im Harz große Mengen reicher Silbererze geliefert. Ein an und für sich armes, aber wegen seines massenhaften Vorkommens ganz besonders wichtiges Silbererz ist der 0,1—1 Proz. Silber enthaltende Bleiglanz, der häufig mit andern *Bleierzen* und mit *Zinkerzen* (Zinkblende, Galmei und Kieselzinkerz) zusammen vorkommt, so in der sogen. Bleiglanzregion am obern Mississippi (Illinois), in Missouri, Colorado, Nevada, Utah, Montana, Kalifornien, Arizona, Virginia, Pennsylvanien, bei Tarnowitz und Beuthen in Oberschlesien, bei Raibl und Bleiberg in Kärnten, am Altenberg bei Aachen, auf vielen Erzgängen des Rheinischen Schiefergebirges, des Oberharzes und des Erzgebirges, bei Přibram in Böhmen, in Cumberland und Derbyshire in England, bei Aveyron und Pontgibaud in Südfrankreich, bei Linares, Cartagena und in der Sierra Nevada in Spanien, in Sardinien, in Laurion bei Athen und in feiner Verteilung in dem Buntsandstein von Mechernich und in dem Kupferschiefer des Mansfeldischen etc.

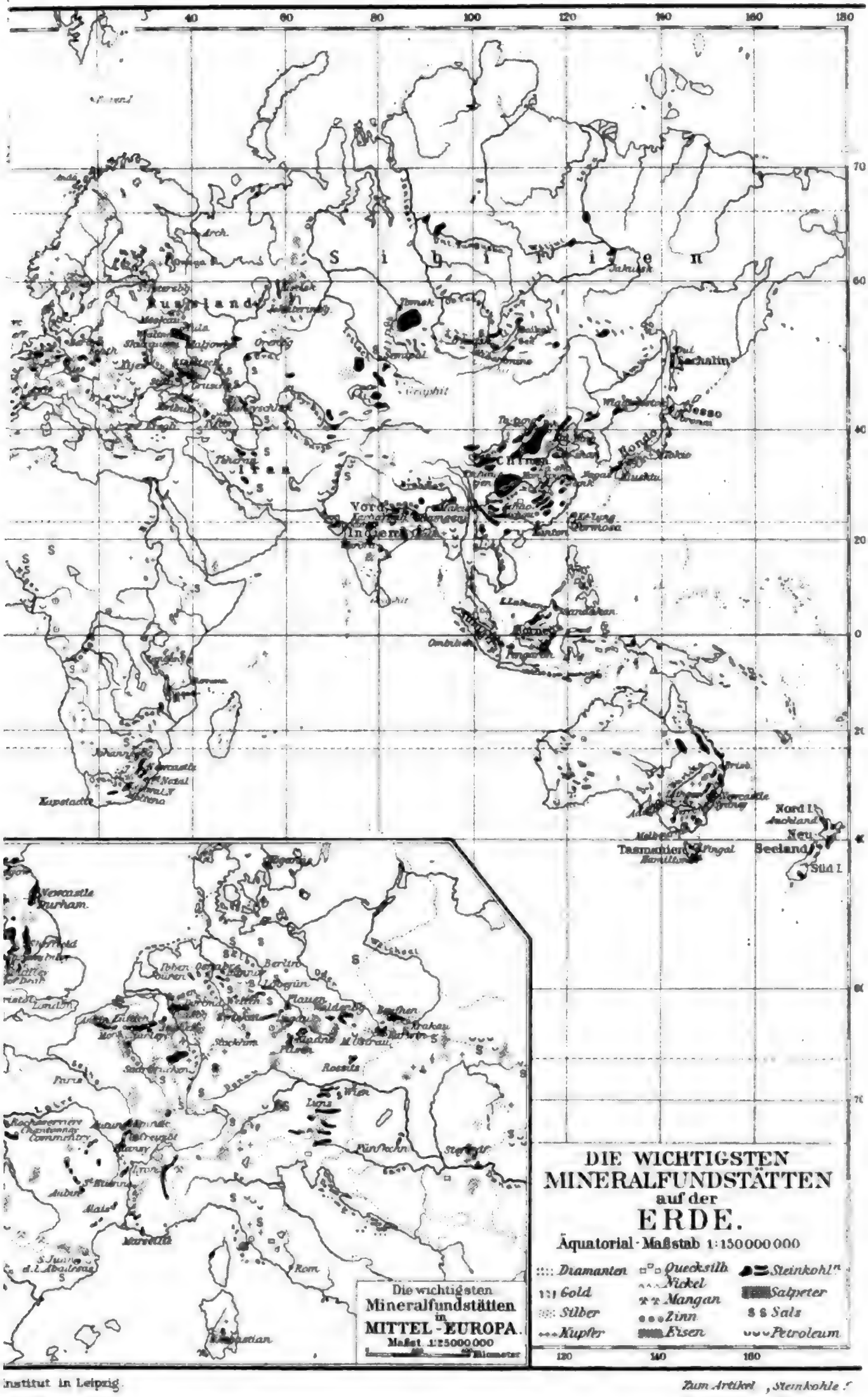
Kupfer kommt gediegen in sehr großer Menge in präkambrischen Gesteinen am Lake superior und in Kanada vor. In Form von Schwefelkupfererzen findet es sich besonders bei Butte in Montana, ferner in Arizona, in Kalifornien (Boleo), Mexiko, in Chile, im Banat (Oravizа, Cziklova, Szaszka etc.), am Monte Catini etc. in Toskana, in Cornwall, bei Falun u. a. O. in Schweden, in Norwegen, in Spanien (Sierra Nevada), in Algerien, im Ural bei Nishne Tagilsk und Bogoslowsk, im Kaukasus, am Altai, in Japan, in Australien (Burra-Burra und Wallaroo), in Südwestafrika (Otavi, Rehoboth, Ookiep etc.), auch am Rammelsberg bei Goslar und auf vielen Erzgängen im Rheinischen Schiefergebirge etc. In feiner Verteilung, aber doch von großer technischer Bedeutung sind Schwefelkupfererze enthalten in dem Eisenkies von Riotinto und Tharsis in der Provinz Huelva in Spanien und in der anstoßenden Provinz Alemtejo in Portugal sowie in dem deutschen Kupferschiefer von Mansfeld, Eisleben etc. und in dem Kupfersandstein des russischen Gouvernements Orenburg und von Corocoro in Bolivia.

Quecksilbererze, unter denen das wichtigste der Zinnober ist, kommen nur an wenigen Stellen der Erde in abbauwürdiger Weise vor. In Europa liefert die Gegend von Idria in Krain und besonders von Almaden in Spanien große Mengen von Zinnober und auch etwas gediegen Quecksilber; auch bei Nikitowka in Südrußland, am Avalaberg bei Belgrad, am Monte Amiata in Toskana, bei Vallalta in den venezianischen Alpen kommt Zinnober in bauwürdiger Menge vor; früher wurde auch bei Moschel in der Pfalz Zinnober gewonnen. Reichere Zinnoberlagerstätten kennt man ferner aus Kalifornien, und zwar sowohl in Kreidegesteinen (New Almaden, Neu-Idria) als in Trachyt (Sulfurbank). Peru besitzt Quecksilbererze in feiner Verteilung in einem karbonischen Sandstein bei Huancavalica; in Chile findet sich bei Arqueros ein Silberamalgam (Arquerit); auch in Mexiko (bei San Onofrio, Guadalcazar und in der Provinz Guerrero) kennt man Quecksilbererze, die aber für die Quecksilbergewinnung noch keine besondere Bedeutung erlangt haben. China führt aus der Provinz Kweitschou Zinnober aus, aber das Vorkommen ist nicht näher bekannt.

Nickelerze, in der Regel mit Kobalterzen vergesellschaftet, finden sich besonders auf Gängen in der Gegend von Dillenburg, im Erzgebirge (Schneeberg etc.), auf den sogen. Kobaltrücken der Kupferschieferformation bei Riechelsdorf, Sangerhausen, Bieber etc., ferner bei Dobschau in Ungarn, bei Schladming in Steiermark, bei Skutterud in Norwegen und Tunaberg in Schweden, auch in Pennsylvanien u. a. O. Besonders häufig ist Nickel im Magnetkies enthalten; dieser bildet das Hauptnickelerz in dem nickelreichen Sudburydistrikt in Kanada nördlich vom Huronensee, in Pennsylvanien, bei Ringerike nördlich von Skutterud in Norwegen, bei Klefva in Schweden, Varallo in Piemont etc. In Form des Garnierit findet sich Nickel in Neukaledonien, das in neuerer Zeit ein Hauptproduzent von Nickel geworden ist.

Zinnerze sind im allgemeinen nicht sehr verbreitet. Zinnstein (Zinnoxyd), das einzige technisch wichtige Zinnerz, kommt hauptsächlich auf sekundärer Lagerstätte, in den sogen. Zinnseifen, in Malakka, auf den Inseln Bangka und Billiton sowie in Australien (Vic-

Die wichtigsten
Mineralfundstätten
in den
VEREINIGTEN STAATEN.
Anthracit
Carbonische u. jüngere Steinkohle
Maßstab 1:45 000 000
Kilom.


Sibirien
Russland
Asien
Europa
Australien
Nord I.
Neu Seeland
Süd I.
Tasmanien
Die wichtigsten Mineralfundstätten in MITTEL-EUROPA.
Maßst. 1:25000000
Kilometer
DIE WICHTIGSTEN MINERALFUNDSTÄTTEN auf der ERDE.
Äquatorial-Maßstab 1:150000000
Diamanten
Gold
Silber
Kupfer
Quecksilb
Nickel
Mangan
Zinn
Eisen
Steinkohl.
Salpeter
Salz
Petroleum

toria, Neusüdwales, Queensland, Tasmania) vor und wird dort fast ausschließlich aus den Zinnsanden durch Auswaschen gewonnen. Auf ursprünglicher Lagerstätte findet sich das Zinnerz stockförmig (und häufig in Verbindung mit Wolframerzen) in Granit und Greisen, so im sächsisch-böhmischen Erzgebirge (Altenberg, Zinnwald, Ehrenfriedersdorf, Geyer, Schlaggenwald etc.), in der Bretagne und bei Montebras u. a. O. im französischen Zentralplateau, in Cornwall und im westlichen Devonshire, in den spanischen Provinzen Galicien, Asturien und Leon, zumal bei Zamora, auch bei Cartagena, bei Pitkäranda in Finnland, in Nordamerika (Black-Hills in Süddakota, Wyoming, Nord- und Süd-Carolina); auch in China (an der Grenze gegen Tongking) und in Japan (Provinzen Suo und Mino, westlich von Tokio), in Kalifornien, in Mexiko (bei Durango etc.), in Bolivia (bei Oruro, Potosi, Tazna etc.) und in Toskana (Massa maritima) kommen Zinnerze unter abweichenden Lagerungsverhältnissen vor. Noch nicht näher bekannt sind die Zinnerzvorkommen von Westafrika, Westaustralien und Alaska.

Eisenerze. Von technischer Bedeutung sind die oxydischen Eisenerze (Magnetit, Eisenglanz oder Hämatit, Limonit) und das Eisenkarbonat (Siderit). Magnetit findet sich, häufig zusammen mit Eisenglanz, in großen ausgedehnten Erzlagern im mittlern Schweden bei Persberg, Nordmarken, Gränges berg, Norberg, Dannemora, Taberg am Wetternsee, im nördlichen Schweden bei Gellivara, Kirunavara, Luossavara etc., auch in Norwegen (bei Arendal), im Ural (Gora Blagodat, Wissokaja Gora, Nishne Tagilsk, Miask etc.) und in Nordamerika (Iron Mountains, südlich von St. Louis), in Algerien, spärlicher in den Provinzen Sevilla und Badajoz in Spanien, im Banat (bei Oravicza etc.), bei Traversella in Piemont, Schmiedeberg in Schlesien, Schwarzenberg in Sachsen, Schmiedefeld in Thüringen etc. Die berühmte Eisenerzzone südlich vom Lake superior und Pilot Knob in Missouri führt wesentlich Roteisenerz (Hämatit); dieser findet sich, oft zusammen mit Limonit, auch in den Staaten New York, New Jersey, Pennsylvanien, Tennessee etc. Eisenglanz wird seit alter Zeit auf Elba gewonnen. Roteisenstein kommt besonders häufig an verschiedenen Orten in Deutschland (s. d.) vor, auch im Silur Böhmens und im Karbon des nördlichen England. Brauneisenstein (Limonit) bildet die mächtigen Lager (von Minette) in Lothringen und Luxemburg und zusammen mit Hämatit die der Kreide angehörigen Erzlager bei Bilbao in der Provinz Vizcaya (Spanien). In Form des Bohnerzes erfüllt er Spalten und Höhlungen im Juragebirge der Schweiz und in Schwaben und bildet Lager im Tertiär des Elsasses, Badens und bei Kassel; als Raseneisenerz (Seeerz) ist er verbreitet in Norddeutschland und in Schweden. Spateisenstein kennt man in mächtigen Lagern bei Friesach, Wolfsberg und Hüttenberg in Kärnten und bei Eisenerz in Steiermark, ferner lager- und gangförmig von vielen Orten in Thüringen, im Siegenschen etc. und, durch tonige und kohlige Beimengungen verunreinigt, als Sphärosiderit und Kohleneisenstein im Saargebiet, in Westfalen, Schlesien, England etc. Reich an Magneteisenerz sind auch manche Seifenablagerungen, z. B. am Lorenzstrom.

Manganerze begleiten häufig die Eisenerze, so an der Lahn zwischen Gießen und Weilburg und bei Rohrbach im Odenwald (Manganbrauneisenstein), kommen aber auch in reinen Massen, Höhlen und Taschen im Kalkgebirge erfüllend, in den Departements Hautes-Pyrénées und Ariège und in Spanien (Huelva, Teruel) und gangförmig bei Ilfeld im Harz und bei Ilmenau in Thüringen vor. Reiche Manganerzvorkommen kennt man ferner von Romanèche, nördlich von Lyon, aus dem Kaukasus, vom Südrand des Lake superior, aus Montana, Colorado, Arkansas, Virginien, Georgia, aus Chile, von Neuseeland, von Japan, Brasilien, aus England (Merionetshire, Devonshire), aus Schweden (Wermland), von St. Marcel in Piemont und von andern Orten.

Salz (Chlornatrium) findet sich in fast allen Sedimentärformationen und in großer Verbreitung in allen Erdteilen. Die mächtigsten und wichtigsten Lagerstätten sind die mit Kalisalz verbundenen Steinsalzlager im Zechstein Norddeutschlands, ferner die Steinsalzlager in der Trias Süddeutschlands (s. *Deutschland*) und des Salzkammergutes, im Miocän von Galizien, Siebenbürgen, Rumänien sowie die Steinsalzlager in Katalonien (Cardona etc.), bei Santander, in Murcia, Kastilien etc. in Spanien, in Sizilien, bei Orenburg und Bachmut in Rußland, Eriwan im Kaukasus, in Turkistan, an mehreren Stellen in Kleinasien, Mesopotamien und Persien, in der Saltrange Vorderindiens, in Japan, in den Vereinigten Staaten (New York, Michigan, Ohio, Pennsylvanien, Texas, Kansas etc.), in Kanada, in Mexiko, bei Northwich, Middlewich u. a. O. in England, nördlich von Belfast in Irland etc. In vielen Gegenden wird das Salz aus Solquellen gewonnen oder aus Salzseen (so in Tripolis, Tunis, Algerien, Marokko, Ägypten, Südafrika, Mexiko, Südamerika, Australien), häufig auch aus dem Meereswasser (Seesalz).

Salpeter (Natronsalpeter) kommt in ausgedehnten Ablagerungen hauptsächlich nur in den regenlosen Küstengebieten von Chile, zwischen den Hafenstädten Iquique und Antofagasta, in einer Höhe von 1000 m ü. M. vor, in geringerer Ausdehnung auch bei Arnné in Bolivia.

Petroleum ist in größter Menge in Nordamerika, und zwar besonders in Pennsylvanien, New York, Westvirginien, Ohio, Kentucky, Texas, Wyoming, Kalifornien und in Kanada nachgewiesen, kommt aber auch in einer von der Krim bis auf die Ostseite des Kaspischen Meeres sich erstreckenden Zone, zumal im Kaukasus bei Baku und Grosny, in großer Menge vor; ebenso in Persien, Mesopotamien, Indien (Birma), auf Sumatra, Java und Borneo, in Japan und Sachalin. Weniger ergiebig sind die Vorkommen in China, Australien, Neuseeland, in Südamerika, Westafrika (Kamerun), ferner in Italien, Spanien, Frankreich, Elsaß und Norddeutschland; dagegen besitzt das Erdöl in Rumänien und Galizien, am Fuß der Karpathen, wiederum eine größere Bedeutung.

Weiter sei noch erwähnt, daß *Platinerze*, und zwar gediegen Platin, zuweilen zusammen mit Iridium, Osmium und Palladium, sich im Ural, in Brasilien, Borneo und Kolumbien finden, *Kryolith* an der Südwestküste von Grönland, *Asbest* in Kanada, im Veltlinertal in der Lombardei und am Oranjefluß in Südafrika, *Graphit* in Cumberland (Borrowdale), in den Staaten New York (Ticonderoga-Grube) und Kalifornien (Sonora-Grube) und besonders in Ceylon und in Sibirien (Alibertsche Gruben, westlich von Irkutsk etc.), *Asphalt*, teils mit Petroleum zusammen, teils für sich, am Toten Meer und auf der Insel Trinidad sowie als Imprägnation kalkiger und sandiger Gesteine bei Bentheim und Limmer in Hannover, im Val de Travers in der Schweiz, auf Sizilien u. a. O.

[Zur Karte bei Artikel *Steinkohle*.]

Die wichtigsten Mineralfundstätten auf der Erde. II.

Verbreitung der Steinkohle auf der Erde.

Europa. Am reichsten an Steinkohle ist *England* (s. d., S. 795); seine Kohlenfelder bedecken ein Areal von 30,700 qkm; die wichtigsten sind: 1) das Becken von Südwales (2330 qkm) mit 76 Kohlenflözen, von denen 23 zu 30 m Mächtigkeit bauwürdig sind, 2) die Kohlenfelder im Zentrum des Landes: Süd-Staffordshire (248 qkm, mit dem berühmten, über 14 m mächtigen »ten Yard«-Flöz), Nord-Staffordshire (mit 32 Flözen), Nordwales, Lancashire (570 qkm), Warwikshire, Leicestershire, Yorkshire und Derbyshire (1980 qkm), 3) das Kohlenfeld von Northumberland (New Castle) und Durham an der Ostküste, 4) das von Cumberland an der Westküste, 5) die schottischen Felder zwischen dem Firth of Forth und Clyde, bei Glasgow mit 10 bauwürdigen Flözen zu 31 m Kohle. Auf dem Kontinent sind bemerkenswert: 1) das *belgische* Kohlenfeld, das sich aus der Gegend von Valenciennes in Nordostfrankreich über Belgien bis nach Norddeutschland hin erstreckt und in Belgien selbst in das Becken von Mons (oder der Sambre, 900 qkm mit 115 Kohlenflözen) und in das östlicher gelegene von Lüttich (oder der Maas, 540 qkm mit 85 Kohlenflözen, darunter das stärkste 1,57 m mächtig) zerfällt. 2) Als die Fortsetzung dieses Beckens nach Osten hin erscheinen die *Inde-* (oder Eschweiler) und die *Worm-* (oder Kohlscheider) *Mulde* bei Aachen, erstere (9,8 qkm) mit 46, letztere (12 qkm) mit 45 Flözen, von denen 14 mit zusammen 9,8, resp. 12,8 m Kohle gebaut werden, und weiter nach Nordosten hin gelegen 3) das *niederrheinisch-westfälische Becken* (2000 qkm groß) mit den vier Hauptmulden von Witten, Bochum, Essen und Duisburg (an 80 bauwürdige Flöze mit etwa 110 m Kohle). An dieses Becken schließen sich an die kleinern Steinkohlenbildungen bei Ibbenbüren (mit 7 Flözen zu 5,3 m Kohle) und am Piesberg bei Osnabrück (mit 3 Flözen zu 2,7 m anthrazitischer Kohle). 4) Das *Saarbecken* (1000 qkm) zwischen Saarbrücken und Neunkirchen (mit über 80 bauwürdigen Flözen zu 80—92 m Kohle; darunter das Blücherflöz mit 3,9 m, das Beustflöz mit 2,9 m Mächtigkeit); das Becken setzt sich nach der Pfalz und nach Lothringen hin fort. Als isolierte Vorkommen reihen sich an dasselbe die Steinkohlen von Weiler in den Vogesen und von Berghaupten im Schwarzwald. 5) Das *niederschlesische* Becken bei Waldenburg in Schlesien (mit 31 bauwürdigen Flözen zu 42,8 m Kohle); sein Südflügel reicht bis Schatzlar in Böhmen. 6) Das *oberschlesische* Becken, das sich von Ratibor und Pleß weit nach Österreich und Russisch-Polen hinein erstreckt (etwa 5000 qkm groß); es enthält an 104 bauwürdige Flöze mit 154 m Kohle, unter diesen ist das Xaveriflöz mit 16 m das mächtigste. 7) In *Sachsen* sind das Steinkohlenbecken von Zwickau (mit 10 Flözen, darunter das Planitzer und das Rußkohlenflöz mit 8—10 m Kohle), das Kohlenfeld von Lugau (mit 5 Flözen, darunter das 12 m mächtige Hedwigsflöz), das Kohlenfeld von Hainichen und Ebersdorf (jetzt nicht mehr bebaut) sowie das dem Rotliegenden zugehörende Döhlener Becken im Plauenschen Grunde (mit einem 3,5—8 m mächtigen Hauptflöz) besonders bemerkenswert. Andre kleinere Becken sind die von Wettin und Löbejün am südöstlichen Harzrande (bei Wettin 4 Flöze zu 3,43 m Kohle), von Ilfeld am Harz, von Manebach, Goldlauter und Crock im Thüringer Wald, von Stockheim in Oberfranken. Die dem Wealden eingelagerte Steinkohle bildet am Deister und Osterwald (in Preußen, Bückeburg und Schaumburg) das Objekt eines ebenfalls ausgedehnten Bergbaues. 8) Die *böhmischen* Becken bei Kladno-Rakonitz (mit einem 6—9 m mächtigen Kohlenflöz), Pilsen, Radnitz-Bras (mit einem 7—12 m mächtigen Kohlenflöz), Lisek, Miröschau, Ledkov, Merklin. 9) Das Becken von Brünn in *Mähren* (mit 3 Flözen von 8—9 m Gesamtmächtigkeit). 10) In den *Alpen* kommt Steinkohle in den karbonischen Schichten der Stangalpe und bei Ratschach, östlich von Laibach, dann in den triadischen Lunzer Schichten bei Hollenstein, Lunz etc., im Lias bei Gresten, Hinterholz und Weyer etc. sowie in den Gosauschichten der Kreide bei Grünbach westlich von Wiener-Neustadt etc. vor. 11) *Ungarn* besitzt bauwürdige karbonische Steinkohle nur bei Eibenthal und Resicza westlich, bez. nordwestlich vom Eisernen Tor, Liaskohlen bei Fünfkirchen (25 bauwürdige Flöze mit 26 m Steinkohle), bei Steyerdorf-Anina (5 Kohlenflöze, von denen eins bis zu 4 m mächtig wird) etc. im Banat und bei Neustadt-Törzburg in Siebenbürgen. 12) *Frankreich* hat außer der Fortsetzung des belgischen Kohlenbeckens im Norden nur noch in den Umgebungen des Zentralplateaus mehrere wichtigere Becken (St.-Etienne, Le Creuzot, mit einem in seiner Mächtigkeit zwischen 2,8 und 18 m schwankenden Hauptflöz, Commentry, Alais etc.); außerdem noch viele kleinere. 13) *Spanien* besitzt in Asturien bei Oviedo ein Steinkohlenfeld, auch in Leon bei Sabero und in Cordoba bei Belmez und Espiel. 14) In *Portugal* findet sich karbonische Steinkohle bei Porto, am Bussaco und bei Alcacer do Sal; es wird aber wesentlich nur die dem Dogger zugehörige Kohle zwischen der Serra von Monte Junto und dem Mondego (6 Kohlenflöze mit 3,8 m Kohle) gewonnen. 15) *Schweden* hat ein nur sehr kleines Kohlenfeld (3—5 selten bis 1 m mächtige Flöze von rätischem Alter) bei Höganäs in Schonen. 16) *Norwegen* besitzt auf der kleinen Insel Andö mehrere bis ½ m mächtige Flöze einer jurassischen Kohle. 17) Im nördlichen und zentralen Teile des europäischen *Rußland* erlangt die Steinkohlenformation, auf weite Erstreckung hin allerdings von permischen und jurassischen Ablagerungen bedeckt, eine sehr große Verbreitung. Steinkohlenbergbau findet bis jetzt aber nur in Tula, Rjasan und Kaluga südlich von Moskau, auf der Westseite des Urals an der Lunga und auf der Ostseite an der Pyschma statt. Ein zweites, bei weitem kleineres Becken ist das *südrussische* am Donetz zwischen Dnjepr und Don. Jurassische Steinkohlen sind aus dem Gouvernement Simbirsk sowie dem Kubangebiet auf der Nordseite und von Tkibouli auf der Südseite des Kaukasus bekannt.

Asien. Große und wichtige Kohlenfelder liegen in *China:* Karbonische Steinkohlen verbreiten sich in der Provinz Hunan über ein Gebiet von etwa 50,000 qkm; das ebenfalls karbonische Kohlenfeld in den Provinzen Schansi und Schensi (mit einem 5—10 m mächtigen Hauptflöz) erlangt sogar eine Ausdehnung von nahezu 88,000 qkm; ebenso nimmt in den Provinzen Honan, Kansu, Hupei und Schantung die ältere Kohle große Gebiete ein. Die Kohlenfelder von Tatungfu nordwestlich von dem großen karbonischen Revier der Provinz Schensi (Anthrazit) gehören der rätischen Stufe zu, und die Kohlenfelder in den Provinzen Sz'tschwan, Kweitschou und Yünnan, die an 250,000 qkm bedecken, der Trias oder dem Lias. Auch die kleinern Kohlenbecken von Tschili, Schingking und Kaiping im nördlichen China sowie das Kohlenfeld an der Nordseite der Insel *Formosa* haben mesozoisches Alter. Karbonisch sind ferner die Kohlenbildungen bei Erekli an der Nordküste *Kleinasiens*, in der *Kirgisensteppe* (Akmolinsk und Kar-

kalinsk, westlich von Semipalatinsk), das Kohlenbecken von Kusnetzk am *Altai*, die Kohlen an der untern Tunguska in Nordsibirien, von Tenasserim in *Hinterindien*, von der Insel Amakusa südwestlich von Nagasaki. Als zum Lias gehörig sieht man an die Steinkohlen von Tkibouli auf der Südseite des *Kaukasus*, von der Halbinsel Mangyschlak am Kaspischen Meer, von Tasch, Hif etc. im Elburzgebirge in *Persien*, in *Ostindien* die Kohlenfelder der Rajmahal-Hills und des Damudatals (mit zahlreichen Flözen von 1½—11 m Mächtigkeit), bei Rewah, Talchir, im Nerbudda-Tal und in den Satpura-Hills sowie in den Khasia-Hills und in Ober-Assam. Mesozoisch sind auch die Kohlen des Gouvernements Orenburg, die von Turkistan, von Chodshent, von Chokand, von Sergiopol, von Kuldscha am Ili, von Irkutsk, am Argun in Transbaikalien und von der Insel Sachalin. Die meisten Kohlen, die in Japan (s. d., S. 175), zumal auf Kiusiu und Jeso, sowie im Südosten (bei Pengaron, in Koetei und auf der Insel Laut), Westen und Norden von Borneo gewonnen werden, besitzen tertiäres Alter und sind deshalb als Braunkohlen anzusehen.

In **Afrika** werden Steinkohlen (der Karrooformation) im Kapland in mehreren Bezirken gewonnen, ferner bei Pieter-Maritzburg in Natal und bei Johannesburg in Transvaal. Auch bei Tete am Sambesi und am Rovuma sind Steinkohlen gefunden, ebenso in jüngster Zeit zwischen dem Nyassa- u. Tanganjikasee.

Australien besitzt einige ansehnliche Kohlenfelder im Osten des Kontinents, so bei New Castle und Sydney in Neusüdwales, längs des Thompson und seiner Nebenflüsse in Queensland, in Victoria und in Tasmania (South-Esk und Jerusalem). *Neuseeland* hat mehrere angeblich cretazeïsche Kohlenfelder, auf der Südinsel in den Distrikten Westport, Greymouth und Otago, auf der Nordinsel im Distrikt Waikado.

Amerika enthält in den Vereinigten Staaten und in Kanada die größten Steinkohlenfelder der Erde: 1) Das *appalachische* Kohlenfeld erstreckt sich über Pennsylvanien, Virginia, Ost-Kentucky, Tennessee bis nach Alabama über etwa 159,300 qkm bei einer zwischen 8 und 40 m wechselnden Mächtigkeit der Steinkohle (im Osten vielfach Anthrazit). 2) Das *Illinois*- und *Missouri*-Kohlenfeld, in den Staaten Illinois, Indiana, West-Kentucky, Iowa, Missouri, Kansas, Arkansas, Texas, an 380,000 qkm groß (mit durchschnittlich 20 m Kohle). 3) Das *Michigan*-Kohlenfeld zwischen dem Michigan- und Huronensee, 18,130 qkm groß, ärmer an Kohle. 4) Das *kanadische* oder neuschottische Kohlenfeld, Neuschottland, Neubraunschweig und Cape Breton-Insel umfassend und überseeisch bis nach Neufundland (St. George-Bay und Nordseite des Grand Lake) sich erstreckend, mit mehreren bis zu 13 m mächtigen Flözen. Unbedeutender sind das Rocky Mountains-Kohlenfeld in den Staaten längs der Rocky Mountains (besonders Montana, Wyoming, Utah, Colorado, New Mexico) und das pazifische Kohlenfeld in den Staaten Washington, Oregon und Kalifornien, beide mit Kohlen verschiedenen Alters (Karbon bis Tertiär einschließlich), ferner das Anthrazitgebiet von Rhode-Island und die Steinkohlen-Vorkommen in den arktischen Gegenden (Melville-Insel, Banksland etc.). Triadische und jurassische Kohlen sind in kleinern Becken bei Richmond in Virginia und aus Nordcarolina bekannt; als cretazeïsch gelten die Kohlenfelder der Vancouver-Insel und der Königin Charlotte-Inseln sowie einzelne Kohlenfelder in Kalifornien und in Texas.

Von den *südamerikanischen* Kohlenablagerungen sind nur die Becken in Kolumbien (am Golf von Uraba und im Departement Magdalena), dann die Kohlenlager in Chile (an der Magalhãesstraße, bei Lota und Coronel, auf Chiloë etc.) von einiger Bedeutung; sie scheinen sämtlich tertiären Alters zu sein. Älter sind die Steinkohlen, die sich in Ecuador und Peru finden; die von Huancavelica gelten ebenso wie die Steinkohlen, die in Brasilien bei Candiota und am Arroyo dos Ratos in Rio Grande do Sul und am Tubarão in Santa Catharina abgebaut werden, für karbonisch.

Die **Nordpolarländer** schließen an verschiedenen Stellen Steinkohlen führende Ablagerungen ein, so der nördliche Teil von Banksland, der südliche Teil der Melville-Insel und der Bathurst-Insel, der südwestliche Teil der Cornwallis-Insel und von Nord-Devon. Über die Ausdehnung und die Mächtigkeit der Steinkohle ist aber nichts Näheres bekannt. Auch auf der Bäreninsel sind Steinkohlenflöze nachgewiesen. Von Spitzbergen und Nowaja Semlja kennt man wohl Kulm und Fusulinenkalk, aber keine bauwürdige Steinkohle. Dagegen kommen tertiäre Braunkohlen auf Spitzbergen, Grönland und Grinnell-Land vor.

Die voraussichtlich gewinnbaren **Steinkohlenvorräte Deutschlands** schätzt *Nasse* (Ermittelungen von 1890) in Milliarden Tonnen auf:

an der Ruhr	50,0	in Niederschlesien . .	1,0
an der Saar	10,4	im Königreich Sachsen .	0,4
bei Aachen	1,8	in den übrigen kl. Becken	0,4
in Oberschlesien . . .	45,0	Im ganzen:	109,0

Nach *Frech* (1901) ist aber der Steinkohlenvorrat Oberschlesiens auf mindestens 90 Milliarden und demnach der Gesamtvorrat an Steinkohlen in Deutschland auf etwa 154 Milliarden Tonnen zu veranschlagen. Hierzu kommen noch 5 Milliarden Tonnen Braunkohle, die etwa 3 Milliarden Tonnen Steinkohle im Werte entsprechen. Der Steinkohlenreichtum Großbritanniens wird auf 82—146, der Frankreichs auf 18, derjenige von Österreich-Ungarn auf 17, von Belgien auf 15 Milliarden Tonnen geschätzt. Der Kohlenvorrat der Vereinigten Staaten, mit Ausnahme desjenigen der Rocky Mountains, ist auf 684 Milliarden metrische Tonnen veranschlagt. Falls der Verbrauch der Kohle in demselben Maße steigt wie in den letzten 50 Jahren, steht die **Erschöpfung** der Kohlenvorräte zunächst in Zentralfrankreich (nach etwa 100 Jahren), dann in Böhmen, in Sachsen und in den nordenglischen Revieren (Durham, Northumberland) nach etwa 100—200 Jahren, dann in den übrigen englischen Kohlenfeldern (voraussichtliche Förderungsdauer 250—300 Jahre), im Waldenburg-Schatzlarer Revier und in Nordfrankreich (nach 200 bis 400 Jahren), noch später in Saarbrücken, Belgien, Aachen und Ruhrgebiet (nach 600—800 Jahren) und zuletzt in Oberschlesien (nach etwa 1000 Jahren) in Aussicht. Nimmt man aber an, daß sich die gegenwärtige Kohlenförderung der mitteleuropäischen Staaten bis zur Mitte des Jahrhunderts auf rund 500 Millionen Tonnen steigern und alsdann unter Ausgleich des Ausfalls des einen Landes durch Mehrförderung des andern auf dieser Höhe halten werde, so würde nach etwa 700 Jahren von 1890 ab der Kohlenvorrat Mitteleuropas erschöpft sein. Die Kohlenvorräte in den Vereinigten Staaten dürften für höchstens 650 Jahre ausreichen, und wenn Nordamerika auch zunächst noch längere Zeit mit größern Schritten der vollen Entwickelung seiner industriellen Kräfte entgegenschreiten wird als die vorausgeeilten mitteleuropäischen Staaten, so ist doch die Dauer der industriellen Höhe jenseit des Atlantischen Ozeans durch die Kohlenschätze nicht in höherm Maße gesichert als diesseit desselben.

trockene Unterlage aus Beton und stellt bei Schütthöhen von mehr als 3 m einen Ventilationsschlot von 30 × 30 cm Querschnitt auf je 36 qm Bodenfläche ein. Bei Schiffsladungen sieht man auf Erhaltung großer Kohlenstücke, läßt die Kohle vor der Verladung mindestens 4 Wochen trocknen, schließt die Kohlenräume zur Verhinderung des Luftaustausches von den übrigen Schiffsräumen ab und ventiliert nur durch ein Luftrohr von 5 cm Durchmesser nach oben. Ausgebrochene Brände löscht man am besten durch Kohlensäure. In den Gruben wird zur Verhinderung von Selbstentzündung auf das möglichst sorgsame Fördern des sogen. Grubenkleins Gewicht gelegt. Kohlenbrände entstehen, da sie die Mitwirkung der Atmosphäre voraussetzen, meist in dem Abbau unterworfenen (verritzten) Flözen, während unverritzte Flöze nur an ihrem Ausgehenden (Kohlenausstreichen) derselben Gefahr ausgesetzt sind. Bei den Kohlenbränden wird die Kohle teils vollkommen verbrannt, teils in Koks umgewandelt; die begleitenden Schiefertone werden gefrittet (Kohlenbrandgesteine, Porzellanjaspis) und eine Reihe von Sublimationsprodukten (Salmiak, Schwefel ꝛc.) gebildet. Die Bekämpfung einmal ausgebrochener Kohlenbrände muß sich auf Isolierung der entzündeten Partien durch Errichtung trennender Mauern und Abbau der benachbarten Flözteile beschränken.

Die Steinkohlen finden sich entweder in Form von technisch wertlosen kleinen Lagern, Nestern, Schmitzchen, einzelnen Stämmen und Stammfragmenten, oder in mächtigern, auf weite Erstreckung anhaltenden, technisch wichtigen Schichten (Flözen) innerhalb der sogen. Kohlenbecken oder -Mulden. Hier wechseln sie häufig mit andern Gesteinen (Schiefertonen und Sandsteinen). In Oberschlesien liegen an einzelnen Stellen über 30, in Westfalen bis zu 70, in Lancashire selbst 120 Flöze übereinander. Die horizontale Ausdehnung der Flöze bewegt sich zwischen sehr weiten Grenzen; sie steigt bei einigen westfälischen Flözen auf 8—10 QMeilen, im Kohlenfeld von Newcastle und Durham auf 30 und am Ohio auf 690 QM. Die Flöze eines Kohlenfeldes sind nach Lage und Mächtigkeit außerordentlich verschieden. Als unterste Grenze der Bauwürdigkeit wird gewöhnlich 0,6 m Mächtigkeit angegeben, aber auch hier kann das Auftreten mehrerer Flöze übereinander die Verhältnisse ändern. Es sind bis 30 und mehr Meter mächtige Kohlenflöze bekannt, doch treten die bedeutendern Mächtigkeiten mehr bei lager- oder stockförmigen Einlagerungen als bei eigentlichen Flözen auf. Häufig stören Verwerfungen die ursprüngliche Lage und unterbrechen den Zusammenhang der Flöze (vgl. Steinkohlenformation, Tafel VI, und Profil 1 auf Tafel »Geologische Formationen II«). Solche Faltungen, Knickungen, Überkippungen und Verschiebungen der Flöze bereiten dem Abbau oft große Schwierigkeiten.

Erfahrungsgemäß gehören die meisten und wichtigsten Steinkohlen dem Alter nach der Steinkohlenformation (s. d.) an. Aber auch das Silur und Devon führen mitunter anthrazitische Flöze; im Rotliegenden, namentlich dem untern, tritt bauwürdige Kohle in der Saargegend, in Sachsen ꝛc. auf; in Südafrika, Ostindien (Bengalen), Queensland und Neusüdwales liegen Kohlenflöze in eigentümlichen Ablagerungen (Karrooformation und Gondwanaschichten), deren Bildung zwischen Mittelkarbon und Kreide fällt, in China und Nordamerika gibt es auch triasische Kohlen. Der Liasformation gehören die für Ungarn sehr wichtigen Ablagerungen von Steyerdorf und Fünfkirchen an. Auch Rußland (im Kaukasus und in Transkaukasien) und Persien besitzen jurassische Kohlen. Eine für Norddeutschland sehr wichtige Kohle liegt in den Grenzschichten zwischen Jura und Kreide, in der Wealdenformation, im Teutoburger Wald, Wesergebirge und links der Weser und im Deister. In der noch jüngern Kreideformation sind bauwürdige Kohlen sehr selten. In Deutschland sind nur ein paar dünne Flöze im Senon am Altenberg bei Quedlinburg sowie an einigen Orten (besonders bei Ottendorf) im Regierungsbezirk Liegnitz ab und zu gebaut worden. In Österreich finden sich in den Gosauschichten Kohlenflöze, die in der Mulde der Neuen Welt bei Wiener-Neustadt gebaut werden und jährlich gegen 0,5 Mill. Ztr. ergeben. Auch bei Teruel in Spanien liegen Kohlenflöze in der Kreide. Noch jüngere Kohlen, die nach ihren petrographischen Eigenschaften als Steinkohlen (Pechkohlen) bezeichnet werden müssen, während sie im geologischen Sinne Braunkohlen darstellen, finden sich als lokale Abänderungen typischer Braunkohlen in vielen Tertiärbecken, so in Böhmen und am Nordrand der Bayrischen Alpen. Weiteres über die Verbreitung der S. auf der Erde vgl. das Textblatt II zu beifolgender Karte; vgl. auch die Karte »Nutzbare Mineralien in Deutschland« (im 4. Bd.) mit Textblatt.

Die Steinkohlen stammen ohne Zweifel von pflanzlichen Organismen ab. Den vollgültigsten Beweis hierfür gibt das Mikroskop, indem es an zahlreichen Präparaten von S. nicht nur die pflanzliche Natur der Kohle im allgemeinen, sondern auch die systematische Stellung der kohlebildenden Pflanzen bestimmen läßt. Zuerst hat Scheuchzer (gest. 1733) auf den Zusammenhang zwischen Kohlen und Pflanzen aufmerksam gemacht; bestimmter und den heutigen Ansichten sich vollkommen anschmiegend, betonte dann v. Beroldingen 1778 den Zusammenhang zwischen Torf, Braunkohle und S., Hutton (1785) und Williams (1798) stellten für die englische Kohle gleiche Hypothesen auf. Ein reiches Beweismaterial zur Stütze dieser Ansicht brachte besonders Göppert bei. Ein Vergleich der mittlern chemischen Zusammensetzung der Holzfaser, die bei systematisch weit voneinander entfernten Pflanzenarten erfahrungsgemäß doch annähernd gleiche Zusammensetzung hat, des Torfs, der Braunkohle, der S. und des Anthrazits zeigt, daß diese fünf Körper in der genannten Folge eine Reihe bilden, in der ein an Kohlenstoff relativ armer, an Wasserstoff und Sauerstoff reicher Körper allmählich in andre Substanzen übergeht, die immer reicher an Kohlenstoff und ärmer an Sauerstoff und Wasserstoff sind. Es ist nämlich die mittlere prozentige Zusammensetzung der genannten Körper:

	C	H	O	N
Holzfaser	50	6,0	43,0	1,0
Torf	59	6,0	33,0	2,0
Braunkohle	69	5,5	25,0	0,8
Steinkohle	82	5,0	13,0	0,8
Anthrazit	95	2,5	2,5	Spur

Führt man statt Gewichtsprozente Atome ein und berechnet unter Vernachlässigung des Gehalts an Stickstoff den Wasserstoff- und Sauerstoffgehalt auf je 100 Atome Kohlenstoff, so erhält man:

	C	H	O
Holzfaser	100	150	65
Torf	100	115	40
Braunkohle	100	96	27
Steinkohle	100	80	12
Anthrazit	100	27	2

welche Zahlen die Abnahme des Waſſerſtoffs und Sauerſtoffs noch deutlicher zeigen. Der Verkohlungsprozeß der Holzfaſer beſteht in einer ſehr langſamen Zerſetzung der organiſchen Subſtanz, und dieſe vollzieht ſich, wenn die verkohlenden Pflanzen, wie es meiſt der Fall iſt, von undurchläſſigen oder ſchwer durchläſſigen Geſteinen bedeckt werden, unter nahezu vollſtändigem Luftabſchluß. Es verbinden ſich bei dieſem Prozeſſe die Beſtandteile der Pflanzen untereinander, indem ein Teil des Kohlenſtoffs mit Sauerſtoff zu Kohlenſäure (CO_2), ein andrer mit Waſſerſtoff zu Sumpfgas (CH_4) und ein Teil des Waſſerſtoffs mit Sauerſtoff zu Waſſer wird. Hierbei wird weniger Kohlenſtoff verbraucht als die Pflanze enthält, und infolgedeſſen findet nach und nach eine Anreicherung an Kohle ſtatt, während die entſtehenden gasförmigen Verbindungen entweichen. Wo, wie in vielen Steinkohlenflözen, der Verkohlungsprozeß noch im Gange iſt, ſind jene Gaſe oft unter hohem Drucke noch in der Kohle oder im Nebengeſtein eingeſchloſſen und entweichen dann gelegentlich in den Grubenbauen plötzlich als leicht entzündliche Bläſer, Schwaden und ſtickende und Schlagende Wetter. Dieſe machen den Steinkohlenbergbau ſo gefährlich, daß im Durchſchnitt jährlich 3—4 pro Mille aller Bergleute das Leben einbüßen, und daß auf je 0,5 Mill. Ton. geförderter S. ein Menſchenleben geopfert werden muß. Gelegentlich können bei dieſem Verkohlungsprozeß, zumal wenn neben den pflanzlichen Reſten auch noch tieriſche ſich vorfinden, außer den gasförmigen auch noch flüſſige und feſte Kohlenwaſſerſtoffe, wie Erdöl und Ozokerit, ſich bilden (ſ. Erdöl). Die Pflanzenmaſſe wird durch die Verkohlung ſehr beträchtlich reduziert, in der S. etwa auf $^1/_8$ des urſprünglichen Volumens und in dem Anthrazit, dem Endprodukte des Prozeſſes, auf etwa $^1/_{12}$. Auch wenn man Holz in verſchloſſenen Röhren erhitzt, ſo erhält man bei 200—280° eine der Holzkohle, bei 300° eine der S. ähnliche Maſſe, die bei 400° anthrazitartig wird. Bemerkenswert iſt auch, daß das Holz der Grubenzimmerung in mitunter ſehr kurzer Zeit in eine der Braunkohle ähnliche Maſſe umgewandelt wird, daß Baumſtämme, die in Torfmoore geraten, ſich in Braunkohle verwandeln, und daß die tiefſten Schichten der Moore ſelbſt den an Kohlenſtoff reichen Speck- oder Pechtorf, eine an Braunkohle oder noch mehr an S. erinnernde Maſſe, liefern.

Den Konſequenzen aus der Annahme eines langſamen Verkohlungsprozeſſes entſprechend, ſind die Steinkohlen im allgemeinen ältere Kohlen als die Braunkohlen und werden ihrerſeits durch Anthrazit an Alter übertroffen. Abweichungen von dieſer Regel laſſen ſich auf beſondere Umſtände zurückführen, die bald beſchleunigend, bald verlangſamend auf den Verlauf des Prozeſſes einwirken mußten. So verſchafften ſtarke Schichtenſtörungen den ſich entwickelnden Gaſen durch Spaltenbildungen einen Ausweg; ein Gehalt an vitrioliſierendem Eiſenkies bildet neben Eiſenvitriol freie Schwefelſäure, die verkohlend auf die pflanzliche Subſtanz einwirkt, und in demſelben Sinn unterſtützt eine Erhöhung der Temperatur, wie ſie erumpierendes Geſtein hervorbringen kann, den Prozeß. So iſt am Meißner und Hirſchberg in Heſſen Braunkohle durch einen durchſetzenden und bedeckenden Baſalt ſtellenweiſe in einen ſtängelig abgeſonderten Anthrazit (Stangenkohle) umgewandelt, und ähnliche Erſcheinungen ſind von Salesl bei Auſſig in Böhmen, von Mähriſch-Oſtrau u. a. O. bekannt. Wurde dagegen der betreffende Schichtenkomplex nicht von jüngern Ablagerungen bedeckt, ſo fehlte ein Haupterfordernis der Einleitung des Verkohlungsprozeſſes, der hohe Druck. So kommen in den ruſſiſchen Gouvernements Tula und Kaluga Kohlen vor, die nach ihren organiſchen Reſten (Lepidodendron, Stigmaria) zweifellos der untern Steinkohlenformation angehören, dabei aber der Braunkohle ähnlich geblieben ſind. Auch die die Kohlen begleitenden Geſteine (plaſtiſche Tone und lockere, faſt loſe Sande) befinden ſich in einem ähnlichen unreifen Zuſtande. Anderſeits ſtellen ſich die jungkarboniſchen Kohlen der Zentralalpen und die permiſchen Kohlen aus Böhmen (Budweis) und Mähren (Gewitſch) als Anthrazit dar, und während in den ſtark gefalteten Gebieten Oſt-Pennſylvaniens die S. in Anthrazit umgewandelt iſt, liegt ſie in den flacher geneigten, gleichalterigen Ablagerungen Weſtpennſylvaniens als echte S. vor.

Über die Gewinnung der S. in den Bergwerken ſ. Bergbau. Die geförderten Steinkohlen bedürfen einer Aufbereitung, um ſie von taubem Geſtein zu trennen und nach der Größe der Stücke zu ſortieren. Über dieſe Aufbereitung ſ. Tafel »Aufbereitungsmaſchinen II«. Man benutzt S. hauptſächlich als Brennmaterial, bei der Verhüttung der Erze und bei der Sodafabrikation auch als reduzierendes Mittel, viel Kohle wird verkokt und auf Leuchtgas verarbeitet, wobei man Teer und Ammoniak als Nebenprodukte gewinnt. Der Steinkohlenteer iſt das Rohmaterial für ſehr viele große Induſtriezweige, namentlich für die Herſtellung von Farbſtoffen und verſchiedenen Chemikalien. Untergeordnet iſt die Verwendung der politurfähigen Kohle zu Schmuckgegenſtänden (Gagat in England und Württemberg), an Eiſenkies und Aſche reicher Abarten zur Alaungewinnung, der Steinkohlenaſche als Dünger und als Zuſatz zum Mörtel. Über Produktion und Verbrauch der S. ſ. die Rückſeite der Tafel »Steinkohlenformation VI«.

Die vorausſichtliche Dauer der Kohlenförderung beträgt nach einer Zuſammenſtellung von Frech (in der »Lethaea palaeozoica«, Stuttg. 1901) in den Kohlenrevieren von Zentralfrankreich 100 Jahre, in Zentralböhmen, Königreich Sachſen, Provinz Sachſen (die Flöze der letztern ſind ſo gut wie erſchöpft), in den nordengliſchen Revieren in Durham und Northumberland 100—200 Jahre, in den übrigen engliſchen Kohlenfeldern 250—350 Jahre, im Waldenburg-Schatzlarer Revier ca. 200—300 Jahre, in Nordfrankreich 350—400 Jahre. In Saarbrücken, Belgien, Aachen und dem mit Aachen zuſammenhängenden Weſtfäliſchen (Ruhr- ꝛc.) Kohlenfeld dürfte die vorausſichtliche Förderungsdauer etwa 800 Jahre und in Oberſchleſien 1000—1500 Jahre betragen. Die Kohlenmenge der Vereinigten Staaten von Nordamerika wird auf etwa 673 Milliarden metr. Ton. geſchätzt und wird nach Naſſes Berechnungen für etwa 640 Jahre ausreichen. Das reichſte Kohlenfeld der Welt beſitzt China in der Provinz Schanſi; es enthält mindeſtens 630 Milliarden metr. Ton. Anthrazit und mindeſtens ebenſoviel gewöhnliche S. Dagegen ſoll der Kohlenvorrat in Schantung nur etwa 2,5 Milliarden metr. Ton. betragen.

Die Benutzung der S. reicht bei einigen Völkern weit zurück. So ſollen die Chineſen ſchon frühzeitig ihren Wert erkannt haben, und in einigen engliſchen Gruben hat man Steinwerkzeuge vorgefunden, ſo daß die Kenntnis der Kohle älter als die des Eiſens ſein würde. Die alten Deutſchen ſcheinen neben Holz nur den Torf als Brennmaterial verwendet zu haben; es finden ſich auch alte Schlackenhalden an der Ruhr,

Steinkohlenformation I.

1. Fusulina cylindrica.
(Art. *Rhizopoden.*)
a im Gestein, nat. Gr., b vergrößert, Seitenansicht, c Vorderansicht.

2. Actinocrinus pyriformis.
(Art. *Actinocrinus* und *Haarsterne.*)

3. Platycrinus trigintadactylus. (Art. *Haarsterne.*)
a Einzelner Arm mit den Ranken.

4. Pentremites sulcatus.
(Art. *Haarsterne.*)

5. Spirifer striatus (aufgebrochen mit innerer Armspirale). (Art. *Armfüßer.*)

6. Chaetetes radians. (Art. *Korallen.*)

7. Posidonia Becheri.
(Art. *Muscheln.*)

8. Palaeechinus elegans.
(Art. *Seeigel.*)

9. Conocardium aliforme.
a Größere Schale,
b von der Schloßseite.
(Art. *Muscheln.*)'

10. Zaphrentis cornucopiae. (Art. *Korallen.*)

11. Poteriocrinus crassus.
(Art. *Haarsterne.*)

12. Chiton priscus.
(Art. *Schnecken.*)

13. Productus semireticulatus.
(Art. *Armfüßer.*)

14. Bellerophon bicarenus. (Art. *Schnecken.*)
a Ansicht von vorn, b von hinten.

15. Codonaster (Codaster) trilobatus von oben. (Art. *Haarsterne.*)

16. Pentatremites (Pentremites) florealis.
a von der Seite, b von oben. (Art. *Haarsterne.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Art. ‚Steinkohlenformation‘.*

Digitized by Google

Steinkohlenformation II.

1. Euomphalus pentangulatus.
(Art. *Schnecken.*)
a Ansicht von oben, b von der Seite.

2. Nautilus Konincki.
(Art. *Nautilus.*)

3. Phillipsia.
(Art. *Trilobiten.*)

4. Goniatites sphaericus.
(Art. *Ammoniten.*)

5. Tristychius arcuatus.
(Art. *Haifische.*)
a Zahn', b Chagrinschuppe.

6. Bostrichopus antiquus. (Art. *Bostrichopus.*)
a das ganze Tier, b der Rumpf, c einzelne Ranke, vergr.

7. Protolycosa anthracophila.
(Art. *Spinnentiere.*)

8. Cyclophthalmus senior.
(Art. *Spinnentiere.*)

9. Eophrynus Prestwichii.
(Art. *Spinnentiere.*)

10. Kinnlade von Cochliodus contortus.
(Art. *Haifische.*)

11. Tristychius arcuatus, Flossenstachel.
(Art. *Haifische.*)

12. Anthrapalaemon gracilis. (Art. *Krebse.*)

13. Leaia.
Etwas vergrößert.
(Art. *Blattfüßer.*)

14. Branchiosaurus salamandroides.
(Art. *Stegokephalen.*)

15. Xylobius sigillariae. (Art. *Tausendfüßer.*)

16. Pupa vetusta.
(Art. *Lungenschnecken.*)
a Schalenstück, vergrößert.

Digitized by Google

Steinkohlenformation III.

1. Farnbaum (Caulopteris mit Psaronius). [illegible] 3. Sigillarien. 5. Sphenophyllum [illegible] ramosus. 7. Lepidodendron. 8. Ulodendron. 9. Syringodendron [illegible]

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliogr. Institut in Leipzig.

[illegible]

Steinkohlenformation II.

1. Euomphalus pentangulatus.
(Art. *Schnecken.*)
a Ansicht von oben, b von der Seite.

2. Nautilus Konincki.
(Art. *Nautilus.*)

3. Phillipsia.
(Art. *Trilobiten.*)

4 [illegible]

5. Tristychius arcuatus.
(Art. *Haifische.*)
a Zahn, b Chagrinschuppe.

6. Bostrichopus antiquus. [illegible]
a das ganze Tier, b der Rumpf, [illegible]

7. Protolycosa anthracophila.
(Art. *Spinnentiere.*)

8. Cyclophthalmus senior.
(Art. *Spinnentiere.*)

9. Eophrynus Prestwichii.
(Art. *Spinnentiere.*)

10. Kinnlade von Cochl[illegible]
(Art. [illegible])

11. Tristychius arcuatus, Flossenstachel.
(Art. *Haifische.*)

12. Anthrapalaemon gracilis. (Art. *Krebse.*)

13. Lea[illegible]
Etwas vergr[illegible]
(Art. [illegible])

1[illegible] [illegible]saurus salamandroides.
[illegible]

15. Xylobius sigillariae. (Art. *Tausendfüßer.*)

16. Pupa ve[illegible]
(Art. [illegible])
a Schalenst[illegible]

Digitized by Google

Steinkohlenformation III.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
E. Eichhorn

1 Farnbaum, Caulopteris mit Pecopteris. — 2 Farnstamm, Megaphyton. — 3 Sphenopteris vom Typus Hoeninghausi. — 4 Mariopteris muricata. — 5 Sphenophyllum. — 6 Calamites ramosus. — 7 Lepidodendron. — 8 Ulodendron. — 9 Syringodendron mit Stigmariopsis. — 10 Favularische Sigillarie. — 11 Cordaites.

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl.

Bibliogr. Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Steinkohlenformation«.

Digitized by Google

Steinkohlenformation IV.

1. Lepidodendron dichotomum.
n n Blattnarben.
(Art. *Lykopodinen.*)

2. Trigonocarpus Nöggerathi. (Art. *Kordaitazeen.*)
a Frucht von unten, b von der Seite.

3. Sigillaria elliptica. Stammstück.
(Art. *Lykopodinen.*)

4. Cyclocarpus Cordai. (Art. *Kordaitazeen.*)
a Frucht von unten, b von der Seite.

5. Odontopteris Schlotheimi.
(Art. *Farne.*)

6. Cordaianthus Andraeanus.
(Art. *Kordaitazeen.*)

7. Alethopteris Serli.
(Art. *Farne.*)

8. Sphenopteris obtusiloba.
(Art. *Farne.*)

9. Neuropteris flexuosa.
(Art. *Farne.*)

10. Sphenophyllum Schlotheimi.
(Art. *Sphenophyllum.*)

11. Pecopteris dentata.
(Art. *Farne.*)

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Steinkohlenformation“.*

Digitized by Google

Steinkohlenformation V.

3. Schema des Aufbaues von Mariopteris

4. Mariopteris muricata. Nat. Gr.

1. **Caulopteris varians.** $^{1}/_{3}$.

9. Favularische Sigillaria mit Wechselzonen. $^{4}/_{5}$.

5. Annularia radiata. Nat. Gr.

8. **Stigmaria.** Nat. Gr.

2. Pecopteris dentata mit Adventivfiedern. Nat. Gr.

10. Syringodendron mit Wechselzonen. $^{1}/_{3}$.

7. Querschliff durch ein Stengelstückchen einer Kalamariazee. Stark vergr.

6. **Calamites Suckowii.** Nat. Gr.

Steinkohlenformation VI.

GEOLOGISCHES PROFIL DURCH DAS KOHLENFELD VON ZWICKAU.

Von der Kainsdorfer Kirche nach Morgensternschacht II (Nach H. Mietzsch).

a = *Alluvium*, **d** = *Diluvium*, **o1** = *Oligocän*, **ro2** = *kleinstückige Konglomerate des Rotliegenden (obere Stufe)*, **ro1** = *Ob. Stufe d. Rotliegenden (Schieferletten)*, **rm** = *Mittlere Stufe d. Rotliegenden*, **ru** = *Untere Stufe d. Rotliegenden*, **M** = *Lager von Melaphyr und Melaphyrmandelstein*, **P** = *Lager von Quarzporphyr und Pechstein*, **To** = *Ob. Porphyrtuff*, **Tu** = *Unt. Porphyrtuff*, **sto2** = *Ob. Stufe d. ob. Steinkohlenformation*, **sto1** = *Unt. Stufe d. ob. Steinkohlenformation*

Kainsdorfer Kirche
Silur
Melaphyr
Horizontale 300 m. über dem Spiegel der Ostsee
a
Mulde
Planitzer Flötz
Herrschels Eichertfeldschacht
Herrschels Flötz
sto2
sto1
Fünfhachbargrube
o1
d
M
rm
ro1
ru
Tu
sto2
Fortsetzung s. links unten
Fortsetzung s. rechts oben
Fünfhachbargrube
Wilhelmschacht I
Horizontale 300 m. über dem Spiegel der Ostsee
Morgensternschacht II
ro2
ro1
rm
ru
P
To
Tu
M
sto2
sto1
Oberhohndorfer Hauptverwerfung

Bibliogr. Institut in Leipzig.

Zum Artikel „Steinkohlenformation“.

Gewinnung und Verbrauch der Steinkohlen.

Die **Kohlengewinnung** hat in kurzer Zeit einen erstaunlichen Aufschwung genommen. England, das zuerst den Wert dieses Brennstoffes zu schätzen verstand, produzierte zu Anfang des 18. Jahrh. nur etwa 2,5 Mill., zu Anfang des 19. Jahrh. 10 Mill. Ton., 1845 bereits 35, 1860: 82, 1880: 147 und 1900: 225 Mill. T. In Deutschland wurden 1860: 15, 1880: 59, 1890: 89,8, 1900: 149,5 und 1905: 173,8 Mill. T. (Stein- und Braunkohlen) gewonnen. Dieser Aufschwung beruht auf der stetig fortschreitenden Einbürgerung der Maschinen, auf der mächtigen Ausdehnung des Eisenhüttenwesens, auf der Entwickelung des Eisenbahn- und Dampfschiffverkehrs und auf der immer allgemeinern Verwendung der Kohle im Haushalt. Die Kohlenausbeute aller Länder der Erde betrug in Tausenden metr. Tonnen in

	1885	1895	1904
Großbritannien . . .	101 909	192 705	236 158
Deutschland	73 676	103 958	120 816
Frankreich	19 511	28 020	34 168
Österreich und Ungarn	20 436	32 655	40 531
Belgien	17 438	20 458	22 761
Rußland	4 268	9 099	19 628
Spanien	919	1 784	3 124
Italien	190	305	362
Schweden	207	224	321
Niederlande	46	127	467
Portugal	15	17	17
Schweiz	6	6	6
Griechenland	8	6	9
Europa:	298 629	389 563	527 611
Vereinigte Staaten . .	100 843	175 193	319 611
Neusüdwales	2 925	3 799	6 116
China . . . . . ca.	3 000	3 000	3 000
Kanada	1 743	3 156	6 813
Japan	1 303	4 767	10 119
Britisch-Indien . . .	1 315	3 595	8 349
Java, Sumatra, Borneo	—	172	269
Indochina (Anam und Tongking)	—	113	337
Neuseeland	519	739	1 563
Chile . . . . . ca.	500	1 000	1 500
Victoria, Süd- und Westaustralien	—	199	265
Queensland	213	328	520
Asiatische Türkei . ca.	110	110	110
Transvaal	—	1 152	2 448
Kapland und Natal . .	15	239	1 029
Tasmania	7	34	62
Andre Gebiete . . ca.	60	60	60
Übrige Erdteile:	112 553	196 020	348 981
Gesamtproduktion:	411 182	585 583	876 592

Die drei Länder Großbritannien, Deutschland und Vereinigte Staaten zusammen liefern zurzeit 84 Proz. der Weltproduktion.

Die Steinkohlenförderung in Deutschland betrug in Tausenden metr. Tonnen:

Jahr	Bergreviere				Gesamtförderung
	Saar	Ruhr	N.-Schles.	Ob.-Schles.	
1880	5 297,6	28 364,3	2640,2	10 016,5	46 973,6
1890	6 389,4	35 517,1	3204,7	16 870,9	70 237,1
1895	8 419,7	41 277,9	3877,2	18 066,4	79 169,3
1900	11 136,7	60 119,4	4767,4	24 829,3	109 290,2
1902	11 411,6	58 626,8	4569,7	24 485,3	107 473,9
1904	12 852,5	68 535,5	5225,2	25 417,9	120 815,5
1905	13 204,7	66 713,3	5304,5	27 014,7	121 298,6

Danach hat die Steinkohlenförderung in den 25 Jahren von 1880—1905 (bezw. von 1902—05) zugenommen im oberschlesischen Bergrevier um 169,7 (10,5) Proz., im Ruhrgebiet um 185,5 (13,8) Proz., im niederschlesischen um 100,9 (16,1) und im Saargebiet um 149,2 (15,7) Proz.

Für die Charakteristik der industriellen Entwickelung der einzelnen Staaten gibt der **Kohlenverbrauch**, da er im direkten Zusammenhang mit den in den Industrien verwendeten Dampfmotoren und Arbeitsmaschinen, mit der Entwickelung der Eisen- und Maschinenindustrie, des Verkehrswesens und der Beleuchtung steht, einen sichern Maßstab ab. Der absolute Kohlenverbrauch betrug in Tausenden Tonnen in

	1865	1876/80	1886/90	1901
Großbritannien . .	90 404	122 448	145 747	161 378
Belgien	7 631	11 068	14 616	18 827
Vereinigte Staaten .	18 825	58 302	121 444	255 483
Deutschland . . .	26 680	50 981	80 851	98 174
Frankreich	18 522	25 470	32 730	44 673
Österreich-Ungarn .	5 050	13 145	21 738	18 598
Rußland	1 085	4 252	7 131	19 845

Der relative Kohlenverbrauch betrug auf den Kopf der Bevölkerung in Tonnen in

	1865	1876/80	1886/90	1901
Großbritannien . .	3,092	3,607	3,952	3,801
Belgien	1,577	2,047	2,460	2,814
Vereinigte Staaten .	0,598	1,217	2,019	3,201
Deutschland . . .	0,730	1,170	1,686	1,742
Frankreich	0,470	0,684	0,855	1,136
Österreich-Ungarn .	0,139	0,351	0,540	0,411
Rußland	0,015	0,052	0,074	0,158

Die Verbrauchsziffer von 1,742 Ton. in Deutschland erhöht sich auf 2,660, wenn die Produktion und die Einfuhr von Braunkohle hinzugerechnet wird.

Deutschland produzierte 1905: 121,190,249 Ton., daran waren beteiligt Preußen mit 113,074,211 T. (Oberbergamtsbezirk Dortmund 65,316,418 T., Breslau 32,271,851 T., Bonn 14,560,341 T.), Sachsen mit 4,943,746 T. Der preußische Staat produziert im Saargebiet etwa 98 Proz. der dort gewonnenen Kohlen, in Oberschlesien etwa 21 Proz., im Ruhrgebiet hat der Staat große Kohlenfelder erworben, die noch nicht im Aufschluß begriffen sind. In Oberschlesien sind die Gruben vorwiegend im Besitz weniger Großgrundbesitzer, im rheinisch-westfälischen Gebiet beherrscht den Markt das Rheinisch-westfälische Kohlensyndikat mit 87 Mitgliedern, von denen am wichtigsten sind die Harpener Bergbau-A.-G., die Gelsenkirchener A.-G., Hibernia und Nordstern.

Es betrug in Deutschland (in Tonnen):

	die Einfuhr		die Ausfuhr	
	1904	1905	1904	1905
Steinkohlen	7 299 042	9 399 693	17 996 726	18 156 998
Braunkohlen	7 669 099	7 945 261	22 135	20 118
Koks . . .	550 302	713 619	2 716 855	2 761 000

Der **Wert der Kohlenproduktion** (am Gewinnungsort) betrug 1900 (1904) in Großbritannien 2432 (1677), in Deutschland 1064 (1146), in Frankreich 399 (363), in Belgien 327 (229), in Österreich-Ungarn 218 (204), in den Vereinigten Staaten 1288 (1868) Mill. Mk. Der Wert der Gesamtproduktion der Erde bezifferte sich 1873 auf 2600, 1884 auf 2300 und war für 1904 auf wenigstens 5870 Mill. Mk. zu schätzen.

also in kohlenreicher Gegend, nicht im Tal, sondern offenbar wegen der bequemen Nähe der Wälder auf Bergesrücken. Daß die Römer, als sie als Eroberer England betraten, die Kohlen wenigstens an den Ausstrichen benutzt haben, ist durch Funde auf dem Herd eines römischen Bades bewiesen. In England werden schon im 9. Jahrh. Kohlen als Brennmaterial urkundlich erwähnt; im 12. Jahrh. sind sie bereits ein wichtiger Handelsartikel, der sich nicht mehr vom Markte verdrängen ließ, obgleich mehrere Edikte ihre Benutzung als luftverpestend verboten. In Deutschland datiert die erste Benutzung der S. durch das Kloster Klosterrode in der Gemeinde Kirchrath von 1113. In Belgien sprechen zwei Zeugnisse von 1195 von der S. als von einer ganz neuen Sache, die Kohlenindustrie begann im Lütticher Land und im Tal der Haine im 13. Jahrh. In Frankreich wurde der erste Zechenbetrieb in Forez in der Zeche Roche la Molière eröffnet. Für das Saargebiet findet sich die erste urkundliche Erwähnung 1429. Der älteste Steinkohlenbergbau soll in Sulzbach gewesen sein. Zu Beginn des 18. Jahrh. waren in der Grafschaft Saarbrücken schon 30 Gruben im Betrieb. In Norddeutschland wurde ein regelmäßiger Zechenbetrieb 1500 in die Wege geleitet.

Vgl. Geinitz, Fleck und Hartig, Die Steinkohlen Deutschlands und andrer Länder Europas (Münch. 1865); Hartig, Untersuchung über die Heizkraft der Steinkohlen Sachsens (Leipz. 1860); Bruhns, Die nutzbaren Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reich (Neubearbeitung des Dechenschen Werkes, Berl. 1906); Hull, The coal-fields of Great Britain (5. Aufl., Lond. 1905); Mac Farlane, The coal-regions of the United States (2. Aufl., New York 1879); Mietzsch, Geologie der Kohlenlager (Leipz. 1875); Pechar, Kohle und Eisen in allen Ländern der Erde (2. Aufl., Berl. 1880); Höfer, Die Kohlen- und Eisenerzlagerstätten Nordamerikas (Wien 1878, Ausstellungsbericht); Muck, Chemie der S. (2. Aufl., Leipz. 1891); Toula, Die Steinkohlen (Wien 1888); »Die Mineralkohlen Österreichs« (das. 1903); Potonié, Die Entstehung der S. und verwandter Bildungen (4. Aufl., Berl. 1907); Broja, Steinkohlenbergbau in den Vereinigten Staaten (Leipz. 1894); Nasse, Die Kohlenvorräte der europäischen Staaten (Berl. 1893); Hassel, Der internationale Steinkohlenhandel (Essen 1905); Stillich, Nationalökonomische Forschungen auf dem Gebiete der großindustriellen Unternehmungen, Bd. 2: Steinkohlenindustrie (Leipz. 1906); »Jahrbuch der deutschen Braunkohlen- und Steinkohlenindustrie« (Halle, seit 1903). Weitere Literatur bei den Artikeln »Bergbau, Aufbereitung, Ruhrkohlengebirge, Saarbrücker Steinkohlengebirge« ꝛc.

Steinkohlenasphalt, s. Steinkohlenpech. [908.

Steinkohlenflora, s. Steinkohlenformation, S.

Steinkohlenflöze, s. Steinkohle und Kohlenflöze.

Steinkohlenformation (Kohlenformation, karbonische Formation; hierzu die Tafeln »Steinkohlenformation I—VI«), ein vorwaltend aus Konglomeraten, Sandsteinen, Grauwacken, Tonschiefern, Schiefertonen, Mergeln, Kalksteinen und Kieselschiefern, untergeordnet aus Steinkohle und Sphärosideriten bestehendes paläozoisches Schichtensystem, das zwischen der devonischen und der permischen Formation zur Ablagerung gekommen ist. Der Name S. wurde ihm 1756 von J. G. Lehmann gegeben. Die Trennung von den beiden benachbarten Formationen wird bei vollkommener Konkordanz und petrographischer Ähnlichkeit der Grenzschichten oft sehr erschwert. Paläontologisch wird die S. charakterisiert durch die in keiner andern Periode erreichte Üppigkeit der Kryptogamenflora und durch das erstmalige Auftreten von luftatmenden Tieren (Amphibien). Sehr häufig ist die an 4—7000 m mächtige Schichtenfolge der S. den ältern Formationen in Form flacher Mulden, Becken oder Bassins aufgelagert (vgl. Tafel »Geologische Formationen I«, Fig. 3, und II, Fig. 1), deren regelmäßiger Zusammenhang häufig durch sekundäre Störungen (Verwerfungen) unterbrochen ist. Das beigegebene Profil (Tafel VI) durch einen Teil des Kohlenfeldes von Zwickau (Sachsen) sucht ein Bild der allgemeinen Lagerungsverhältnisse zu geben. Es ist der südwestliche Flügel einer Mulde mit einer Mehrzahl von Kohlenflözen und zeigt neben dem allgemeinen Einfallen der Schichten nach Nordosten eine Reihe von Verwerfungen, welche die Kohlenflöze und die begleitenden Schichtensysteme förmlich zerstückelt und oft beträchtlich gegeneinander verschoben haben.

Wo alle Glieder der S. entwickelt sind, läßt sich eine Zweiteilung der Formation nach petrographischen und paläontologischen Unterschieden nachweisen. Das untere Glied, das sogen. Unterkarbon oder Subkarbon (subkarbonische Formation), neigt zur Bildung von Fazies, für die es aber an Übergängen ineinander nicht mangelt. In Amerika, in Nordchina, in den meisten Becken Englands, in Nordfrankreich, Belgien, bei Aachen, bei Silberberg, Hausdorf, Altwasser ꝛc. in Schlesien und in Rußland wird das Unterkarbon von einem gewöhnlich festen und dichten Kalkstein (Bergkalk, Mountain limestone, Kohlenkalk) gebildet, der reich an organischen Resten meerischen Ursprungs ist. Untergeordnet kommen mit dem Bergkalk Dolomit, Anhydrit, Gips, Steinsalz (Michigan, Durham, Bristol) vor. In Devonshire, Irland, Westfalen, Hessen-Nassau, am Harz, in Oberschlesien und den Alpen bilden dagegen Tonschiefer, Sandsteine, Grauwacken und Kieselschiefer ein als Kulm bezeichnetes Äquivalent des Kohlenkalks. Ärmer an Versteinerungen als der Kohlenkalk, führt der Kulm immerhin noch genug Arten (Posidonomya oder Posidonia Becheri, Tafel I, Fig. 7, Goniatites sphaericus, Tafel II, Fig. 4, ꝛc.) gemeinsam mit dem Kalk, um ihn als bloße Fazies desselben aufzufassen. Während die Tonschiefer oft sehr reich an Posidonia Becheri sind (Posidonomyenschiefer, Posidonienschiefer), stellen sich in den Sandsteinen und Grauwacken Pflanzenreste ein (die im Kohlenkalk nur als äußerste Seltenheiten bekannt sind), mitunter sogar zu kleinen Kohlenflözen angehäuft (Calamites, Sigillaria, Lepidodendron ꝛc., Tafel III). Man betrachtet den Kulm als eine Bildung innerhalb flacher Meeresbuchten, während der Kohlenkalk einen Absatz des hohen Meeres darstellt. Über jeder dieser beiden Fazies lagert in der Regel konkordant (an einigen Stellen, wie in Niederschlesien, auch diskordant) ein Sandstein mit untergeordneten Konglomeraten, der nur selten bauwürdige Flöze (so bei Waldenburg in Niederschlesien, Hainichen in Sachsen) enthält. Dieser sogen. flözleere Sandstein wurde früher zum Kulm (obere Kulmgrauwacke, Millstone grit) gerechnet, wird jetzt aber allgemein zu der obern Abteilung der S., der eigentlichen produktiven Kohlenformation (Hauptsteinkohlenformation, Coal Measures der Engländer) gestellt. Letztere besteht an den meisten Orten aus einer bis 3500 m mächtigen Schichtenfolge von Sandsteinen, Schiefertonen und Steinkohlen und enthält hier und da auch grobe Konglomerate und tonige

Sphärosiderite, bald in einzelnen Konkretionen in den Schiefertonen eingeschlossen, bald zusammenhängende Lagen bildend, und Kohleneisenstein (s. Spateisenstein). Die Kohle ebensowohl als die Eisenerze sind gelegentliche Begleiter der übrigen Gesteine und, selbst wo sie vorhanden sind, in so geringer Mächtigkeit gegenüber den Sandsteinen und Schiefertonen entwickelt, daß sie trotz ihrer großen technischen Wichtigkeit nur als untergeordnete Glieder der produktiven S. bezeichnet werden können. Die Benennung »produktiv« wurde für die obere Abteilung des Oberkarbons eingeführt, weil dieselbe, wenigstens in Westfalen und an der Saar, sehr reich an bauwürdigen Steinkohlenflözen und Eisenerzen ist; indessen ist diese Bezeichnung keine besonders glückliche, weil bauwürdige Kohlenflöze auch in der untern Abteilung des Oberkarbons (z. B. in Niederschlesien, in Missouri, Alabama, in China ꝛc.), ja sogar in der untern S. selbst (so bei Hainichen und Chemnitz in Sachsen, in Schottland und Northumberland, in Rußland bei Tula ꝛc., in China) bekannt sind. Innerhalb der obern S. selbst gehören die tiefern der oberschlesischen Kohlenflöze, die, etwa 100 an der Zahl, eine Gesamtkohlenmächtigkeit von mehr als 150 m erreichen, einer ältern, der sogen. **Sagenarienstufe** oder der Zone der **Waldenburger Schichten**, die höhern in den sogen. Schatzlarer Schichten eingeschlossenen Flöze sowie die westfälischen, rheinischen, belgischen, nordfranzösischen und viele englischen Kohlenflöze einer mittlern Stufe, der **Sigillarienstufe** oder der Zone der **Saarbrücker Schichten**, und die höhern niederschlesischen Flöze, ferner die von Pilsen und Zentralfrankreich einer jüngern, der **Kalamarienfarnstufe** oder der Zone der **Ottweiler Schichten** an. Die Ottweiler Schichten enthalten bei Saarbrücken nur noch wenige bauwürdige Kohlenflöze und zeigen in ihrer obern Abteilung mit höher gelegenen, zur Dyasformation gerechneten Schichten (Kuseler Schichten) eine solche Ähnlichkeit, daß die Abgrenzung der S. gegen das Rotliegende sehr schwierig wird. An manchen Orten führt übrigens die obere S., so z. B. in den westlichen Provinzen der Vereinigten Staaten, in Guatemala, in Brasilien, auch in Oberschlesien, in Rußland, auf Spitzbergen und den Bäreninseln und in China, Kalksteine mit reichen Resten marinen Charakters (**Fusulinenkalk**). Die für die Kohle der S. gegebene **geographische Verbreitung** (s. Steinkohle) stellt natürlich nur einen kleinen Teil derjenigen der S. dar, insofern, als namentlich der Kohlenkalk über große Horizontalstrecken hin als anstehendes Gestein dominiert. Er ist außer in den vorher genannten Gegenden besonders in Irland, in China, in Nordamerika, in Chile und Bolivia in großer Verbreitung bekannt. In Schottland und in Devonshire ist die Fazies des Kulms die Unterlage der produktiven S., in Irland fehlt letztere gänzlich. An andern Orten, wie in Böhmen und bei Saarbrücken, fehlt dagegen das Subkarbon und ist nur die obere, produktive Abteilung der S. vorhanden. Flözführendes Oberkarbon ist auch aus Neusüdwales, Queensland, Victoria und von Vandiemensland bekannt, oberkarbonischer Kalk aus der Sahara und von den Sunda-Inseln. Über die karbonen Eccaschichten Südafrikas und die karbonen Talchirschichten Indiens, die als Ablagerungen **karboner Gletscher** angesehen werden, vgl. **Eiszeit** (S. 577) sowie **Afrika** (S. 137) und **Asien** (S. 859); über die Verteilung von Wasser und Land zur Zeit der S. s. Tafel »Geologische Formationen IV«, Fig. 1.

Unter den **Tierresten** der S. beanspruchen das größte Interesse die Landbewohner und Süßwasserformen der obern Abteilung. In dieser war allerdings das tierische Leben auf ein Minimum beschränkt, ähnlich wie heute in unsern Urwäldern; immerhin kennen wir einige Landschnecken (so Pupa vetusta, Tafel II, Fig. 16), Skorpione (z. B. Cyclophthalmus aus der böhmischen Steinkohle, Tafel II, Fig. 8), Spinnen (z. B. Eophrynus Prestwichi, Tafel II, Fig. 9, und Protolycosa anthracophila, Tafel II, Fig. 7), Tausendfüßer (Xylobius, Tafel II, Fig. 15), Heuschrecken, Schaben und Käfer. Die Wassertümpel waren von kleinen Schalenkrebsen (Leaia, Tafel II, Fig. 13, Leperditia, Estheria) bevölkert, während als höchst organisierte Tiere Amphibien auftreten. Die meisten derselben gehören Mittelformen zwischen den Echsen und Batrachiern an, der Abteilung der Labyrinthodonten oder Stegokephalen, und zwar den Gattungen Anthracosaurus, Branchiosaurus (Tafel II, Fig. 14), Keraterpeton ꝛc. Weit größern Reichtum an tierischen Resten, unzweifelhaften Meeresbewohnern, bergen die kalkigen Schichten sowohl des Oberkarbons als des Kulms und zumal der Kohlenkalk. Von Protozoen kommt eine weizenkorngroße Foraminifere, Fusulina cylindrica (Tafel I, Fig. 1), namentlich in Rußland und Amerika in zahllosen Exemplaren vor, bestimmte Lagen des oberkarbonen Fusulinenkalks fast ausschließlich zusammensetzend. Die Korallen (Chaetetes und Zaphrentis, Tafel I, Fig. 6 u. 10), die ebenfalls mitunter in gesteinsbildender Fülle auftreten, gehören denselben Ordnungen wie die des Silurs und der Devonischen Formation (s. d.) an. Die Krinoideen sind zahlreich nach Formen und Individuen; besonders häufig, zumal im nordamerikanischen Kohlenkalk, sind die zu der Ordnung der Sessilien gehörigen Gattungen Cyathocrinus, Actinocrinus (Tafel I, Fig. 2), Platycrinus (Tafel I, Fig. 3), Poteriocrinus (Tafel I, Fig. 11), Rhodocrinus verus; die Säulenglieder des letztern setzen oft ganze Bänke zusammen. Zu der Abteilung der Blastoideen gehören die Gattungen Codonaster und Pentremites (Tafel I, Fig. 15, 4 u. 16); die letztere tritt zwar schon im Silur und Devon auf, besitzt in der Steinkohle aber ihre zahlreichsten Vertreter. Seeigel, aus 30–35 Reihen sechsseitiger Platten zusammengesetzt, sind durch mehrere Genera (darunter Palaeechinus, Tafel I, Fig. 8) vertreten. Unter den Mollusken sind die Ordnungen der Brachiopoden und Kephalopoden, wenn auch noch artenreich, doch nicht mehr so vorwaltend wie in den noch ältern Formationen (Productus semireticulatus, Spirifer striatus auf Tafel I, Fig. 13 u. 5, Chonetes Dalmanni, Goniatites Jossae, G. sphaericus und Nautilus Koninckii auf Tafel II, Fig. 2 u. 4). Zu den Pelekypoden zählen die im Kulm häufige Posidonomya oder Posidonia Becheri (Tafel I, Fig. 7), die Anthracosia und das nach vorn abgestutzte, nach hinten schnabelförmig ausgezogene und klaffende Conocardium fusiforme (Tafel I, Fig. 9). Die Gastropoden gehören fast ausnahmslos denselben Genera (Bellerophon, Tafel I, Fig. 14, Euomphalus, Tafel II, Fig. 1, Chiton, Tafel I, Fig. 12) wie die der devonischen Formation an. Die Trilobiten klingen in der S. aus und sind nur noch durch die kleinen und seltenen Arten der Gattung Phillipsia (Tafel II, Fig. 3) vertreten; daneben sind, wenn auch selten, Molukkenkrebse (Limulus), Dekapoden (Anthracopalaemon, Tafel II, Fig. 12) und einmal im Kulm bei Herborn der eigentümliche Bostrichopus (Tafel II, Fig. 6) beobachtet

worden. Von Fischen der S. findet man Zähne und Rückenstacheln besonders häufig. Sie gehören meist Haien an, wenn auch Abteilungen, die in der Jetztwelt teils ganz erloschen, teils nur durch wenige Formen vertreten sind (Orodus, Tristychius und Cochliodus, Tafel II, Fig. 5, 10 u. 11).

Die pflanzlichen Reste der S. sind wesentlich auf die Steinkohlenflöze und die sie begleitenden Schiefertone beschränkt, die tierischen Reste an den Kohlenkalk und den Kulm geknüpft. Die Flora der S. war trotz aller Üppigkeit, wie sie sich in der großartigen Aufhäufung zu mächtigen Kohlenflözen ausspricht, eine formenarme: es fehlen die höhern Dikotyledonen vollständig, und auch Koniferen, Palmen und Cykadeen spielen eine untergeordnete Rolle. Der Schwerpunkt des pflanzlichen Lebens lag in den Kryptogamen, von denen einige Geschlechter in größter Anzahl der Individuen und in später nie wieder erreichten Dimensionen auftreten. Die Fülle vorhandener Reste der Steinkohlenflora hat seit Unger (1847) die Pflanzenpaläontologen zu Rekonstruktionen angeregt, und man hat Bilder der Steinkohlenlandschaft gegeben, von denen die von Unger, Heer, Zittel und Geinitz am bekanntesten sind. Die neueste Darstellung stammt von Potonié (s. unten, Literatur), eine verkleinerte Wiedergabe derselben ist unsre Tafel III. Die Kalamiten (Tafel III, Fig. 6, und Tafel V, Fig. 6) haben unter der Flora der Jetztwelt die Schachtelhalme (Equiseten) zu nächsten Verwandten, und in die gleiche Familie der Kalamarien, die besonders in der Kalamarienfarnstufe zur reichsten Entwickelung gelangten, gehören auch die Annularien mit ihren zierlichen Rosetten (Tafel V, Fig. 5) und vielleicht auch die Sphenophyllen (Tafel III, Fig. 5, und Tafel IV, Fig. 10). Zu den Lykopodiazeen zählen die für die Sagenarienstufe charakteristischen Schuppenbäume (Sagenarien, Lepidodendren, Tafel III, Fig. 7, und Tafel IV, Fig. 1, auch Ulodendron, Tafel III, Fig. 8) und die in der Sigillarienstufe sehr zahlreichen Siegelbäume (Sigillarien, Tafel III, Fig. 10, Tafel IV, Fig. 3, u. Tafel V, Fig. 9, auch Syringodendron, Tafel III, Fig. 9, und Tafel V, Fig. 10). Ihre Wurzelstöcke sind die Stigmarien (Tafel V, Fig. 8) mit weithin verzweigten Wurzeln. Von Farnen kennt man über 200 Arten, die zum Teil noch jetzt lebenden eng verwandt sind, z. B. Odontopteris, Tafel IV, Fig. 5; Neuropteris, Tafel IV, Fig. 9; Pecopteris, Tafel III, Fig. 1, Tafel IV, Fig. 11, und Tafel V, Fig. 2; Alethopteris, Tafel IV, Fig. 7; Sphenopteris, Tafel III, Fig. 3, und Tafel IV, Fig. 8; Mariopteris, Tafel III, Fig. 4, u. Tafel V, Fig. 3 u. 4; Caulopteris, Tafel III, Fig. 1, Tafel V, Fig. 1; Megaphyton, Tafel III, Fig. 2. Neben den Gefäßkryptogamen treten die Cykadeen (Pterophyllum), denen die Cordaïtes-Arten (Tafel III, Fig. 11) mit dem als Cordaïanthus bezeichneten Blütenstand und den Trigonocarpus und Cyclocarpus benannten Früchten (Tafel IV, Fig. 6, 2 u. 4) als nahe verwandt anzureihen sind, und die Koniferen (aus der Abteilung der Araukarien) nach Arten- und Individuenzahl weit zurück. Die meisten gut erkennbaren Pflanzenreste sind den die Kohlenflöze begleitenden Schiefertonen eingelagert; es ist aber durch viele mikroskopische Untersuchungen dargetan, daß die Kohlenflöze selbst aus denselben Pflanzen bestehen, deren einzelne Fragmente in dem benachbarten Ton eingeschlossen wurden. Sigillarien, ihre Wurzelstöcke, die Stigmarien, und Lepidodendren sind nachweisbar die Hauptkohlenpflanzen; schon der Masse nach untergeordnet sind die Kalamiten (manche Rußkohle) und Araukarien, noch seltener Farne; niemals finden sich Seepflanzen (Tange ꝛc.). Die Steinkohlen können sich deshalb nicht im Meer oder in Meeresbecken gebildet haben, sind also nicht pelagisch, sondern sie sind limnische Bildungen, hervorgegangen aus einer üppigen tropischen Sumpfflora. Die in den Kohlenflözen aufgehäufte Pflanzenmenge ist eine ganz erstaunliche, zumal wenn man bedenkt, daß ein 100jähriger Buchenwald beim Verkohlen eine Schicht von nur 2 cm Kohle liefern würde. Man hat deshalb geglaubt, lokale Aufhäufungen der Pflanzenleichen durch Anschwemmungen annehmen zu müssen (allochthone Bildung der Steinkohlenflöze); indessen ist dies nur für kleinere Kohlenflöze und stockartige, in horizontaler Richtung unbedeutend entwickelte, mit Sand und Ton gemengte Vorkommnisse, in denen ganze Stämme selten sind und die verschiedenen Stammteile voneinander getrennt sich vorfinden (so z. B. für das Hauptflöz in Commentry und für einzelne böhmische und mährische Flöze), zulässig. Bei weitem die meisten Steinkohlenflöze sind autochthon, d. h. sie haben sich aus Pflanzen gebildet, die an Ort und Stelle gewachsen sind. Man schließt das einmal aus der großen Reinheit der Kohle, dann aus der ununterbrochenen Verbreitung ein und desselben Kohlenflözes von derselben Beschaffenheit über Hunderte von Quadratkilometern, und besonders aus dem Vorkommen aufrechtstehender Stämme, und daraus, daß die Schiefertonschichten im unmittelbaren Liegenden der Steinkohlenflöze ganz gewöhnlich von Wurzelstöcken derjenigen Bäume erfüllt sind, deren obere Teile (Stämme, Zweige und Blätter) das Kohlenflöz zusammensetzen, und daß diese Wurzelstöcke (Stigmarien) fast stets so wie bei Lebzeiten des Stammes vom Hauptkörper nach allen Richtungen hin radial ausstrahlende Anhänge besitzen, während dieselben bei angeschwemmten, abgestorbenem Material sich vom Hauptkörper abgelöst und naturgemäß nur in parallelen Ebenen, den Schichtungsflächen, angehäuft hätten. Zuweilen erscheinen die Anhänge sogar noch in andre Stammstücke hineingewachsen, die offenbar bereits verwesend in dem Humus lagen, in den die Stigmarien mit ihren lebenskräftigen Anhängen eindrangen. Jedes einzelne Steinkohlenflöz ist demnach gleichsam ein fossiles Waldmoor, am besten etwa vergleichbar einem indischen Dschangel oder einem amerikanischen Swamp, in dem unter tropischer Sonne eine über alle Maßen üppige Pflanzenwelt sich entwickelte. Wie in den Swamps eine neue Baumvegetation auf den Leichen der ältern, humifizierten wuchert und zugrunde geht, um wieder den Boden einer noch jüngern Generation zu bilden, ebenso war es bei den meisten fossilen Humuslagern, nicht nur der S., sondern gewiß auch der mesozoischen und känozoischen Periode. Die karbonischen Swamps lagen an den flachen Ufern des Meeresstrandes, dem Meere nahe (paralisch). Periodische Einbrüche des Meeres (infolge von Senkungen und Hebungen) vernichteten vorübergehend das üppige Wachstum und führten Schlamm und Sand mit Resten von Meerestieren, das jetzt als Schieferton und Sandstein die einzelnen Kohlenflöze trennende Material, herbei, das nach Rückzug des Meeres für eine neue Vegetation den Boden darbot. Neben den Mooren konnten an dem flachen Meeresstrand auch Süßwasserseen vorhanden sein und in diesen limnische Ablagerungen, durch Süßwasserformen, wie z. B. durch die Muschel Anthracosia gekennzeichnet, entstehen. So erklären sich ganz leicht die in England, Schlesien, Westfalen, im Donetzbecken, in Illinois, Texas, in Südchina

und in Australien gar nicht seltenen Wechsellagerungen von limnischen Bildungen mit marinen Absätzen. — Der Typus der Kohlenpflanzen bleibt sich, selbst in den entlegensten Gebieten, ganz gleich. Das Klima der S. muß also ein ziemlich gleichmäßiges, zugleich sehr feuchtes gewesen sein; einen tropischen Charakter (mit nur mittlerer Temperatur von 20—25°), den man früher annahm, hatte es jedenfalls nicht, sonst würden sich wohl Moore, die heute zwischen den Wendekreisen vollständig fehlen, nicht haben bilden können. Auch die ältere Annahme, daß die Atmosphäre während der S. wesentlich reicher an Kohlensäure gewesen sei als während der Braunkohlen- oder Tertiärzeit oder als heute, ist nicht haltbar.

Die vulkanische Tätigkeit lieferte während der Steinkohlenperiode Diabase (in Schottland, England, Frankreich, an einzelnen Punkten Deutschlands), Quarzporphyre, Felsitporphyre und in mehr untergeordneter Weise auch Porphyrite und Melaphyre (Sachsen, Niederschlesien, Frankreich). Namentlich die Diabase sind durch Auftreten in Decken und durch Verbindung mit Tuffen, die sich zwischen die karbonischen Gesteine einschalten, besonders häufig als zweifellos gleichzeitige Bildungen charakterisiert. Am Ende des Unterkarbons sind auch die meisten Granit- und Dioritmassive (mitsamt den gleichalterigen Ganggesteinen, wie Granitporphyren, Minetten ꝛc.) im Harz, im Erzgebirge, in Thüringen, im Fichtelgebirge, im Odenwald, in den Vogesen und im Schwarzwald ꝛc. entstanden; durch die Granite und die begleitenden Gesteine wurden noch die unterkarbonischen Sedimente metamorphosiert, während die Konglomerate des Oberkarbons und des Rotliegenden bereits Gerölle von jenen Gesteinen enthalten. Mit dem Emporbringen der Eruptivgesteine gingen starke Gebirgsstörungen Hand in Hand, die zum Teil Ursache der zahlreichen Verwerfungen sind, welche die Schichten der S. durchsetzen.

An technisch wichtigen Produkten liefert die S. in erster Linie Kohlen und Eisenerze, außerdem wichtige Erze besonders auf gangförmigen Lagerstätten. So gehört ein Teil der Oberharzer Gänge von silberhaltigem Bleiglanz dem Kulm an; Englands und Amerikas Kohlenkalk birgt ebenfalls Bleiglanzgänge. Von den Aachener und belgischen Zinkerzlagerstätten bilden einige Gänge, andre Nester und Lager, teils in karbonischen Gesteinen, teils an der Grenze zwischen diesen und devonischen Schichten, teils innerhalb des devonischen Systems. Der Kohlenkalk selbst endlich dient hin und wieder als Marmor und als Zuschlag beim Hochofenbetrieb, gewisse Varietäten des flözleeren Sandsteins als Mühlstein (woher der englische Name: Millstone grit), andre als feuerfestes Material. Vgl. die bei Artikel »Steinkohle« angeführten Werke, außerdem: Weiß, Das Steinkohlengebirge an der Saar (Berl. 1875), Steinkohlen-Kalamarien (das. 1876 u. 1884) und Sigillarien (das. 1887); Lottner, Das westfälische Steinkohlengebirge (2. Ausg., Iserl. 1868); Römer, Geologie von Oberschlesien (Bresl. 1870); Schütze, Geognostische Darstellung des niederschlesisch-böhmischen Steinkohlenbeckens (Berl. 1882); Stur, Beiträge zur Kenntnis der Flora der Vorwelt (Wien 1875—87); Beyschlag und v. Fritsch, Das jüngere Steinkohlengebirge in der Provinz Sachsen (Berl. 1900); Frech, Die S. (Stuttg. 1899); Hofmann und Ryba, Leitpflanzen der paläozoischen Steinkohlenablagerungen in Mitteleuropa (Prag 1899); Potonié, Eine Landschaft der Steinkohlenzeit (Berl. 1899, Wandtafel und Erläuterung) und Entstehung der Steinkohle (4. Aufl., das. 1907); Bölsche, Im Steinkohlenwald (4. Aufl., Stuttg. 1907).

Steinkohlengas, aus Steinkohlen bereitetes Leucht- und Heizgas (s. Leuchtgas).

Steinkohlenkreosōt, s. Phenol.

Steinkohlenpech, pechartige Masse, die bei der Destillation von Steinkohlenteer als Rückstand gewonnen wird. Man erhält zuerst das Asphaltsurrogat, bei weiterer Destillation weiches, dann mittelhartes und hartes Pech. Seit Begründung der Anthrazenindustrie destilliert man bis zur Bildung von hartem Pech, pumpt dann wieder schweres Teeröl in die Blase und erhält, je nach der Menge des letztern, weiches Pech, Asphalt, präparierten Teer oder künstlichen Stockholmer Teer. Weiches Pech erweicht bei 40° und schmilzt bei 60°, mittelhartes erweicht bei 60° und schmilzt bei 100°, hartes erweicht bei 100° und schmilzt bei 150—200°. Steinkohlenasphalt dient als Surrogat des natürlichen Asphalts und zur Darstellung von Holzzement. Hartes Pech wird in weiches verwandelt (wiederbelebt), indem man es in Teer, Asphalt oder Schweröl schmelzt und mit einer Schraube ohne Ende bis zu völliger Homogenität knetet. S. dient zur Darstellung von Preßkohlen, Zementstahl und Ruß, auch als Reduktionsmittel bei chemischen Prozessen. Wird das Pech in der Blase mit sehr viel Schweröl verdünnt, so erhält man den präparierten Teer, der viel billiger als roher Teer, dabei aber für Anstriche, zur Dachpappenfabrikation, in der Seilerei ꝛc. ungleich wertvoller als letzterer ist. Er dringt schneller und tiefer in Holz und Stein ein, trocknet schneller und ohne Risse (in 12—24 Stunden) und gibt einen schönen glänzenden Überzug. Als Surrogat des Holzteers führt er den Namen künstlicher Stockholmer Teer. Einen feinern, in 4—6 Stunden trocknenden Firnis für feinere Eisenwaren erhält man aus Pech und Leichtöl; wird dieser mit Naphtha, Petroleumäther u. dgl. gemischt, so trocknet der Lack sehr schnell. Alle drei Firnisse haften ungemein fest am Eisen und geben einen ziemlich harten, stark glänzenden und sehr glatten Überzug. Diese Verwendungsarten des Steinkohlenpechs konsumieren nur sehr wenig von der großen produzierten Menge, und man treibt deshalb die Destillation noch weiter, um schließlich nur Koks als Rückstand zu erhalten. Vgl. Lunge, Die Industrie des Steinkohlenteers (4. Aufl., Braunschweig 1900).

Steinkohlensystem, soviel wie Steinkohlenformation.

Steinkohlenteer, s. Teer.

Steinkohlenteerkampfer, soviel wie Naphthalin.

Steinkolik, s. Harnsteine und Gallensteine.

Steinkonkretionen, s. Steinigwerden.

Steinkorallen, soviel wie Kalkkorallen, s. Korallen.

Steinkorb, Sinkkorb, geschlossene Körbe von verschiedener Form, aus grobem Weidengeflecht mit Steinen gefüllt, wurden früher an Stelle von Senkfaschinen (s. Faschinen) verwendet.

Steinkrähe, s. Alpendohle.

Steinkrankheit, die durch Harnsteine hervorgerufenen Beschwerden, s. Harnsteine und Steinschnitt.

Steinkraut, s. Alyssum.

Steinkreidezeichnung, s. Lithographie, S. 617.

Steinkreise, s. Steinsetzungen und Kromlech.

Steinkresse, s. Chrysosplenium.

Steinkultus, s. Steindienst.

Steinla, Moritz, eigentlich Müller, Kupferstecher, geb. 21. Aug. 1791 in Steinla bei Hildesheim, gest. 21. Sept. 1858 in Dresden, bildete sich an der Akademie in Dresden, dann in Florenz unter Morghens

und in Mailand unter Longhis Leitung. In Florenz vollendete er 1829 einen ausgezeichneten Stich nach Tizians Zinsgroschen. Nach seiner Rückkehr aus Italien ließ er sich in Dresden nieder, wo er später Professor der Kupferstecherkunst an der Akademie wurde und 1830 die Pietà nach Fra Bartolommeo, 1836 den Kindermord nach Raffael, 1838 die Madonna della Misericordia nach Fra Bartolommeo, 1841 die Madonna des Bürgermeisters Meyer nach Holbein stach, die von der Pariser Akademie mit der großen goldenen Preismedaille gekrönt wurde. Seine letzten Hauptwerke waren die Stiche nach der Sixtinischen Madonna (1848) und der Madonna mit dem Fisch von Raffael.

Steinle, Eduard Jakob von, Maler, geb. 2. Juli 1810 in Wien, gest. 19. Sept. 1886 in Frankfurt a. M., war Schüler der Wiener Akademie und von Kupelwieser und ging 1828 nach Rom, wo er sich eng an Overbeck und Ph. Veit anschloß und bis 1834 blieb. In die Heimat zurückgekehrt, lebte er mit einigen Unterbrechungen, unter andern veranlaßt durch einen Aufenthalt in München zur Erlernung der Freskotechnik bei Cornelius, in Frankfurt a. M. und wurde dort 1850 erster Professor am Städelschen Institut. 1838 führte er in der Kapelle des Bethmann-Hollwegschen Schlosses Rheineck seine ersten Fresken aus. Dann begann er im Domchor zu Köln Freskogemälde, die Engelchöre auf Goldgrund darstellend, Schöpfungen von großartiger Wirkung. 1844 malte er für den Kaisersaal zu Frankfurt das Urteil Salomos. 1857 begann er die Ausmalung der Ägidienkirche in Münster. Von 1860—63 beschäftigten ihn die vier großen, die Kulturentwickelung der Rheinlande schildernden Fresken im Treppenhaus des Wallraf-Richartz-Museums zu Köln. Dann malte er von 1865—66 die sieben Chornischen der Marienkirche in Aachen aus. Nach Beendigung der Ausschmückung der fürstlich Löwenstein-Wertheimschen Kapelle zu Heubach mit Fresken und Ornamenten wurde ihm 1875 die Ausmalung des Chores im Münster zu Straßburg übertragen, und 1880 erhielt er vom Frankfurter Dombauverein den Auftrag, das Innere des Domes vollständig auszumalen, wozu er einen umfangreichen Entwurf im Verein mit dem Architekten Linnemann aufstellte. S. hat auch eine große Anzahl von meist religiösen Staffeleibildern geschaffen, treffliche Bildnisse (das seines Töchterchens, in der Berliner Nationalgalerie) und romantisch gehaltene Genrebilder von feiner Färbung (der Türmer und der Violinspieler, in der Galerie Schack zu München); ferner eine Menge Zeichnungen und Aquarelle, teils religiösen Inhalts, teils nach Dichtungen, darunter: Rheinmärchen und die mehreren Wehmüller nach Brentano, die Beichte in St. Peter zu Rom, Szene aus »Was ihr wollt« von Shakespeare (in der Berliner Nationalgalerie), Schneeweißchen und Rosenrot und der Parzivalzyklus. Vgl. v. Wurzbach, Ein Madonnenmaler unsrer Zeit (Wien 1879); Valentin, Ed. Jak. v. S. (Leipz. 1887); A. M. v. Steinle, Edward v. S. und August Reichensperger (Briefe, Köln 1890); »Briefwechsel E. v. Steinles mit seinen Freunden«, herausgegeben von A. M. v. Steinle (Freiburg 1897); Popp, Eduard v. S. (Mainz 1906).

Steinlerche, s. Pieper und Flüevogel.

Steinlinde, s. Linde, S. 565.

Steinlorbeer, s. Viburnum.

Steinmann, Gustav, Geolog und Paläontolog, geb. 9. April 1856 in Braunschweig, studierte seit 1874 in Braunschweig und München, wurde 1877 Assistent am Geologisch-paläontologischen Institut in Straßburg, habilitierte sich daselbst 1880 als Privatdozent, wurde 1885 außerordentlicher Professor in Jena, 1886 in Freiburg Professor der Mineralogie und Geologie, 1895 Professor der Geologie und Paläontologie und Direktor des Geologischen Instituts, seit 1906 ist er Professor und Direktor des Geologisch-paläontologischen Instituts in Bonn. 1882—84 durchforschte er die Pampas von Argentinien und die Kordilleren von Chile und Bolivia, 1903—04 machte er eine zweite wissenschaftliche Reise nach Argentinien, Bolivia und Peru. Weitere Reisen erstreckten sich auf Frankreich, England, Italien, die Alpen, die Vereinigten Staaten, den Ural, Kaukasus und die Pyrenäen. Er schrieb: »Elemente der Paläontologie« (mit Döderlein, Leipz. 1890); »Geologischer Führer der Umgebung von Freiburg« (mit Gräff, Freib. 1890); »Paläontologie und Abstammungslehre am Ende des 19. Jahrhunderts« (das. 1899); »Einführung in die Paläontologie« (Leipz. 1903, 2. Aufl. 1907), auch verschiedene Schriften über den Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern. Er bearbeitete auch mit Schumacher und Werweke eine »Geologische Übersichtskarte des westlichen Deutsch-Lothringen«, mit Erläuterungen (Straßb. 1887), die geologische Karte von Südamerika in »Berghaus' Physikalischem Atlas« (Gotha 1892) und mehrere Blätter der »Geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden« nebst Erläuterungen (Heidelb. 1897 u. 1903), auch liefert er seit 1892 die »Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika« im »Neuen Jahrbuch« für Mineralogie« (Stuttg.).

Steinmannit, Mineral, derbes Gemenge von Bleiglanz und Zinkblende.

Steinmännlein, s. Steinhaufen.

Steinmarder, s. Marder.

Steinmark, Mineral, s. Kaolin.

Steinmasse, s. Steine, künstliche.

Steinmergel, Gestein, s. Mergel.

Steinmerle, s. Steindrossel.

Steinmesser, s. Steinzeit.

Steinmeteorit, ein wesentlich aus Silikaten oder kohligen Substanzen bestehender Meteorstein (s. d.).

Steinmetz, Karl Friedrich von, preuß. Generalfeldmarschall, geb. 27. Dez. 1796 in Eisenach, gest. 4. Aug. 1877 im Bad Landeck, im Kadettenhaus erzogen, trat 1813 als Leutnant in das 1. Regiment, mit dem er fast alle Gefechte und Schlachten des Yorckschen Korps 1813—14 mitmachte, ward mehrere Male verwundet und erwarb sich das Eiserne Kreuz. 1818 wurde S. in das 2. Grenadierregiment versetzt, 1820 zur Kriegsschule, 1824 zum topographischen Bureau kommandiert, 1829 Hauptmann geworden, erhielt S. 1839 als Major das Düsseldorfer Gardelandwehrbataillon und 1841 ein Bataillon Gardereserve in Spandau. Im Kriege gegen Dänemark 1848 in Schleswig führte er das 2. Infanterieregiment, wurde Ende des Jahres Kommandeur des 32. Infanterieregiments, 1849 Oberstleutnant, 1851 Oberst und Kommandeur des Kadettenkorps, 1854 Kommandant von Magdeburg und Generalmajor, 1857 Kommandeur der 3. Gardeinfanteriebrigade, im Oktober der 1. Division in Königsberg, 1858 Generalleutnant, 1862 kommandierender General des 2., 1864 des 5. Korps und General der Infanterie. An der Spitze des 5. Korps im Verbande der zweiten Armee siegte S. 27. Juni 1866 bei Nachod, am 28. bei Skalitz und am 29. bei Schweinschädel über drei österreichische Korps und erbeutete 2 Fahnen, 2 Standarten, 11 Geschütze und machte gegen 6000 Gefangene. Durch

den Schwarzen Adlerorden sowie eine Dotation ausgezeichnet, ward S. 1867 in den norddeutschen Reichstag gewählt. 1870 erhielt er das Oberkommando der ersten Armee, die den rechten Flügel des deutschen Aufmarsches bildete, entsprach jedoch den gehegten Erwartungen nicht, da er sich eigensinnig dem Operationsplane nicht fügen wollte. Als bei Gravelotte durch seinen unzeitigen Kavallerieangriff bei St.-Hubert die Schlacht verloren zu gehen drohte, wurde S. danach dem Prinzen Friedrich Karl unterstellt und, da er sich diesem nicht fügte, 15. Sept. zum Generalgouverneur der Provinzen Posen und Schlesien bestellt, aber 8. April 1871 zum charakterisierten Generalfeldmarschall befördert, zu den Offizieren von der Armee versetzt, und lebte darauf in Görlitz. S. war ein rauher und herber Vorgesetzter, aber ein diensteifriger Offizier von großer Strenge gegen sich selbst. Seit 1889 trägt das westfälische Füsilierregiment Nr. 37 den Namen Füsilierregiment v. S. Vgl. v. Krosigk, Generalfeldmarschall v. S. (Berl. 1900).

Steinmetzfachschulen, Anstalten zur theoretischen und künstlerischen Ausbildung von Steinmetzen, bestehen für Sandstein zu Horitz in Böhmen mit vierjährigem und für Granit zu Friedeberg in Österreichisch-Schlesien mit dreijährigem Lehrgang. In Wien besteht eine Fortbildungsschule für Steinmetzen, in Dresden eine Fachschule der Steinmetzinnung, beide ohne praktischen Unterricht. Über Marmorindustrieschulen s. d.

Steinmetzhütte, s. Bauhütte.

Steinmetzzeichen, in der mittelalterlichen Baukunst des 12.—16. Jahrh. geometrische, in die bearbeiteten Werkstücke eingeritzte Zeichen, die zum Teil zur Berechnung der Steinmetzlöhne dienten, zum Teil aber auch als Monogramme der einzelnen Arbeiter und der Werkmeister zu deuten sind. Diese S. wurden den losgesprochenen Gesellen von der Bauhütte verliehen und ihr Mißbrauch mit Strafe belegt. Die zurzeit noch nicht genügend erforschten S. sind für die mittelalterliche Baugeschichte insofern von Wichtigkeit, als sich mit ihrer Hilfe der Ursprung der Steinmetzen oder Werkmeister aus einer bestimmten Bauhütte erkennen läßt. Vgl. Rziha, Studien über S. (Wien 1883); Pfau, Das gotische S. (Leipz. 1895); O. Richter, über antike S. (Berl. 1885).

Steinmeyer, 1) Franz Ludwig, prot. Theolog, geb. 15. Nov. 1812 zu Beeskow in der Mittelmark, gest. 5. Febr. 1900 in Berlin, war Prediger zu Kulm und Berlin, 1852 ordentlicher Professor in Breslau, 1854 in Bonn, 1858 in Berlin, und schrieb unter andern: »Beiträge zum Schriftverständnis in Predigten« (2. Aufl., Berl. 1859—66, 4 Bde.); »Apologetische Beiträge« (1866—73, 4 Bde., 2. Bd. in 2. Aufl. 1882); »Beiträge zur praktischen Theologie« (1874—79, 5 Bde.); »Beiträge zur Christologie« (1880—82, 3 Tle.); »Die Wundertaten des Herrn« (1884); »Die Parabeln des Herrn« (1884); »Die Rede des Herrn auf dem Berge« (1885); »Das hohepriesterliche Gebet« (1886); »Beiträge zum Verständnis des Johanneischen Evangeliums« (1886—93, 8 Tle.); »Studien über den Brief des Paulus an die Römer (1894—95, 2 Tle.), sämtlich in Berlin. Nach seinem Tod erschienen mehrere Predigtsammlungen und die Vorlesungen über »Homiletik« (hrsg. von Reyländer, Leipz. 1901).

2) Elias, Germanist, geb. 8. Febr. 1848 in Nowawes bei Potsdam, wurde 1870 Hilfsarbeiter am geheimen Staatsarchiv in Berlin, 1873 außerordentlicher Professor an der Universität Straßburg, 1877 ordentlicher Professor an der Universität Erlangen. Er veröffentlichte unter anderm: »Altdeutsche Studien« (mit Jänicke und Wilmanns, Berl. 1871), die althochdeutschen Glossen (mit Sievers, das. 1879—1898, 4 Bde.); »Über einige Epitheta der mittelhochdeutschen Poesie« (Erlang. 1889). Er bearbeitete die dritte Auflage von Müllenhoffs und Scherers »Denkmälern deutscher Poesie und Prosa aus dem 8.—12. Jahrhundert« (Berl. 1892, 2 Bde.) und gab von 1876 bis 1890 die »Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur« heraus.

Steinmine (Erdwurf, Erdmörser, Savartine, nach dem franz. Kapitän Savart), mit Steinen gefüllte Mine (s. d.) für den Festungs- und Stellungskrieg.

Steinmispel, s. Cotoneaster.

Steinmorchel (Stockmorchel), s. Helvella.

Steinmörser, früher glatte Mörser, die Steinkugeln schossen.

Steinmörtel, soviel wie Beton.

Steinnelke, s. Dianthus.

Steinnüsse, die Samen von Phytelephas macrocarpa (s. Tafel »Industriepflanzen I«, Fig. 7, mit Text) und andern Palmen; vgl. Elfenbein, S. 705.

Steinobst, s. Obst.

Steinobstgehölze (Steinfruchtgehölze), s. Prunoideen.

Steinöl, s. Erdöl.

Steinoperationen, s. Steinschnitt.

Steinpapier, ein von Rottach in Wien aus besten Lumpen hergestelltes Papier mit einem Überzug aus einer Körperfarbe und Gelatine oder Gummi, der durch Alaun oder Formaldehyd gehärtet worden ist. Dies Papier, das glatt oder gekörnt geliefert wird, wird als Ersatz des lithographischen Steins empfohlen und gestattet, von ein und demselben Original (Feder-, Kreide- oder Kohlezeichnung oder Umdruck) nach jedem beliebigen Zeitabstand eine beliebige Anzahl von Umdrucken herzustellen. Es bietet den Künstlern ein handliches Arbeitsmaterial, das die Ausführung für Stein- oder algraphischen Druck ohne technische Voraussetzungen ermöglicht.

Steinpappe, eine Masse aus aufgeweichtem und zerkleinertem Papier, Schlämmkreide, Ton und Leimwasser, zu Ornamenten im Innern von Gebäuden; wird im feuchten Zustande durch Pressen, im getrockneten sehr harten Zustande auf der Drehbank rc. bearbeitet und durch einen Zusatz von Leinölfirniswasser dicht gemacht. Auch soviel wie Dachpappe (s. d.).

Steinpfeffer, s. Sedum.

Steinpflasterstraßen, s. Straßenbau.

Steinpicker, s. Steinschmätzer.

Steinpilz, s. Boletus.

Steinpitzger, s. Schmerle.

Steinpleis, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtsh. Zwickau, an der Pleiße, hat eine evang. Kirche, Bigognespinnerei, Färberei, Bierbrauerei u. (1905) 3438 Einw.

Steinradierung, ein von R. Schulte im Hofe in Berlin erfundenes Verfahren zur Herstellung von Halbtönen auf zu ätzenden Druckplatten. Geschlossene Töne in vorher genau zu übersehender Stärke werden dadurch erzeugt, daß man die Deckschicht der Druckplatte durch Reibung zur Erzeugung von Halbtönen mechanisch entfernt. In den meisten Fällen kann man die Halbtöne durch Reiben der Deckschicht mit dem Finger erzeugen, so daß man ein ganzes Bild fertig auf die Platte wischen kann, das sich in allen seinen Tonabstufungen ätzen und drucken läßt. Man kann sich aber auch eines Wischers oder eines ähnlichen elastischen Werkzeugs bedienen. Sind die Zeichnung und ihre Halbtöne hergestellt, so wird der Stein geätzt.

wodurch die infolge des Ätzens bloßgelegten Stellen wasseraufnahmefähig werden. Nach Entfernung der Deckschicht durch Abwaschen mit Terpentin und Wasser sind dann die durch sie geschützten Teile des Steines für Farbe derart aufnahmefähig, daß der Abdruck genau dem in der Deckschicht hergestellten Bild entspricht. Demgemäß kann man sich schon bei Herstellung der Platte in der Deckschicht ein vollkommen getreues Bild der beim Abdruck entstehenden Wirkung machen. Die Tiefen lassen sich mit samtartiger Kraft und Weichheit drucken, wodurch eine geschlossene malerische Wirkung erzielt wird, auch gestattet das Verfahren dem Künstler volle Freiheit in der Entfaltung der persönlichen Technik. Für den mehrfarbigen Druck ist das Verfahren von Bedeutung, weil sich damit jede Farbe in allen ihren Nuancierungen mit einer Platte wiedergeben läßt.

Steinregen, das Herabfallen kleiner Steinchen, die vom Sturm an andrer Stelle emporgehoben wurden, oder von Meteorstücken, s. Meteorsteine.

Steinreihe, s. Dolmen.

Steinringe, s. Steinsetzungen.

Steinröschen, s. Daphne.

Steinrötel, s. Steindrossel.

Steinsalz, s. Salz, S. 495.

Steinsame, s. Lithospermum.

Steinsänger, s. Steinschmätzer.

Steinsatz, s. Packung.

Steinsburg, s. Gleichberge.

Steinschiffe, s. Schiffssetzungen.

Steinschiller, s. Weinstock.

Steinschlag (Steingeschläg, Schotter), durch Handarbeit mit Schlägeln oder mittels Maschinen (Quetschwerken, Steinbrechern) zerkleinerte Natur- oder Kunststeine. Im Hochgebirge das den Wanderer gefährdende Herabfallen von Steinen, besonders im Frühsommer und am Morgen nach dem Schwinden des Frostes, der Felsteile gelockert hat.

Steinschleiferei, die Bearbeitung von Bau-, Ornament-, Schmuck- und Edelsteinen mit Schleif- und Poliermitteln; s. Steinbearbeitungsmaschinen und Edelsteine.

Steinschloß, s. Handfeuerwaffen, S. 748.

Steinschmätzer (Saxicola *Bechst.*), Gattung der Sperlingsvögel und der Familie der Drosseln (Turdidae), schlanke Vögel mit pfriemenförmigem, auf der Firste kantigem und an der Spitze etwas abgebogenem Schnabel, etwas stumpfen Flügeln, ziemlich kurzem und breitem, gerade abgeschnittenem Schwanz und hohen und dünnen Füßen mit mittellangen Zehen. Der S. (Steinsänger, Steinklemmer, Steinpicker, Steinbeißer, Weißkehlchen, Weißschwanz, S. oenanthe *L.*), 16 cm lang, 29 cm breit, oberseits hellgrau, an der Brust rostgelblich, auf dem Bürzel, an der Unterseite und an der Stirn weiß, mit weißem Augenstreifen, um die Augen, an den Flügeln und den beiden mittlern Schwanzfedern schwarz; die übrigen Schwanzfedern sind am Grunde weiß, an der Spitze schwarz. Er bewohnt Mittel- und Nordeuropa, die asiatischen Länder gleicher Breite und den hohen Norden Amerikas. Bei uns weilt er von der ersten Hälfte des Aprils bis September und geht im Winter bis Afrika und Indien. Er lebt in steinreichen Gegenden, geht in der Schweiz bis über den Gürtel des Holzwuchses empor, lebt einsam, läuft ungemein schnell, fliegt ausgezeichnet, aber nicht hoch, und macht, auf einem Felsen sitzend, wiederholt Bücklinge. Sein Gesang ist unbedeutend. Er nährt sich von Insekten, nistet in Felsritzen und Baumlöchern und legt im Mai 5—7 bläuliche oder grünlichweiße Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 56), die das Weibchen allein ausbrütet. In der Gefangenschaft geht er durch seine Wildheit bald zugrunde.

Steinschneidekunst (Glyptik, Lithoglyphik), die Kunst, Gegenstände auf Edel- und Halbedelsteinen reliefartig erhaben (Kameen, s. d.) oder vertieft (Gemmen, Intaglien) in sie eingegraben darzustellen, sowie überhaupt die Kunst, Edelsteine und Halbedelsteine zu bearbeiten, d. h. ihnen durch Schleifen die verlangte Gestalt zu geben und sie zu polieren. Ersteres geschieht auf der Schleifmaschine und vermittelst der Steinzeiger, letzteres auf bleiernen und hölzernen Scheiben, erst mit Schmirgel und Bimsstein, dann mit Tripel und Wasser. Über die Geschichte der S. s. Artikel »Gemmen« nebst Tafel.

Steinschneider, Moritz, jüd. Gelehrter, geb. 30. März 1816 zu Proßnitz in Mähren, gest. 24. Jan. 1907 in Berlin, studierte Philologie und Pädagogik an der Universität Prag, darauf Orientalia in Wien und wandte sich hier der jüdischen Theologie und Literatur zu. Nachdem er seine Studien seit 1839 noch in Leipzig, später in Berlin und 1842 in Prag fortgesetzt, wurde er hier Lehrer an einer höhern Töchterschule und ging 1845 nach Berlin, wo er seit 1859 an der Veitel-Heine-Ephraimschen Lehranstalt Vorlesungen hielt und von 1869—90 als Direktor der Töchterschule der Berliner jüdischen Gemeinde tätig war. 1894 ward er zum Professor ernannt. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten stehen obenan seine an Forschungsergebnissen reichen Kataloge, von denen wir den »Catalogus librorum hebraeorum in bibliotheca Bodleiana« (Berl. 1852—60), den dazu gehörigen »Conspectus codicum manuscr. hebraic. in bibl. Bodl.« (das. 1857), den »Katalog der hebräischen Handschriften zu Leiden« (1857), »Die hebräischen Handschriften der königlichen Hof- und Staatsbibliothek in München« (Münch. 1875, 2. Aufl. 1895), den »Katalog der hebräischen Handschriften in der Stadtbibliothek zu Hamburg« (Hamb. 1878) und den »Katalog der hebräischen Handschriften der königlichen Bibliothek zu Berlin« (1. Abt., Berl. 1878, 2. Abt., das. 1897) hervorheben. Steinschneiders Artikel »Jüdische Literatur« in Ersch und Grubers »Enzyklopädie« (2. Sektion, 27. Bd.; engl., Lond. 1857; hebr. von Malter, Warsch. 1897—99) ist die erste vollständige Darstellung des Gegenstandes in größerm Umfang (Index dazu Frankf. 1893). Außerdem sind hervorzuheben: »Polemische und apologetische Literatur in arabischer Sprache« (Leipz. 1877) und die von der Pariser Akademie der Inschriften preisgekrönten Werke: »Die hebräischen Übersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher« (Berl. 1893); »Die arabischen Übersetzungen aus dem Griechischen« (Leipz. u. Berl. 1889—96); »Die Mathematik bei den Juden« (Frankf. 1901); »An introduction to the arabic literature of the jews« (Lond. 1901); »Christliche Hebraisten« (Frankf. 1901); »Die arabische Literatur der Juden« (das. 1902); »Die Geschichtsliteratur der Juden« (1. Abt., das. 1905); »Allgemeine Einleitung in die jüdische Literatur des Mittelalters« (das. 1905). Seine sonstigen Arbeiten sind meist in der von ihm herausgegebenen »Hebräischen Bibliographie« (Berl. 1859—1864, 1869—81) veröffentlicht. Auf dem Gebiete der arabischen Literatur beleuchten seine Abhandlungen hauptsächlich Philosophie (»Alfarabi«, St. Petersb. 1869), Medizin (»Donnolo. Pharmakologische Fragmente aus dem 10. Jahrhundert«, Berl. 1868; toxi-

logische Schriften u. a. in Virchows »Archiv« 1871, 1873) und Mathematik (»Baldi, Vite di matematici arabi«, Rom 1874; »Abraham ibn Esra«, Leipz. 1880, u. a. in Zeitschriften). Vgl. Berliner, Die Schriften des Dr. M. S. (Berl. 1886); G. A. Kohut, Bibliography of the writings of Prof. Dr. M. S., in der »Festschrift zum 80. Geburtstage M. Steinschneiders« (Leipz. 1896).

Steinschnitt, Steinbearbeitung für gewisse architektonische Zwecke, s. Steine; auch ein Teil der Stereometrie, s. Stereotomie.

Steinschnitt (Blasensteinschnitt, Lithotomie), die kunstmäßige Eröffnung der Harnblase oder ihres Halses zur Entfernung von Harnsteinen. Die Operation wurde bereits bei den alten Ägyptern ausgeführt, und im Mittelalter befaßten sich besonders eingeübte Steinschneider damit, bis im 16. und 17. Jahrh. die Technik wesentlich verbessert wurde. Von den verschiedenen Methoden ist am gebräuchlichsten der hohe S. oder Bauchblasenschnitt, von Franco 1561 erfunden, bei dem die Blase zwischen dem obern Rande der Schambeine und der Falte des die Blase überziehenden Bauchfelles eröffnet wird. Nach Entfernung des oder der Steine wird die Blase und die äußere Wunde wieder vernäht. Ausgeführt wird die Methode besonders bei sehr großen und harten Steinen, die durch die Lithotripsie nicht beseitigt werden können. Seltener wird der Seitensteinschnitt vom Damm aus angewandt, und der S. durch den Mastdarm ist völlig verlassen. Der S. wird bei Weibern seltener notwendig als bei Männern; einmal, weil Steine bei jenen überhaupt viel seltener sind, anderseits, weil nicht zu große Steine bei ihnen durch die kurze, gerade und sehr dehnbare Harnröhre leicht abgehen oder doch ausgezogen oder zerstückelt (s. unten) werden können. Beim Weib wird der Schnitt entweder unterhalb des Schambogens mit Einschneidung der Harnröhre und des Blasenhalses oder unterhalb der Schamfuge ohne Verletzung der Harnröhre geführt, oder es wird die Harnblase von der Scheide aus oder endlich oberhalb des Schambogens, wie beim Mann, geöffnet. — Bei der Steinzermalmung (Steinzertrümmerung, Lithotritie, Lithotripsie, Litholapaxie) werden mittels in die Harnblase eingebrachter Werkzeuge die Steine zerstückelt, so daß sie mit dem Spülwasser, das zu diesem Zweck in die Blase eingelassen wird, abgehen. Dieses Verfahren, schon früher vorgeschlagen, wurde in neuester Zeit besonders durch Bigelow (New York) und den Engländer Thompson durch Erfindung passender Instrumente in Aufnahme gebracht. Man sucht durch ein zweiarmiges Instrument, das geschlossen in die Harnröhre eingeführt, durch Zurückziehen des einen Armes geöffnet und dann wieder geschlossen wird, den Stein zu fassen und zu zerdrücken. Die Anwendung der Lithotripsie ist wesentlich angezeigt bei kleinen und weichen Steinen. Bei Kranken, die an Blasenkatarrh, Nierenaffektion ꝛc. infolge der Steine leiden, wird der S. vorgezogen. Vgl. Thompson, Die Krankheiten der Harnwege (deutsch, Münch. 1889) und Lithotomie und Lithotripsie (deutsch, Kassel 1885); Guyon, Die Technik der Lithotripsie (deutsch von Berg, Wiesbad. 1903) und Literatur bei Harnblase und Harnsteine.

Steinschönau, Stadt in Böhmen, Bezirksh. Tetschen, an den Linien Böhmisch-Kamnitz–S. und S.–Böhmisch-Leipa der Böhmischen Nordbahn, ein Hauptsitz der böhmischen Hohlglasindustrie, mit Fachschule für Glasindustrie, zahlreichen Glasraffinerien, bedeutender Glasausfuhr, Brettsäge, Bronzewarenfabrik, Porzellanmalerei, Elektrizitätswerk und (1900) 5080 deutschen Einwohnern. Dabei der Herrenhausberg (595 m) mit malerischen Basaltfelsen.

Steinschrift, die auf Steindenkmälern übliche Schriftart, die sich bei den meisten Völkern von den sonst gebräuchlichen Schriftarten durch Festhalten an altertümlichen Buchstabenformen unterscheidet. Vgl. Lapidarschrift.

Steinschwämme, s. Schwämme, S. 105.

Steinsetzungen, aus einzelnen oder mehreren Steinen bestehende Denkmäler, die in vorgeschichtlicher, neolithischer, zum Teil auch noch in geschichtlicher Zeit zur Erinnerung an gewisse Ereignisse oder zum Gedächtnis der Toten errichtet wurden. Man unterscheidet monolithische S. (Menhirs, Bautasteine) und polylithische S. (Dolmen, Kromlech, Trilithen, Senam, Schiffssetzungen, Cairn; s. diese Artikel), doch haftet die Bezeichnung S. im engern Sinne vorwiegend an den Kromlechs und ähnlichen, aus kreisförmig, oval oder sonstwie angeordneten Steinen (Steinringe, Steinkreise) bestehenden »megalithischen Denkmälern« (s. d.).

Steinsignale, s. Abstecken.

Steinsonde, s. Harnsteine, S. 827.

Steinsperling, s. Sperling.

Steintal, Landstrich im Unterelsaß, Kreis Molsheim, in den Vogesen zu beiden Seiten der Breusch, mit den Orten Rothau, Waldersbach und Foudaz, ehedem eine öde und arme Gegend, jetzt durch die Bemühungen des Pfarrers Oberlin (s. d.) in einen gewerbtätigen und wohlhabenden Distrikt umgewandelt.

Steintanz, s. Kromlech.

Steinthal, Heymann, Linguist und Philosoph, geb. 16. Mai 1823 zu Gröbzig im Anhaltischen, gest. 14. März 1899 in Berlin, studierte in Berlin seit 1843 Philologie und Philosophie und habilitierte sich 1850 an der dortigen Universität, wo er über allgemeine Sprachwissenschaft und Mythologie vortrug. 1852–1855 verweilte er zu chinesischen Sprach- und Literaturstudien in Paris; seit 1863 außerordentlicher Professor der allgemeinen Sprachwissenschaft in Berlin, lehrte er seit 1872 auch an der dortigen Hochschule für die Wissenschaft des Judentums Religionsphilosophie und Religionsgeschichte. Er veröffentlichte namentlich: »Der Ursprung der Sprache im Zusammenhang mit den letzten Fragen alles Wissens« (Berl. 1851, 4. erweiterte Aufl. 1888); »Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues« (das. 1860), bearbeitet von Misteli (das. 1893, als 2. Band des »Abrisses der Sprachwissenschaft«); »Die Entwickelung der Schrift« (das. 1852); »Grammatik, Logik, Psychologie, ihre Prinzipien und ihr Verhältnis zueinander« (das. 1855); »Geschichte der Sprachwissenschaft bei den Griechen und Römern« (das. 1863, 2. Aufl. 1889–1891); »Die Mande-Negersprachen, psychologisch und phonetisch betrachtet« (das. 1867); »Abriß der Sprachwissenschaft« (Bd. 1: »Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft«, das. 1871, 2. Aufl. 1881); »Allgemeine Ethik« (das. 1885); »Zu Bibel und Religionsphilosophie; Vorträge und Abhandlungen« (das. 1890, neue Folge 1895). Von kleinern Arbeiten sind zu nennen: »Die Sprachwissenschaft W. v. Humboldts und die Hegelsche Philosophie« (Berl. 1848); »Philologie, Geschichte und Psychologie in ihren gegenseitigen Beziehungen« (das. 1864); »Gedächtnisrede auf W. v. Humboldt« (das. 1867) u. a. Von seinen »Gesammelten kleinen Schriften« erschien der 1. Band (Berl. 1880). Mit Lazarus gab S. die »Zeitschrift

für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft« (Berl. 1860—90) heraus, die von ihm namentlich kritische Aufsätze enthält. Auch ist er der Herausgeber der »Koptischen Grammatik« von M. G. Schwartze (Berl. 1850), des »Systems der Sprachwissenschaft« von Heyse (das. 1856), der »Grundzüge einer Grammatik der Herero« von C. H. Hahn (das. 1857) und der »Sprachwissenschaftlichen Werke W. v. Humboldts, mit Benutzung seines handschriftlichen Nachlasses« (das. 1884). Nach seinem Tod erschien noch: »Über Juden und Judentum«, Vorträge und Aufsätze (hrsg. von Karpeles, Berl. 1906). Vgl. Achelis, Heymann S. (Hamb. 1898).

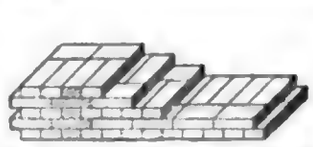
Steintisch, soviel wie Dolmen (s. d.).

Steintonische Flüssigkeit, s. Heizung, S. 125.

Steinverband, diejenige Anordnung der Bausteine, durch die auch ohne Bindemittel ein möglichst fester Zusammenhang unter denselben hergestellt wird. Als Hauptregeln gelten: a) die Lagerfugen der Steine müssen möglichst wagerechte Ebenen bilden; b) die Stoßfugen der Steine dürfen in unmittelbar übereinander folgenden Schichten nicht aufeinander treffen. Je nach der Gattung der Bausteine unterscheidet man den Verband mit künstlichen Steinen (Back- oder Mauersteinen, Schwemmsteinen ꝛc.), mit regelmäßig bearbeiteten natürlichen Steinen (Quadern, Hau- oder Werksteinen), mit roh bearbeiteten natürlichen Steinen (Bruchsteinen) und den gemischten Verband. I. S. künstlicher Steine. Die deutschen Normalziegel sind 25 cm lang, 12 cm breit und 6,5 cm dick, für preußische Staatsbauten ist daneben neuerdings ein großes Normalformat von 8,5 : 13,5 : 28,5 cm eingeführt. In Marschgegenden bestehen schon seit Jahrhunderten kleinere Formate als das deutsche Normalformat. Man vermauert ganze Steine, halbe Steine (Zweiquartiere) von der halben Länge oder von der vollen Länge und halben Breite ganzer Steine (die letztgenannten »Halben« auch Riemstücke genannt), Dreiviertelsteine (Dreiquartiere) von ¾ der Länge ganzer Steine und Viertelsteine (Quartiere, Riemchen, Kopfstücke, Köpfe) von ¼ der Länge ganzer Steine. Steine, die der Länge nach parallel zur Mauerflucht liegen, heißen Läufer, solche, die senkrecht zur Flucht liegen, Binder (Strecker) und die aus nur je einer Sorte hergestellten Mauerschichten, bez. Läuferschichten und Binderschichten (Streckerschichten). Eine Mauerschicht mit »hochkantig« gestellten Steinen heißt eine Rollschicht, eine Schicht, bei der die Steine unter 45° gegen die Front geneigt liegen, eine Stromschicht und eine Schicht, bei der ein Stein gegen den andern etwas vortritt, ein Zahnschnitt. Man unterscheidet folgende Verbände: 1) Der Schornsteinverband (Fig. 1), so genannt, weil er für die meist ½ Stein starken Wangen der Schornsteine verwendet wird, entsteht durch die regelmäßige Versetzung der Stoßfugen von Läufern um je ½ Stein und liefert also an den beiden Enden eine regelmäßige Abtreppung (Fig. 1, rechts) und eine regelmäßige Verzahnung (Fig. 1, links). 2) Der Blockverband (Fig. 2—4) entsteht durch regelmäßige Abwechselung von Binder- und Läuferschichten, deren Stoßfugen in der Front um je ¼ Stein versetzt werden. In der Ansicht bilden sich hierdurch die durch Schraffierung (in Fig. 2) hervorgehobenen, senkrecht ineinander übergehenden Kreuze. Fig. 2, 3 u. 4 zeigen Blockverband für Mauern von 1, 1½ und 2 Stein Stärke mit ihren Abtreppungen (rechts) und Verzahnungen (links). 3) Der Kreuzverband (Fig. 5) entsteht aus dem Blockverband, wenn die Stoßfugen der 3., 7., 11. ꝛc. Läuferschicht gegen die der 1., 5., 9. ꝛc. in der Front um ½ Stein verschoben werden. In der Ansicht bilden sich hierdurch unzusammenhängende Kreuze (schraffiert), während sich regelmäßige Abtreppung (rechts) und rhythmische Verzahnung (links) bilden. Von den nachfolgenden drei mittelalterlichen, jetzt weniger gebräuchlichen Verbänden entsteht 4) der Polnische Verband (Fig. 6), wenn in jeder Schicht Läufer und Binder abwechseln, wobei sich in der Ansicht das durch Schraffierung hervorgehobene Muster ergibt. 5) Bei dem Märkischen oder Wendischen Verbande

Fig. 1. Schornsteinverband.

Fig. 2. Blockverband.



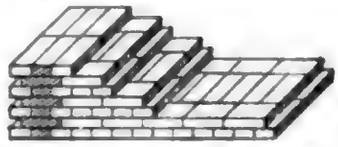


Fig. 3 u. 4. Blockverband für 1½ und 2 Steine starke Mauern.

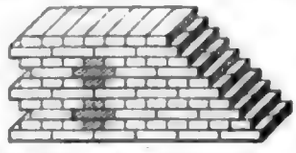


Fig. 5. Kreuzverband.

Fig. 6. Polnischer Verband.

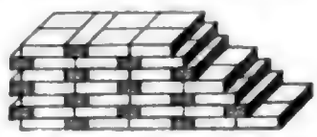


Fig. 7. Märk. Verband (1½ Stein).

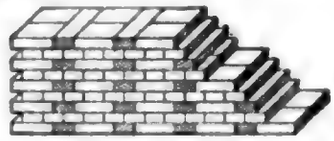


Fig. 8. Holländ. Verband.

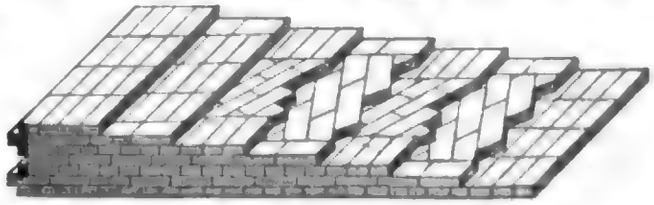


Fig. 9. Strom- oder Festungsverband.

(Fig. 7) besteht jede Schicht aus einer Folge von jedesmal zwei Läufern und einem Binder, derart, daß das in der Ansicht durch Schraffierung hervorgerufene Muster entsteht. Besser wird der Verband noch, wenn man öfters Verschiebung der Stoßfugen gegeneinander vornimmt. 6) Der Holländische Verband (Fig. 8) entsteht durch Wechsel einer Binderschicht und einer Schicht, in der, wie beim Polnischen Verband, Läufer und Binder abwechseln. 7) Der Strom- oder Festungsverband (Fig. 9) zeigt im Äußern den Block- oder Kreuzverband; innen liegen sechs verschiedene Schichten, zwei gerade und vier Stromschichten aufeinander. Er kann nur bei starken Mauern angewandt werden und gibt viel Verhau, hat aber sehr guten Fugenwechsel. 8) Der Blendverband (Verblendung, Fig. 10 u. 11, S. 916) besteht aus Riemchen und halben Steinen bessern Materials, die in wechselnden Schichten der verzahnten Hintermauerung

vorgeblendet werden. Verbände für Pfeiler und Säulen aus künſtlichen Steinen ſowie für Ecken und Kreuzungen von Mauern ſind mit deren Stärke ſehr verſchieden. II. S. regelmäßig bearbeiteter natürlicher Steine. Bei ſchwächern Mauern wird dieſer Verband dem in Fig. 1 dargeſtellten Schornſteinverband nachgebildet. Bei ſtärkern Mauern weicht man von dem Ziegelverband inſofern ab, als man, an ein beſtimmtes Format nicht gebunden, den Läufern und Bindern gleiche oder derartige Längen gibt, daß man in der Front einen rhythmiſchen Fugenwechſel erzielt. Auch die Höhen der Läufer- und Binderſchichten ſind hier manchmal verſchieden. Bei Mauerecken läßt man die in den Figuren 12 u. 13 durch Schraffierung hervorgehobenen ſogen. Flügelſteine in beide

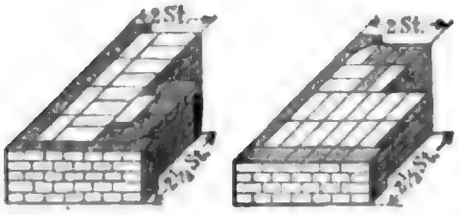


Fig. 10 u. 11. Blendverband.

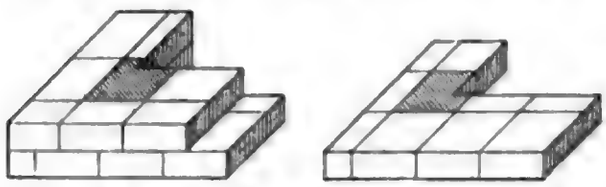


Fig. 12 u. 13. Hauſtein-Eckverband.

Mauern eingreifen, um hierdurch den beiden Schenkeln der Ecke mehr Zuſammenhang zu geben. III. S. roh bearbeiteter natürlicher Steine. Da die Steine hierbei verwendet werden, wie ſie aus dem Bruch kommen, und nur mit dem Mauerhammer etwas zugerichtet werden, ſo kann von einem regelmäßigen S. nicht mehr die Rede ſein. Immerhin ſucht man den Hauptregeln desſelben möglichſt zu entſprechen und tunlichſt ebene und wagerechte Lagerfugen wenigſtens in einzelnen, nicht zu weit voneinander abſtehenden Schichten herzuſtellen, wobei man die Unebenheiten durch paſſende Steinſtücke (Zwicker) ausfüllt, um das Aufeinandertreffen der Stoßfugen möglichſt zu vermeiden. Bei ſehr unregelmäßigem Bruchſteinmauerwerk werden dieſe »lagerhaften« Schichten wohl auch aus Backſteinen hergeſtellt, ſo daß ein farbig geſtreiftes Mauerwerk entſteht. Ebenſo werden die Gebäudeecken bei dieſem Verband in Backſteinen, beſſer in behauenen Werkſtücken gemauert. IV. Gemiſchter S. entſteht, wenn die Mauern außen und innen aus verſchiedenen Arten von Steinen beſtehen (Blendmauerwerk).

Steinwald, ſ. Fichtelgebirge, S. 543.

Steinwälzer (Steindreher, Dolmetſcher, Arenaria interpres *L.*), Watvogel aus der Familie der Regenpfeifer (Charadriidae), 24 cm lang, mit kräftigem Leib, großem Kopf, kegelförmigem Schnabel, der kürzer iſt als der Kopf, kräftigen, niedrigen, vierzehigen Füßen, langen, ſpitzigen Flügeln und mittellangem, abgerundetem Schwanz, iſt ſchwarz, weiß und braun ſehr ſchön gezeichnet. Er brütet im hohen Norden, geht auf der Wanderung bis Südafrika, Auſtralien und bis zum ſüdlichen Südamerika, findet ſich nicht häufig als Sommervogel an der Nord- und Oſtſee, erſcheint aber zahlreicher auf dem Zug im April und September an den Küſten, nur ſelten im Binnenland. Er iſt ungemein lebhaft, fliegt pfeilſchnell und ſehr gewandt, läuft auch ſchnell und pfeift gellend. Seine Nahrung beſteht aus kleinen Seetieren, die er aus dem Sande bohrt oder durch Umdrehen von Steinen erbeutet. Er niſtet gern auf flachen Sandinſeln zwiſchen Gras- und Binſenbüſcheln und legt vier braune oder grünbraune, dunkel gefleckte und gezeichnete Eier.

Steinwärder, Stadtteil von Hamburg (ſ. d., S. 680) am Südufer der Norderelbe, auf einer Inſel, zum größern Teil im Freihafengebiet gelegen, wo das Wohnen ſeit 1888 nur dem nötigen Aufſichtsperſonal der Fabriken ſowie beſtimmten Beamten der Zoll- und Polizeiverwaltung geſtattet iſt.

Steinway (ſpr. -uē), ſ. Steinweg (Heinrich).

Steinweg, Dorf im bayr. Regbez. Oberpfalz, Bezirksamt Stadtamhof, am Regen und mit Station S.-Reinhauſen an der Eiſenbahn Stadtamhof-Wörth a. D., hat eine Wallfahrtskirche, Fabrikation von Brauereiutenſilien und kirchlichen Kunſtgegenſtänden, 2 Dampfziegeleien und (1905) 2960 Einw. In der Nähe auf dem Oſterberg ein Denkmal zur Erinnerung an die Beſchießung der Stadt Stadtamhof durch die Öſterreicher im J. 1809.

Steinweg, Heinrich, Pianofortebauer, geb. 15. Febr. 1797 in Seeſen a. Harz, geſt. 7. Febr. 1871 in New York, erlernte die Tiſchlerei und den Orgelbau in Goslar, begann in Braunſchweig mit dem Bau von Gitarren und Zithern und ging dann zum Bau von Tafelklavieren, Pianinos und Flügeln über. 1850 übergab er das Braunſchweiger Geſchäft ſeinem Sohn Theodor und ging mit vier andern Söhnen nach New York, wo ſie ſich 1853 ſelbſtändig unter der Firma Steinway and Sons etablierten. Das Geſchäft nahm ſchnell einen enormen Aufſchwung, nachdem es 1855 auf der New Yorker Induſtrieausſtellung den erſten Preis für ſeine kreuzſaitigen Pianofortes erhalten. Große Filialen der Firma befinden ſich in London und Hamburg. Theodor S. gab 1865 das Braunſchweiger Geſchäft auf (jetzt: Theodor Steinweg Nachfolger, Helferich, Grotrian u. Komp.) und trat in das New Yorker ein, nachdem ſeine Brüder Heinrich 11. März 1865 in New York und Karl 31. März 1865 in Braunſchweig geſtorben waren; er ſelbſt ſtarb 26. März 1889 in Braunſchweig; Albert S. war bereits 1876 in New York geſtorben; Wilhelm, geb. 1836, ſtarb 30. Nov. 1896 in New York. Von den patentierten Verbeſſerungen der Firma ſeien erwähnt: die Patent-Agraffeneinrichtung (1855); die Patentkonſtruktion in Flügeln von kreuzſaitiger Menſur (1859); der vibrierende Reſonanzbodenſteg mit akuſtiſchen Klangpfoſten (1869); der Patentringſteg am Reſonanzboden (1869); die Doppelmenſur (1872); das Patent-Tonhaltungspedal (1874); die neue Metallrahmenkonſtruktion (1875) u. a.

Steinweichſel, ſ. Kirſchbaum, S. 69.

Steinwein, ſ. Frankenweine.

Steinwender, Otto, öſterreich. Politiker, geb. 17. Febr. 1847 in Klagenfurt, ſtudierte klaſſiſche Philologie, trat 1874 in das Lehramt, wurde 1885 in das Abgeordnetenhaus gewählt, wo er dem Deutſchen Klub, und nach deſſen Fuſion mit der deutſchen Linken der Fraktion der »deutſchnationalen Vereinigung« (ſeit 1890 deutſche Nationalpartei, ſeit 1897 deutſche Volkspartei) beitrat, als deren Führer er eine Zeitlang galt. Bei den Wahlen von 1901 und wiederum 1907 wurde er in Villach gewählt. Große Verdienſte erwarb er ſich um die Gründung und Ausgeſtaltung des Deutſchen Schulvereins.

Steinwurz, ſ. Agrimonia.

Kultur der Steinzeit I.

Eolithikum und älteres Paläolithikum.

1. Schaber (Puy Courny).

2a u. b. Bohrer (Otta).

3a u. b. Schaber (Belbex).

4. Schaber (St. Prest).

5. Hohlschaber (Chalkplateau).

6 Bogenschaber (Theben).

7. Fäustel (Theben).

8a u. b. Fäustel (Tilloux).

9. Schaber (Theben).

10. Dolch (Strepy).

11a u. b. Fäustel (Chelles).

12. Fäustel (Acheul).

13. Bohrer (Acheul).

14. Hohlschaber (Bergerac).

15. Werkzeug (High Lodge Hill).

16a u. b. Werkzeug (Neue Baumannshöhle).

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Steinzeit“.*

Digitized by Google

Kultur der Steinzeit II.

Das jüngere Paläolithikum.

1. Fäustel (Abbeville).

2. Pfriem (Grotte de l'Église).

3. Speerspitze (Volgu).

4. Schaber (Grotte de l'Église).

8. Elfenbeinschnitzerei (Lourdes).

9. Steatitfigur (Mentone).

7. Doppeldorn (Grotte de l'Église).

5 u. 6. Gekerbte Klinge (Laugerie haute).

11. Schweizersbild.

10. Stichel (Les Eyzies).

15. Pfriem (Kenthöhle).

18. Verzierter Knochen (Keßlerloch).

19. Harpune (Keßlerloch).

17. Pfriem (St. Martin).

16. Pfriem (Kenthöhle).

26. Hirschhornharpune (Mas d'Azyl).

14. Stichel (Les Eyzies).

21. Kammuschelgerät (Madeleine).

12. Stichel (Keßlerloch).

20. Flöte (Keßlerloch).

13. Harpune (Laugerie basse).

22. Harpune (Säge, Grotte de Surenne).

24 u. 25. Bemalte Kiesel (Mas d'Azyl).

27 u. 28. Messer (Campigny).

29 – 32. Mikrolithe (Tardenois).

23. Lampe (Grotte de la Mouthe).

Digitized by Google

Kultur der Steinzeit III.

Die Kunst des jüngern Paläolithikums.

1. Frauenkopf (Brassempuy).

3. Das weidende Renntier vom Keßlerloch.

2. „Kommandostab“ (La Madeleine).

4. Mammut auf Elfenbein (La Madeleine).

5. Dolch (Laugerie basse).

6. Mammut, Felszeichnung (Combarelles).

9. Frauenstatuette, Elfenbein (Brassempuy).

8. Frauenstatuette, Elfenbein (Mas d'Azyl).

7. Wildpferd, Felsenzeichnung (Combarelles).

11. Moschusochse (Keßlerloch).

14. Frauenstatuette (Laugerie basse).

10. Dolchgriff (Bruniquel).

12. Bison-Fresko (Font de Gaume).

13. Renntier-Fresko (Font de Gaume).

Meyers Konv.-Lexikon, 6. Aufl. Bibliograph. Institut, Leipzig. *Zum Artikel „Steinzeit“.*

Digitized by Google

Kultur der Steinzeit IV.

Die jüngere Steinzeit.

1 u. 2. Steinbeilklingen (Kjökkenmöddinger).

17, 18 u. 19. Steinaxtklingen.

20. Dolch (Schweiz).

3. Steinmeißel (nordisch).

4. Dünnnackiges Beil (Dänemark).

5. Hacke (Karst, (Robenhausen).

7. Handmühle (St. Quentin).

6. Quirl (Robenhausen).

14, 15 u. 16. Pfeilspitzen.

8. Schleifstein (Dänemark).

12. Knochenpfriem (Obermeilen).

9. Hirschhornbeil (Dänemark).

11. Axt (Lüscherz).

10. Feuersteinmesser, montiert (Moosseedorf).

13. Webstuhl, Rekonstruktion (Heierli).

21. Hämmer, Äxte, Hammeraxt.

22. Feuersteindolche.

23. Speerspitze.

24. Feuersteinsäge.

Digitized by Google

Steinwüste, s. Wüste.

Steinzeichnung, soviel wie Lithographie.

Steinzeit (Steinzeitalter, hierzu Tafel »Kultur der Steinzeit I—IV«), der erste große Abschnitt der vorgeschichtlichen Zeit, in dem der Mensch den Gebrauch der Metalle noch nicht kannte und seine Geräte, Werkzeuge und Waffen aus Holz, Knochen, Horn, besonders aber aus Stein herstellte. Die S. ist im Grunde genommen eine Kulturstufe, die von der gesamten Menschheit durchlaufen worden ist, mit dem Unterschied jedoch, daß sie für einzelne Gruppen dieser Menschheit vor mehr oder minder langer Zeit bereits den Stufen der Metallkultur (Kupfer, Bronze, Eisen) Platz gemacht hat, während andre bis fast zur Gegenwart auf steinzeitlicher Kulturstufe beharrt haben. Für die alten Kulturvölker Asiens und Europas, auch für die Neger Afrikas, liegt in der Tat das Ende der S. um Jahrtausende zurück, während die Australier und Ozeanier, zumeist auch die Amerikaner, in ihr bis zu ihrer dauernden Berührung mit den Weißen verblieben sind. Vielerorts ist sie sogar heute noch vorhanden. Vielen Teilen der Menschheit gemeinsam ist oder war die Bezeichnung der Steingeräte als vom Himmel gefallener Blitzsteine oder Donnerkeile (bei uns ihrer Form wegen auch Katzenzungen genannt).

Im engern Sinn und landläufig versteht man unter S. die weit zurückliegende erste Periode alter Kulturböden, insonderheit des vorderasiatisch-mittelmeerisch-europäischen Kulturkreises. Sie umfaßt auch hier, trotz ihres um Jahrtausende zurückliegenden Endes, ganz gewaltige Zeiträume, von deren Länge man sich, solange absolute Werte für Zeitlage und Dauer der Eiszeit nicht gefunden sind, keinerlei Begriff machen kann. Bis vor kurzem unterschied man lediglich die ältere S. oder paläolithische Periode und die jüngere S. oder neolithische Periode. In der ältern wurden die im allgemeinen sehr primitiven Steingeräte durch Zuhauen, bez. vermittelst des durch Schläge bewirkten Absplitterns geeigneter Stücke von größern Steinklumpen hergestellt, während Waffen und Geräte der jüngern S. durch Schleifen und Polieren ihre Form erhalten haben. Die ältere S. fällt im allgemeinen zusammen mit der diluvialen oder eiszeitlichen, die jüngere S. mit der alluvialen oder nacheiszeitlichen Existenz des Menschen. Neuerdings sieht man diese Einteilung nicht mehr als zureichend an, sondern setzt vor die paläolithische Periode eine noch primitivere eolithische Periode (von Eos, die Morgenröte, und Lithos, der Stein, also etwa Werkzeuge aus der Morgenröte der Kultur), die alle diejenigen Gerätformen umfaßt, bei denen eine beabsichtigte Formengebung seitens des Benutzers noch nicht nachweisbar ist, sondern bei denen es sich lediglich um (unbeabsichtigte oder beabsichtigte) Nachschärfung der Kanten (Dengelung) oder um ein rohes Zurechtschlagen zu bestimmten Zwecken handelt. Solche Eolithen sind ein Postulat der gesamten Entwickelungsgeschichte des Menschen und seiner Kultur; wie noch heute Affen Steine u. dgl. zum Aufschlagen von Früchten, zum Werfen ꝛc. benutzen, so muß auch der Mensch mit der wahllosen Benutzung beliebigen Hau-, Schlag- und Wurfmaterials begonnen haben. Die Erkennung bestimmter, für gewisse Zwecke besonders geeigneter Formen und ihre Bevorzugung ist bereits ein großer Kulturfortschritt, die Erkenntnis von der Notwendigkeit einer Wiederherstellung der Brauchbarkeit nach dem Gebrauch ein vielleicht noch größerer. Beide umfassen sicher außerordentlich lange Zeiträume, die, falls die bis heute geologisch ältesten Eolithenfunde von Thenay (Loir-et-Cher, Frankreich) sich wirklich als Manufakte erweisen sollten, vom obern Oligocän, also vom mittlern Tertiär, bis tief in die erste Zwischeneiszeit gedauert haben. Erst dann setzt, wenigstens auf Grund der bisherigen Funde, mit den ganz zweifellos absichtlich geformten Typen des Strépyien Rutots (Tafel I, Fig. 7 u. 10) und des Chelléen (Tafel I, Fig. 11a, b) das Paläolithikum ein. Tertiäre Eolithen, eben diejenigen von Thenay, sind bereits 1867 gefunden, aber nicht als Menschenwerk anerkannt worden. Auch spätere Funde (von Puy-Courny, Otta, St.-Prest, dem Kalkplateau von Kent ꝛc., Tafel I, Fig. 1—5) haben dieses Schicksal geteilt. Lebhaftes Interesse hat die Eolithenfrage und damit auch wieder die des Tertiärmenschen erst in den letzten Jahren gefunden, seitdem Rutot u. a. in Belgien, Capitan, Verworn u. a. in Frankreich, Klaatsch, Krause, Jäkel u. a. in Deutschland, Schweinfurth in Ägypten, Nötling in Birma Eolithen in altdiluvialer oder tertiärer Lagerstatt gefunden haben. Die Klassifizierung erfolgt einstweilen noch, der nicht gerade glücklichen französischen Sitte zufolge, vorwiegend nach den Lokalitäten, weniger nach stratigraphischen und paläontologischen Gesichtspunkten. Die Tertiärfunde sind bisher nicht generalisiert. Ältester Typ des ausgehenden Pliocäns und des ersten Vorrückens der Gletscher ist das Reutélien (Reutel, Dorf bei Becelaere, Ypern, Tafel I, Fig. 6). Der Übergangszeit vom Reutélien zum interglazialen Mesvinien gehört das Mafflén (Maffle bei Ath, Brabant) an. Das Mesvinien (Mesvin im Hennegau, Tafel I, Fig. 9) gehört dann der ersten Zwischeneiszeit an; das Strépyien (Tafel I, Fig. 7, 8a, b u. 10), das in den Beginn der zweiten Vereisung Nordwesteuropas fällt, bildet schließlich den Übergang zu den paläolithischen Techniken. Die Eolithen werden von vielen als Manufakte und damit als ein unzweifelhafter Beleg des tertiären oder doch altdiluvialen Menschen anerkannt, der, nach der Fülle der Gerätformen zu urteilen (Schabern und Kratzern verschiedenster Form, Hacken, Hausteinen, Fäusteln ꝛc., Tafel I, Fig. 1—16), schon in sehr früher, vorglazialer Zeit eine sehr differenzierte, wenn auch niedrige Kultur besessen haben muß. Andre sehen in den Eolithen hingegen von Menschenhand gänzlich unberührte Naturprodukte, die lediglich durch fließendes Wasser, Gletscherbewegung u. dgl. mit Schlagmarken (Retuschen) versehen seien.

Die ältere Steinzeit. Ist bereits der eolithische Mensch in hohem Grade von der Eiszeit mit allen ihren Wirkungen auf Klima, Fauna und Flora beeinflußt worden, um wieviel mehr der paläolithische Mensch, der noch viel längere Zeiträume hindurch den harten Kampf mit der herben Natur des vereisten Nord- und Mitteleuropa hat durchkämpfen müssen. Für den Bewohner dieser Gegenden ist anscheinend vor allem der dauernde Kampf gegen eine durch riesenhafte Vertreter (Elephas antiquus und primigenius, Rhinoceros tichorhinus und Merckii, Bos primigenius und priscus, Höhlenbär, Höhlenlöwe, Wolf, Luchs ꝛc.) ausgezeichnete Tierwelt der Sporn und die Triebfeder zu einem sicherlich nicht überall gleichmäßigen, aber doch allgemeinen Kulturfortschritt gewesen, der sich, der Kampfesstellung des damaligen Menschen entsprechend, besonders in der Weiterentwickelung der Waffen und Geräte offenbart. In der Klassifizierung derselben besteht zurzeit ein kaum noch zu übersehendes und nur schwer zu vergleichendes Durch- und Nebeneinander, indem von den Fran-

zosen und Belgiern, bei denen gerade die Archäologie der ältern Steinzeit sehr gepflegt wird, beinahe jeder Autor das Paläolithikum nach seinen bevorzugten Fundstellen einteilt und abstuft. So haben wir als ältestes System das des ältern Mortillet, das 1) mit der Periode von Chelles beginnt, einem warmen und feuchten Zeitraum, in dem der Mensch Westeuropas (der der Neandertalrasse) mit Flußpferd, Rhinoceros Merckii und Elephas antiquus zusammenlebte und nur eine einzige Gerätform, den ungestielten, aber durch Gewicht und Mandelform (Tafel I, Fig. 11a, b) sehr wirksamen Fäustel kultivierte. Den Übergang zu einer kalten und feuchten Periode, der einzigen Vergletscherung, die Mortillet anerkennt, bildet 2) das gemäßigte und feuchte Acheuléen, wo Elephas antiquus verschwindet, das Mammut auftritt und der Mensch die Fäustel und Bohrer kleiner und feiner herstellt (Tafel I, Fig. 12 u. 13). Kulturstufe der eigentlichen Eiszeit ist dann 3) das Moustérien mit kälteliebender Fauna (Mammut, Rhinoceros tichorhinus, Höhlenbär und Moschusochse) und nur einseitig behauenen (gedengelten) Schabern, Speerspitzen und breiten und dicken Absplissen (Tafel I, Fig. 14—16). Der Zeit des Gletscherrückgangs gehören an 4) das Solutréen mit gemäßigt-trockenem Klima, einer Fauna, in der das Wildpferd äußerst zahlreich, Renntier und Mammut vorhanden, das Rhinozeros erloschen ist, und einem Menschen, der mit seinen lorbeerblattförmigen, feingearbeiteten Feuersteingeräten den Höhepunkt der paläolithischen Steinbearbeitung erreicht hat (Tafel II, Fig. 1, 3 u. 4); 5) das kalte und trockene Magdalénien mit rein nordischer Fauna (Renntier), erlöschendem Mammut, schmalen und leichten Feuersteinklingen (Tafel II, Fig. 10—12, 14 u. 22), beginnender Knochen- und andrer Technik (Fig. 13, 15—21, 23 u. 26) und der Herausbildung einer eigenartigen Kunst (s. unten). Der Übergang zur Gegenwart in Klima und Fauna (diese durch den Edelhirsch gekennzeichnet, Renntier verschwunden) bildet endlich das Tourassien, das auch auf dem Gebiete der Technik den Übergang zur jüngern S. anbahnt.

Diesem Mortilletschen System sind, wie gesagt, eine Reihe andrer zur Seite getreten, so gleich mehrere von Piette, dann auch von Rutot, von Lartet u. a. Belangreicher als die zahlreichen neuen Namen (Piettes Tillousien = Rutots Strépyien, Piettes Papalien, Eburnéen, Gourdanien, Cervidien, Asylien, Arisien ꝛc., Rutots Montaiglien, Magritien, Goyetien, Chaleuxien, Campignyien, Tardenoisien, Robenhausien ꝛc.) sind die auch in Westeuropa einsetzenden Bestrebungen, die verschiedenen Gerättypen nun auch geologisch unterzubringen, sie vor allen Dingen in Beziehung zu den verschiedenen Vereisungen zu setzen. Ohne eine gewisse Berücksichtigung dieser läßt sich die ältere S. Mitteleuropas überhaupt nicht studieren, weshalb alle neuern Versuche denn auch dieses Ziel in allererster Linie verfolgen. Hoernes hat demnach, unter Berücksichtigung aller archäologischen und geologisch-paläontologischen Momente, folgendes System aufstellen zu können geglaubt: einer ersten, nach Geikie noch pliocänen Eiszeit folgt eine erste Zwischeneiszeit mit der Stufe von Tilloux und Taubach (mit Elephas meridionalis, antiquus und primigenius) oder das Chelléo-Moustérien. In den Höhlengegenden ist die Blütezeit des Höhlenbären. Die spärliche Bevölkerung Europas gehört der Rasse des Neandertals, von Spy und Krapina an. Ihr Kulturbesitz sind grobe, große Steinwerkzeuge von den Typen von Chelles, St.-Acheul und Le Moustier. Eine zweite große Vereisung bringt in der Bewohntheit und der Kulturentwickelung, wenigstens des östlich von Frankreich gelegenen Europa, einen Hiatus (s. d.) hervor. Die folgende Periode eines mildern Klimas mit starker Lößbildung (zweite Zwischeneiszeit) ist die Zeit des Mammuts, des wollhaarigen Nashorns und des Wildpferdes, außerdem des Edelhirsches, des Bisons und der großen Höhlenraubtiere. Diese und die Dickhäuter nehmen am Ende der Periode stark ab; der Höhlenbär erlischt völlig. Unter der Bevölkerung dieser Periode läßt sich, wenigstens nach Verneau und einigen andern Autoren, auf Grund von elfenbeinernen Rundfiguren und Skeletten auf das Dasein einer negroiden, steatopygen Menschenrasse schließen. Die Steinwerkzeuge zeigen den Solutréetypus; sie sind anfangs noch Moustiertypen (Tafel II, Fig. 1), werden aber dann immer feiner (Tafel II, Fig. 2—7). Schnitzerei in Elfenbein, Stein und Knochen ist häufig (Tafel II, Fig. 8 u. 9; Tafel III, Fig. 1 u. 9), desgleichen die Bemalung von Höhlenwänden mit Tierzeichnungen (Tafel III, Fig. 6 u. 7). Bekannteste Stationen dieser Zeit sind Brassempuy, Solutré, Laugeriehaute ꝛc. in Frankreich, die Höhlen von Mentone in Italien, Brünn und Predmost in Mähren, Thiede und Westeregeln in Deutschland. Es folgt eine dritte Vereisung mit Anwesenheit zahlreicher arktischer Tiere (Renntier, Fjällfraß ꝛc.). Sie weicht einer Periode rauhern Klimas, einer dritten Zwischeneiszeit, mit einer durch das Renntier charakterisierten Fauna (Renntierzeit) in ganz Mitteleuropa, einer durch den Edelhirsch charakterisierten in Westeuropa. Jene nennen Hoernes u. a. a., nach einem Hauptfundort (Madeleine in Südfrankreich), das Magdalénien, diese, eine Übergangsstufe der nachdiluvialen ältern S., das Asylien oder Tourassien. Das Magdalénien ist charakterisiert durch folgendes: Renntier sehr zahlreich, Wildpferd und Bison häufig, Edelhirsch selten, Mammut im Abziehen nach Osteuropa, Nashorn und Höhlenbär erloschen. Menschenrasse ist die von Cro-Magnon und Laugerie-basse; sie ist körperlich weit besser ausgebildet als die altdiluviale. Die Steingeräte sind meist nur klein, länglich, oft sehr fein, meist aber unansehnlich (Tafel II, Fig. 10—12); dagegen zeigen die Skulpturen (Tafel III, Fig. 5, 8, 10, 11, 14) stark ausgeprägte Linien; die Geräte aus Knochen und Geweih endlich stattlich und vor allen Dingen ausgestattet mit sehr naturalistischen Umrißzeichnungen (Tafel III, Fig. 2—4, 8, 10 u. 11). Diesen reihen sich die al fresco (nicht mehr als bloße Umrißzeichnungen wie im Solutréen) behandelten Höhlenmalereien Westeuropas (Tafel III, Fig. 12 u. 13) würdig an. Die Fundplätze dieser Periode sind sehr zahlreich: La Madeleine, Laugerie-basse, Les Eyzies, Bruniquel, Mas d'Azil ꝛc. in Frankreich, Schweizersbild und Keßlerloch (s. diese Artikel) in der Schweiz, Schussenried, Andernach ꝛc. in Deutschland, die Gudenushöhle in Österreich ꝛc. Fast alle sind Höhlen oder Felsnischen. Beim Magdalénien ist auch zum erstenmal eine absolute Altersbestimmung möglich; es liegt, nach der Berechnung von Rütsch am Schweizersbild, mindestens 10—12,000 Jahre hinter uns zurück. — Diesen rein eiszeitlichen Kulturstufen lassen die französischen Forscher Übergangsstufen folgen, die geologisch und der Fauna nach der Gegenwart, archäologisch aber noch nicht der neolithischen Kultur angehören, die sogen. mesolithische Periode oder mittlere S. Es sind: 1) das Asylien oder Tourassien, hauptsächlich verkör-

pert durch die berühmten Funde der bemalten Kiesel von Mas d'Azil, Steinen mit aufgemalten Punkten, Kreisen, krummen und geraden Linien, aber auch mit Zeichen, die mit lapidaren Buchstaben unsrer Alphabete eine sehr verfängliche Ähnlichkeit haben (Tafel II, Fig. 24 u. 25); 2) das Arisien Piettes, ausgezeichnet durch angeblich angeschliffene Werkzeuge; 3) das Campignien mit einer Mischung von bloß geschlagenen paläolithischen und angeschliffenen Steingeräten (Tafel II, Fig. 27 u. 28); 4) schließlich das Tardenoisien A. de Mortillets mit sehr kleinen »mikrolithischen«, fein retuschierten, geometrisch geformten Geräten (Tafel II, Fig. 29—32).

Über die Kultur des paläolithischen Menschen Europas sind wir sehr stark auf Vermutungen angewiesen, da außer den meist sehr einfachen Gebrauchsgeräten fast der ganze übrige materielle Kulturbesitz zugrunde gegangen ist. Anderseits lassen doch auch diese an sich einseitigen Funde durch die sie begleitenden Umstände mancherlei Rückschlüsse zu. Die Benutzung des Feuers zum Rösten des Fleisches, zum Fernhalten der Raubtiere und zum Wärmen scheint früh eingetreten zu sein; in Taubach wenigstens ist sie bereits vorhanden. Die Nahrung bestand vor allem aus dem Fleisch und dem Knochenmark aller erlegbaren Tiere, vom größten und stärksten hinab bis zum kleinsten, sodann auch aus den Beeren der Tundren und Steppenformationen und den Früchten der wärmern Zwischeneiszeiten. Als Kleidung muß mangels jeder Webtechnik lange das tierische Fell gedient haben; als Verschluß haben vielleicht (nach Schötensack) die sogen. Kommandostäbe (Tafel III, Fig. 2) gedient, die damit der Vorläufer der Fibel waren. Genäht wurden die Felle mit Knochennadeln und Tiersehnen. Als Wohnung haben je nach den Temperaturverhältnissen und der topographischen Beschaffenheit der Wohnsitze Höhlen, künstliche Erdlöcher, Windschirme und Fellzelte gedient. Als Schmuck gab es Körperbemalung mit farbigen Erden, Ketten und Schnüre mit Tierzähnen, Tierknochen, Schneckengehäusen, Muscheln, Renntierhornblättchen ꝛc. Ein paar besondere Kapitel sind dann die Zubereitung der Stein- und andern Gerätschaften während der ganzen paläolithischen Zeit und die Kunst während des Solutréen und des Magdalénien. Über jene haben zahlreiche, in den letzten Jahrzehnten angestellte Versuche einiges Licht verbreitet; über diese haben uns besonders die Funde in den südfranzösischen und nordspanischen Höhlen (Altamira, Chabot, La Mouthe, Pair-non-Pair, Combarelles, Font-de-Gaume), im Keßlerloch und am Schweizersbild unterrichtet (s. Tafel III). Nach anfänglichen Zweifeln gilt diese Kunst jetzt allgemein für paläolithisch; sie steht in der Tat etwa auf derselben Stufe wie die nur wenig höhere Kultur der Buschmänner und Australier, und wie diese Kunst ausgeprägter Jägervölker ausschließlich die Wiedergabe der vertrauten Tierwelt der Gegenwart, erst dann des Menschen pflegt (s. Tafel »Kunst der Naturvölker II«, Bd. 11, Fig. 3, 4, 13 u. 14, auch die Textabbildung, S. 807), so bevorzugt auch die Kunst der ausgehenden Diluvialzeit fast ausschließlich die Wiedergabe des damaligen Wildes, daneben dann bezeichnenderweise diejenige der Frau, die damit an den Anfang der bildenden Kunst überhaupt tritt.

Die Bearbeitung des Feuersteins, der für die ältere S. seiner hervorragenden Eigenschaften wegen (leichte Spaltbarkeit mit scharfschneidendem Bruch) fast ganz allein in Frage kommt, hat im Laufe der überaus langen Perioden, mit denen wir es hier zu tun haben, nach der Beschaffenheit des Materials und auch nach der verschiedenen Geschicklichkeit der einzelnen Menschen und Menschengruppen gewechselt. Hatte sie sich bei den Eolithen lediglich auf Absplei\u00dfungen beschränkt, die beim Gebrauch handlicher Stücke unbeabsichtigt entstanden waren, oder aber auf bloßes Absprengen unbequemer Hervorragungen zum Zweck der Handlichmachung, so sind die Paläolithen der ältern Zeit wohl ausschließlich durch Schlag mittels andrer Steine, und erst vom Solutréen an außerdem auch noch durch Druck mittels Horn-, Knochen- und Holzgeräte entstanden. Gerade über diese feinere Technik haben neuere, vielfach modernen steinzeitlichen Naturvölkern (Feuerländer, Australier, Eskimo) abgelauschte Versuche ein helles Licht verbreitet. Die prachtvollen Typen des Solutréen z. B. (Tafel II, Fig. 1—7) sind alle mittels einfachen Druckes nicht einmal sehr harter Geräte (alter Harpunenspitzen ꝛc.) hergestellt worden. Für den literarischen Gebrauch hat sich die Prähistorie in bezug auf diese Technik eine eigne Ausdrucksweise geschaffen; sie nennt die uralten Feuersteinbergwerke Schmutzgruben, die an den meisten Geräten erkennbaren Spuren menschlicher Bearbeitung Schlagmarken (Retuschen), die verschiedenen Schlagwerkzeuge Schlag- oder Arbeitssteine, die von einem Knollen abgeschlagenen Stücke je nach der Form Splitter, Span, Absplie\u00df ꝛc., den Rest des Knollens selbst Nucleus oder Steinkern; sie unterscheidet ferner bezüglich der fertigen Werkzeuge Schaber und Kratzer aller Art, Sägen, Bohrer, kurz alles das, was auch wir noch im praktischen Leben gebrauchen. In der Tat ist selbst die Lebensführung des Paläolithikers sicherlich schon recht vielgestaltig gewesen.

Die jüngere Steinzeit. Der Europäer der jüngern S. hat sich von Anfang an einer wesentlich andern Naturumgebung gegenübergesehen als sein paläolithischer Vorgänger; statt des kalten und trockenen Klimas der nachdiluvialen Perioden des Magdalénien und der nächstjüngern Stufen genoß Europa nun alle Vorzüge eines gemäßigten Klimas, und Tier- und Pflanzenwelt waren so harmlos und ungefährlich wie heute. Als Ersatz für das jagdbare Wild der Eiszeit verfügt der Mensch jetzt über eine Reihe gezähmter Tiere, die Haustiere.

Über die Frage, ob der neolithische Mensch der direkte Nachkomme des paläolithischen Menschen, und die neolithische Kultur eine einfache, vielleicht nur von außen beeinflußte Weiterbildung der altsteinzeitlichen Kultur ist, oder aber, ob der Neolithiker samt seiner Kultur ein von außen nach Europa eingewanderter Fremdling ist, der seine Sitze bei uns aufschlug, längst nachdem der altsteinzeitliche Mensch mit seiner Kultur vermodert war, gehen die Ansichten noch weit auseinander. Eine Ausfüllung des Hiatus hat man im südlichen Frankreich, das ja von den Vergletscherungen der Eiszeit nicht betroffen worden ist, in den auf das Magdalénien folgenden Stufen des Asylien, Campignien und Tardenoisien finden wollen; andre sehen in den Kjökkenmöddingen (s. d.) eine Art Übergang von der ältern zur jüngern S.

Die relativ hohe Entwickelungsstufe des Menschen der jüngern S. äußert sich zunächst in der sorgfältigen und stellenweise nicht geringen Geschmack bekundenden Herstellung der Waffen und Werkzeuge, die zum Teil auch bedeutende Dimensionen aufweisen. So fanden sich z. B. in Skandinavien sorgfältig gearbeitete Steinäxte, die 33 cm lang sind und in der Mitte eine Breite von 55—57 mm bei einer Dicke von

35—38 mm aufweisen (Tafel IV, Fig. 4). Die neolithischen Steingeräte sind nicht von Knollen abgeschlagene Steinsplitter, sondern von allen Seiten bearbeitete Steinstücke. Sie sind geschliffen oder gemuschelt, d. h. es sind aus dem Feuerstein Teilchen in muschelförmigem Bruch herausgehoben (Tafel IV, Fig. 1—4, 10 u. 11, 14—24). Neben einfachen, beiderseits zur Schneide konvex sich zuschärfenden Axtblättern finden sich Steincelte, d. h. von der Schneide nach hinten zu schmäler werdende Geräte, die als Messer, Hacken und Streitäxte dienten, sowie lange und schmale Instrumente mit einseitig flacher Schneide, die als Meißel oder Hobel bezeichnet werden; auch Hohlmeißel wurden angetroffen. Neu ist ferner die Bewaffnung mit Bogen und Pfeil, dann die Keramik; ferner finden sich steinerne Mörser und Handmühlen (Tafel IV, Fig. 7) zum Zerreiben von Getreidekörnern. Die Schleifsteine (Tafel IV, Fig. 8) bestehen gewöhnlich aus feinkörnigem Sandstein mit einer oder mehreren Schlifflächen. Als Hämmer (Tafel IV, Fig. 21) werden Äxte bezeichnet, die statt der Schneide eine mehr oder weniger abgestumpfte Fläche besitzen, während Hammeräxte an einem Ende die Schneide der Axt, am andern die Fläche des Hammers aufweisen (Tafel IV, Fig. 17 u. 21). Zur Befestigung des keilförmigen Steinbeiles am hölzernen Stiel wurde es entweder direkt in diesen eingelassen (Tafel IV, Fig. 11) oder aber in einen Einschnitt an dem umgebogenen Ende eines krummen Holzgriffes gesteckt und mit kreuzweise umgelegten Riemen oder mit einer Schnur befestigt, oder man höhlte ein Stück Hirschhorn oder Rentiergeweih zu einer das Steingerät teilweise umfassenden Hülse aus, die dann ihrerseits am dicken Ende einer Holzkeule oder eines Stockes befestigt wurde (s. Tafel »Pfahlbauten II«, Fig. 6). Anderseits wurden die Steinäxte und Steinhämmer, um einen hölzernen Stiel hindurchzustecken, in den spätern Abschnitten der jüngern S. häufig durchbohrt. Die aus Knochen und Horn hergestellten Hacken, die Angelhaken, Harpunen und Stechspeere für den Fischfang, ferner knöcherne Pfrieme, Meißel, Dolche, Pfeil- und Lanzenspitzen, aus Rippen des Hirsches oder der Kuh hergestellte Kämme zum Flachshecheln und ähnliche Objekte bekunden zum Teil hervorragende technische Fertigkeit (Tafel IV, Fig. 5, 9, 12 u. 20). Aus Holz gefertigte Speerstangen, Bogen, Quirle, Kämme aus Buchsbaumholz, aus einem Baumstamm ausgehöhlte Kähne u. dgl. haben sich ebenfalls hier und da erhalten (Tafel IV, Fig. 6).

Fundstätten der jüngern S. sind über ganz Europa verbreitet, und auch außerhalb Europas (in ganz Afrika [s. Afrikanische Altertümer], in Japan, Indien, China ꝛc.) werden solche häufig angetroffen. Zu Beginn der Epoche wurden vielfach noch Höhlen und Erdlöcher als Wohnungen benutzt. In manchen Gegenden, so z. B. in der Schweiz und dem östlich angrenzenden Voralpenland, aber auch in andern sumpfigen oder seenreichen Gegenden Deutschlands (Mecklenburg, Schussenried) lebte der neolithische Mensch auf im Wasser errichteten Pfahlgerüsten (s. Pfahlbauten). Die Toten ehrte der neolithische Mensch durch Aufwerfen von Grabhügeln (s. Gräber, vorgeschichtliche) sowie durch Errichtung von Dolmen und Steinsetzungen (s. d. und Megalithische Denkmäler). Der neolithischen Periode gehören die Anfänge der Viehzucht und des Ackerbaues an, auch stellte der neolithische Mensch aus Pflanzenfasern rohe Gespinste und Gewebe her (s. den rekonstruierten Webstuhl, Tafel IV, Fig. 13), und in der Tonbildekunst hatte er bereits erhebliche Fortschritte gemacht. Die neolithischen Tongefäße sind zwar durchgängig ohne Drehscheibe angefertigt, aber mit Ausnahme der aus dem Beginn der jüngern S. stammenden im allgemeinen gut gearbeitet. Über die Ornamentierung der neolithischen Tongefäße s. Gefäße, vorgeschichtliche, und Ornamentik, vorgeschichtliche. Eine genaue chronologische Datierung der neolithischen Periode ist für Deutschland bis jetzt noch unmöglich. Während Lindenschmidt das neolithische Grabfeld am Hinkelstein (bei Monsheim unweit Worms) in das 5. vorchristliche Jahrhundert verlegt und Mehlis für das neolithische Einzelgrab von Kirchheim a. d. Eck ungefähr das gleiche Alter annimmt, verlegt Hoernes das Ende der neolithischen Periode etwa in die Mitte des 2. Jahrtausends v. Chr. Mit Recht hebt aber Köhl hervor, daß man im Hinblick auf die nicht unbeträchtliche Zeitdauer der einzelnen Abschnitte der Metallzeit sowie mit Rücksicht auf das zwischen S. und Bronzeperiode sich einschiebende Kupferzeitalter, das auch mehrere Jahrhunderte umfaßt haben dürfte, wohl kaum fehlgehen wird, wenn man die Entstehung des Grabfeldes von Rheingewann bis ins 3. vorchristliche Jahrtausend, vielleicht sogar bis in den Anfang dieses Jahrtausends zurückdatiert.

In den außerdeutschen Ländern Europas ist die jüngere S. zu verschieden hoher Vollendung gelangt. Die schönste Ausbildung zeigt sie unstreitig in Skandinavien. In Schweden bezeugt die große Masse der erhaltenen Denkmäler eine lange Dauer dieser Kulturepoche. Man nimmt daselbst an, daß die neolithische Bevölkerung entweder in Fellzelten (ähnlich denen der Lappländer) oder in einfachen, aus Holz, Steinen oder Torf errichteten Hütten gewohnt hat. Die Form der letzterwähnten Behausungen ist nach Sven Nilsson in den »skandinavischen Ganggräbern« nachgeahmt. Außer den gewöhnlichen neolithischen Objekten finden sich im N. und O. Schwedens aus Schiefer hergestellte Altertümer, die man für Überreste der S. der Lappen hält (arktische Steinkultur). Die Dänen teilen ihre sehr denkmälerreiche S. in zwei Perioden; die ältere Epoche, die nach S. Müller erst etwa am Ende des 4. vorchristlichen Jahrtausends beginnen soll, während sie nach Montelius bereits weit früher zu Ende geht, bezeichnen sie als das Zeitalter der Muschelhaufen oder Kjökkenmöddinge (s. d.); die andre heißt die Zeit der Steingräber. Zwischen beiden liegt nach S. Müller noch eine besondere, durch die Form des spitz- und dünnzackigen Beils (Tafel IV, Fig. 4) charakterisierte nordische Mittelsteinzeit. Vor den Kjökkenmöddingen scheinen noch ältere Bewohner im südlichen Skandinavien gehaust zu haben, doch scheint eine Kulturepoche, die der paläolithischen Periode Frankreichs und Deutschlands genau entspricht, in Skandinavien, das ja während des größten Teils der Diluvialperiode vergletschert und unbewohnbar war, zu fehlen. Außerordentlich reich an neolithischen Fundstücken ist Rügen, von wo aus in vorgeschichtlicher Zeit eine großartige Ausfuhr von Feuersteingeräten stattfand.

Verhältnismäßig kurz, weil früh von der Bronzezeit abgelöst, ist die jüngere S. in den westlichen Randländern der Nordsee, in Nordfrankreich und Großbritannien, gewesen; Norddeutschland hingegen, und vor allem der Osten, Polen, Galizien, Südwestrußland, sind ein Steinzeitgebiet von rein nordischem Charakter und langer Dauer. Auch die nördlichern Gebiete, Finnland und Rußland, haben eine in vielem an die nordische erinnernde S., der indessen die

Steingräber fehlen. Eine der Kjökkenmöddingenzeit Dänemarks entsprechende, also altneolithische Kulturstufe hat man neuerdings in dem sogen. Rinnekalns- oder Burtnecktypus in der Umgebung des Ladoga- und des Burtnecksees gefunden. Sie ist charakterisiert durch das Vorkommen von Abfallhaufen, die den dänischen Kjökkenmöddingen in mancher Hinsicht ähneln, aber im wesentlichen nur aus Schalen der Unionmuschel sich zusammensetzen, sowie von Tongefäßen, denen man durch Beimengung der feingestampften Unioschalen zum Ton ein eigentümlich glitzerndes Aussehen verliehen hat, und die außerdem besondere stempelartige Eindrücke aufweisen. Zwischen diesem Typus und dem Ende der subarktischen S., die sich anscheinend bis in unsre Zeitrechnung hin ausdehnt, müssen sehr lange Zeiträume gelegen haben.

In Südeuropa und den Randländern des Mittelmeeres zeigt die jüngere S. vielfach dieselben Formen wie im Norden, der ja nach ziemlich allgemeiner Annahme erst alle Anregungen und auch die Mehrzahl der Formen aus dem Süden und dem Südosten empfangen hat. Demgemäß müssen Parallelformen hier allgemein etwas früher zutage treten als in dem entlegenen nordischen Handels- und Einfuhrgebiet, und demgemäß muß auch jede absolute Chronologie an den Süden, besonders an das älteste Ägypten und Babylonien mit ihrer Steinzeitkultur anknüpfen. Sophus Müller ist geneigt, die Periode des altneolithischen, bloß zugeschlagenen (nicht geschliffenen) Beils in Ägypten im 6. Jahrtausend v. Chr. beginnen zu lassen; für Südeuropa setzt er diesen Zeitbeginn etwas später, den des geschliffenen Beils dann in das 4. Jahrtausend v. Chr. Für den Norden beginnt nach ihm, was sicherlich um vieles zu spät angesetzt ist, die jüngere S. erst um ein volles Jahrtausend später.

Vgl. Joly, Der Mensch vor der Zeit der Metalle (Leipz. 1880); de Nadaillac, Die ersten Menschen und die prähistorischen Zeiten (deutsch, Stuttg. 1884); Hoernes, Der diluviale Mensch in Europa (Braunschweig 1903) und Urgeschichte des Menschen (Wien 1892); Reinhardt, Der Mensch zur Eiszeit in Europa (Münch. 1906); Engerrand, Six leçons de Préhistoire (Brüssel 1905); Rutot, Coup d'œil sur l'état des connaissances relatives aux industries de la pierre, à l'exclusion du Néolithique, en 1903 (in den »Comptes rendus du Congrès d'Archéologie et d'Histoire«, Dinant 1903) und Le Préhistorique dans l'Europe centrale (Brüssel 1905); Klaatsch, Entstehung und Entwickelung des Menschengeschlechts (in Krämer, Weltall und Menschheit, Bd. 2, Berl. 1902); Reinach, Antiquités nationales, Bd. 1 (Par. 1889); G. und A. Mortillet, Le Préhistorique (das. 1900) und Musée préhistorique (2. Aufl., das. 1903); Cazalis de Fondouce, L'Hérault aux temps préhistoriques (Montpellier 1900); Cartailhac, La France préhistorique (Par. 1889); Lartet und Christy, Reliquiae Aquitanicae (Lond. 1865—75); Salmon, Age de la pierre (im Bulletin der Gesellschaft für Ethnologie u. Anthropologie der Dauphiné zu Grenoble, 1894); Montelius, Kulturgeschichte Schwedens von den ältesten Zeiten bis zum 11. Jahrhundert n. Chr. (Leipz. 1906), Orienten och Europa (Stockh., seit 1899; deutsch von Mestorf, im Erscheinen), La civilisation primitive en Italie (das., seit 1895) und Les temps préhistoriques en Suède (Par. 1895); Sophus Müller, Ordning af Danmarks Oldsager: I. Stenalderen (Kopenh. 1888), Nordische Altertumskunde (deutsch, Straßb. 1897—98, 2 Bde.) und Urgeschichte Europas (das. 1905); Nilsson, Die Ureinwohner des skandinavischen Nordens. Das Steinalter (Hamb. 1868); Rygh, Norske Oldsager (Christ. 1885); Virchow, über die S. in Nordeuropa (im »Korrespondenzblatt für Anthropologie«, 1897); Baier, Die Insel Rügen nach ihrer archäologischen Bedeutung (Stralf. 1886); Tischler, Beiträge zur Kenntnis der S. in Ostpreußen ꝛc. (Königsb. 1882—83, 2 Hefte); Blasius, Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs (Braunschw. 1898); Schlitz, Das steinzeitliche Dorf Groß-Gartach (Stuttg. 1901); Maska, Der diluviale Mensch in Mähren (Neutitschein 1886); Köhl, Neue prähistorische Funde aus Worms und Umgebung (Worms 1896); Groß, Les Protohelvètes (Berl. 1883); Heierli, Urgeschichte der Schweiz (Zürich 1901); Evans, The ancient stone implements, weapons and ornaments of Great Britain (2. Aufl., Lond. 1897); Cartailhac, Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal (Par. 1886); Hoernes, Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa (Wien 1898); Osborne, Das Beil und seine typischen Formen in vorhistorischer Zeit (Dresd. 1887); Jähns, Entwickelungsgeschichte der alten Trutzwaffen (Berl. 1899); Fischer, Betrachtungen über die Form der Steinbeile auf der ganzen Erde (»Kosmos«, Bd. 10, S. 117); Rau, Drilling in stone without the use of metals (Washingt. 1869). Systematische Übersichten über die Literatur erscheinen jährlich in den »Jahresberichten der Geschichtswissenschaft«. Weitere Literatur s. bei »Beil, Gefäße (vorgeschichtliche), Gräber (vorgeschichtliche), Keßlerloch, Kjökkenmöddinge, Kunst der Naturvölker, Metallzeit, Montelius, Nordische Altertümer, Ornamentik (vorgeschichtliche), Pfahlbauten, Schussenried, Schweizersbild, Waffen«.

Steinzellen, s. Steinigwerden.

Steinzeug, s. Tonwaren.

Steirisch (Stirienne), Nationaltanz der Steiermärker, in $^3/_4$- oder $^3/_8$-Takt und von schnellem Zeitmaß, ähnlich der Allemande (s. d.).

Steiß, das hintere Rumpfende der Wirbeltiere, besonders wenn es, wie bei den Vögeln, hervorragt.

Steißbein (Os coccygis, Coccygeum, Schwanzbein), das Endstück der Wirbelsäule (s. d.) nach hinten vom Kreuzbein. Während der Schwanzteil derselben bei den geschwänzten Wirbeltieren oft aus sehr vielen und beweglichen Wirbeln besteht (so auch bei den Schwanzaffen), sind beim Menschen 4, seltener 5, bei andern Säugetieren noch weniger, bei den Vögeln 4—6, bei den Fröschen ebenfalls einige Wirbel zu einem Knochenstück, dem sogen. S., verschmolzen. Die Wirbel, in der menschlichen Anatomie als falsche Wirbel (vertebrae spuriae) bezeichnet, haben keinen dorsalen Bogen, so daß das Rückenmark hier nicht in einem Kanal, sondern frei liegt, was auch schon am letzten Kreuzbeinwirbel der Fall ist (s. Tafeln »Skelett I«, Fig. 2 u. 3, und »Bänder I«, Fig. 1 u. 2). In abnormen Fällen, bei den sogen. geschwänzten Menschen, ist das S. nicht nach dem Innern des Körpers zu, sondern nach außen zu gekrümmt und bildet dann ein ordentliches Schwänzchen, das übrigens regelmäßig beim Embryo (s. d., S. 748, und Tafel »Embryo I«) vorhanden ist.

Steißdrüse, bei Säugetieren ein kleiner, unpaarer, drüsenartiger Körper von unbekannter Bedeutung in der Gegend des Steißbeines. Beim Menschen hat sie etwa 2—2,5 mm Durchmesser.

Steißfuß (Lappentaucher, Colymbus *L.*, Podiceps *Lath.*), Gattung der Schwimmvögel aus der Familie der Seetaucher (Colymbidae), Vögel mit breitem, platt gedrücktem Leibe, langem, ziemlich dünnem

Hals, kleinem, gestrecktem Kopf, langem, schlankem, seitlich zusammengedrücktem, zugespitztem Schnabel, am Ende des Leibes eingelenkten, nicht sehr hohen Füßen, mit Schwimmlappen besetzten Vorderzehen mit breiten, platten Nägeln, stummelartiger Hinterzehe, kurzen, schmalen Flügeln und statt des Schwanzes mit einem Büschel zerschlissener Federn. Die Steißfüße sind vollkommene Wasservögel, die ausgezeichnet tauchen, unter Wasser sich sehr schnell fortbewegen, auch auf dem Wasser ruhen und in einem schwimmenden Nest aus nassen Stoffen brüten. Das Gelege besteht aus 3—6 Eiern, die von beiden Eltern gezeitigt werden. Sie nähren sich von Fischen, Insekten, Fröschen, verschlucken aber auch Pflanzenteile und ihre eignen Federn, die sie sich aus der Brust rupfen. Der Haubensteißfuß (Haubentaucher, großer Lappentaucher, Lork, Krontaucher, Blitzvogel, Seedrache, Fluder, Greben, C. cristatus *L.*, s. Tafel »Schwimmvögel V«, Fig. 1), 66 cm lang, 95 cm breit, oberseits schwarzbraun, mit weißem Spiegel an den Flügeln, weißen Wangen und weißer Kehle, unterseits weiß, seitlich dunkel gefleckt, im Hochzeitskleid (s. Tafel »Hochzeitskleider I«, Fig. 9) mit zweihörnigem Federbusch auf dem Kopf und aus langen, zerschlissenen Federn gebildetem rostroten, schwarz gerändertem Kragen. Er bewohnt die Seen und Gewässer Europas nördlich bis Schweden und Finnland, Asien östlich bis Japan, auch Afrika, Australien und Neuseeland, weilt in Deutschland vom März und April bis November, überwintert bisweilen einzeln in Deutschland, sonst auf dem Meer, in Südeuropa oder Nordafrika. Er lebt paarweise an größern bewachsenen Teichen oder Seen, ist auf dem Lande sehr unbehilflich, fliegt aber verhältnismäßig schnell und sucht sich bei Gefahr stets durch Tauchen zu retten. Das Nest steht in der Nähe von Schilf auf dem Wasser, und das Weibchen legt im Mai drei weiße Eier. Die Jungen werden von der Mutter beim Schwimmen oft auf dem Rücken, beim Fluge nicht selten zwischen den Brustfedern versteckt getragen. Man jagt ihn des kostbaren Federpelzes halber (Grebenfelle, s. Federn, S. 376). Der Zwergsteißfuß (Tauch-, Haarentchen, C. nigricans *Scop.*), 25 cm lang, 43 cm breit, oberseits glänzendschwarz, unterseits grauweiß, dunkler gewölkt, an der Kehle schwärzlich, an Kopf-, Halsseiten und der Gurgel braunrot, ist wie der vorige weit verbreitet, weilt in Deutschland vom März, bis die Gewässer sich mit Eis bedecken, und überwintert in Südeuropa, einzeln auch an den Küsten und in Süddeutschland. Man findet ihn an bewachsenen Teichen, in Brüchern und Morästen, er lebt wie der vorige, fliegt aber schlecht und deshalb sehr ungern, nährt sich hauptsächlich von Insekten, nistet im Schilf und legt 3—6 weiße, schwach gefleckte Eier (s. Tafel »Eier II«, Fig. 18), die in 20 Tagen ausgebrütet werden. Der Ohrensteißfuß (gehörnter Lappentaucher, kleiner Krontaucher, Hornsteißfuß, C. auritus *L.*), 33 cm lang, 60 cm breit, an Kopf, Hals und Oberteilen schwarz, mit breitem, goldgelbem Zügel, an Oberbrust und Seiten lebhaft braunrot, an Brust und Bauchmitte weiß, bewohnt den Norden der östlichen und westlichen Erdhälfte und erscheint bei uns im März und April und im September und Oktober als seltener Durchzugsvogel. Er geht bis zum Mittelmeer, dem Kaspischen Meer und bis zu den Bermudainseln. Die Eier (s. Tafel »Eier II«, Fig. 16) sind weiß, lehmgelb gefleckt.

Steißfußhuhn, s. Wallnister.

Steißhuhn (Crypturus *Ill.*, Tinamus *Latr.*), Gattung der Hühnervögel aus der Familie der Steißhühner (Crypturidae, Tinamidae), Vögel mit kräftigem Leib, langem, dünnem Hals, kleinem, platten Kopf, weniger als kopflangem Schnabel, sehr kurzen Flügeln, ohne eigentliche Steuerfedern und mit sehr kleiner, nur durch den Nagel repräsentierter Hinterzehe. Die Steißhühner bewohnen einen großen Teil Südamerikas, offene Gegenden und Wälder, sie fliegen selten und schwerfällig, laufen aber schnell und scheinen äußerst beschränkt zu sein. Sie nähren sich von Sämereien, Früchten, Blattspitzen und brüten auf dem Boden. überall bilden sie ein beliebtes Jagdgeflügel.

Steißlage, diejenige Lage der Frucht in der Gebärmutter, bei der das untere Körperende der Frucht dem Muttermunde zunächst gelegen ist, und der Steiß als vorangehender Teil zuerst geboren wird.

Steißräude, s. Räude, S. 632.

Steißtier, s. Aguti.

Stek, seemännischer Knoten verschiedener Art, z. B. Paalstek (s. d.), Schotstek, Schlippstek, Webeleinstek u. a.

Stekene, Dorf in der belg. Provinz Ostflandern, Arrond. S.-Nikolaas, an der Staatsbahnlinie Moerbeke-Sint-Gillis (Waas), mit Fabrikation von Öl, Backsteinen, Töpferwaren, hat Ziegelei, Gerberei, Müllerei und (1905) 8288 Einw.

Stelärtheorie, die von Tieghem ausgesprochene Anschauung, daß die Stele (s. d., S. 923) ein Grundorgan der Pflanzenachsen sei, aus dessen Wandlungen alle anatomischen Verhältnisse der Sprosse und Wurzeln der Gefäßpflanzen abzuleiten seien. Die meisten Achsen der Gymnospermen und Dikotylen zeigen Monostelie, d. h. einen einzigen von einer Endodermis gegen die Rinde abgegrenzten Zentralzylinder, in den Achsen der Farne tritt häufig Polystelie auf, indem mehrere gleichartige Bündelstränge von eigner Endodermis umhüllt nebeneinander verlaufen. Das Verhalten der Monokotylen, bei denen die einzelnen Leitbündel in dem Grundgewebe getrennt verlaufen, wird als Astelie bezeichnet. Ihre wesentlichste Bedeutung hat die S. als Grundlage phylogenetischer Spekulationen. Ein besonderer Wert für das Verständnis der Achsenanatomie kann ihr gegenüber der Darstellungsweise de Barys, die das einzelne Leitbündel als anatomisches Grundelement betrachtet, nicht beigemessen werden.

Grabstele.

Stele (griech.), Säule, namentlich Grabstein, gewöhnlich ein viereckiger, nach oben sich etwas verjüngender und mit Blätter- oder Blumenverzierungen (Anthemien) gekrönter Pfeiler, der den Namen des Verstorbenen trägt (s. Abbildung und Tafel »Grabmäler«, Fig. 2). Mitunter finden sich auch auf der S. Reliefdarstellungen, die sich auf das Leben des Geschiedenen beziehen. In helleniſtischer und römischer Zeit wird die S. niedriger und breiter und meist mit einem Giebel besetzt. Vgl. Brückner, Ornament und Form der attischen

Grabstelen (Straßb. 1886); Conze, Die attischen Grabreliefs (Berl. 1903 ff.); über spätere Grabreliefs: Pfuhl in »Athenische Mitteilungen«, Bd. 26 (1901), S. 258 ff., und im »Archäologischen Jahrbuch«, 1905, S. 47, 123 ff. — In der Botanik heißt S. derjenige zentrale Gewebekomplex in der noch nicht sekundär verdickten Sproßachse und Wurzel der Gefäßpflanzen, der die Leitbündel und eventuell das Mark einschließt, und außen vom Rindengewebe, dessen innerste Zellenschicht häufig als Endodermis ausgebildet ist, umhüllt wird. Vgl. Stelärtheorie.

Stell., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Georg Wilhelm Steller (s. d.).

Stella (lat.), Stern.

Stella, Geliebte Jonathan Swifts (s. d.).

Stellage (französiert, spr. -lasche), Gestell, Gerüst; auch soviel wie Stellgeschäft (s. d.).

Stellaland, Landschaft in Südafrika, südlich des Molopo, zum größern Teil (12,500 qkm) zum Britisch-Betschuanenland-Protektorat, zum kleinern (3000 qkm) zur Transvaal-Kolonie gehörig. 1882 von dem Korannahäuptling Massouw für geleistete Hilfe an die Buren abgetreten und als Republik proklamiert, wurde auf Einspruch Englands die obige Teilung 1884 vollzogen. Jetzt ist alles britischer Besitz. Die frühere Hauptstadt Vryburg liegt an der Eisenbahn Kimberley–Sambesifluß. Der Name S. bedeutet nach dem Missionar Merensky das »stille Land«, d. h. das im Frieden besetzte.

Stellärastronomie, die Astronomie der Fixsterne.

Stellaria *L.* (Sternkraut, Sternmiere), Gattung der Karyophyllazeen, kleine, einjährige oder ausdauernde, ausgebreitete, locker aufsteigende oder dicht rasige, bisweilen klimmende, kahle oder behaarte Kräuter mit rispenförmigen, blattlosen oder beblätterten Cymen, seltener mit Einzelblüten. Etwa 80 Arten, von denen mehrere kosmopolitisch sind, in allen Klimaten, doch meist auf der nördlichen Erdhälfte. S. Holostea *L.* (Augentrostgras, Jungferngras), in ganz Europa, ausdauernd, mit aufsteigendem, vierkantigem Stengel, sitzenden, lanzettlichen, lang zugespitzten, am Rand und auf dem Kiel scharfen Blättern, wurde früher arzneilich benutzt; ebenso S. media *Vill.* (Vogelmiere, Hühnerdarm, Hühnermyrte, Hühnerschwarm, Mäusedarm), sehr gemein, wird auch als Vogelfutter benutzt.

Stellärphotographie, die Anwendung der Photographie auf die Gestirne, allgemein soviel wie Astrophotographie.

Stellatae, Pflanzengruppe in ältern Systemen, eine Abteilung der Rubiazeen bildend oder auch gleichbedeutend mit diesen.

Stellbrief, s. Engagementsbrief.

Stelldichein, s. Rendezvous.

Stellenanwärter, s. Militärversorgung.

Stellenbosch, Bezirk östlich von Kapstadt, zwischen der Falschen Bai und den Drakensbergen, reich an Wein, 823 qkm mit (1891) 12,780 Einw. (darunter 4420 Weiße). Der gleichnamige Hauptort, durch Eisenbahn mit Kapstadt verbunden, ist nächst ihr die älteste Stadt der Kolonie.

Stellenvermittelungsbureau, Unternehmungen, die gewerbsmäßig den Arbeitsnachweis (s. d.) betreiben. Die Inhaber solcher Stellenvermittelungsbureaus werden Stellenvermittler genannt. Vor Beginn des Gewerbebetriebs ist die Eröffnung eines Stellenvermittelungsbureaus anzuzeigen und erst nach erfolgter Genehmigung darf der Betrieb eröffnet werden (§ 34 der Gewerbeordnung). Zu den Stellenvermittlern gehören außer den Gesindevermietern (s. d.) auch die Theateragenten und die Heuerbaase (s. d.). Gemeinnützige Arbeitsnachweise, die von gemeinnützigen Vereinen oder Verbänden oder städtischen Verwaltungen ꝛc. betrieben werden, sind nicht genehmigungspflichtig. Die gewerbsmäßige Stellenvermittelung für Schiffsleute fällt jedoch nur so weit unter die Vorschriften der Gewerbeordnung, als nicht durch das Gesetz, betreffend die Stellenvermittelung für Schiffsleute vom 2. Juni 1902, besondere Bestimmungen getroffen sind. Danach ist diesen Stellenvermittlern, falls die Landesbehörde keine Ausnahme zugelassen hat, verboten, gewerbsmäßige Vermietung von Wohn- und Schlafstellen, Gastwirtschaft, Schankwirtschaft, Kleinhandel mit geistigen Getränken, Handel mit Ausrüstungsgegenständen für Schiffsleute und das Geschäft eines Geldwechslers oder Pfandleihers zu betreiben. Die behördlich festgesetzten Vermittelungsgebühren sind zur Hälfte von den Reedern, zur Hälfte von den Schiffsleuten zu tragen. Zuwiderhandlungen werden mit Geld bis zu 300 Mk. oder mit Haft bestraft. Vgl. Literatur bei Artikel »Gesindevermieter«.

Steller, Georg Wilhelm, Naturforscher und Reisender, geb. 10. März 1709 in Windsheim (Franken), gest. 12. Nov. 1746 in Tjumen (Sibirien), studierte Theologie und Naturwissenschaften, kam 1734 nach St. Petersburg, wo er Leibarzt des Erzbischofs von Nowgorod wurde, ging 1737 als Adjunkt der Petersburger Akademie und Teilnehmer der sogen. Kamtschatkischen Expedition nach Sibirien, begleitete 1741—42 Bering (s. d.) auf der Fahrt nach der Nordwestküste Amerikas, widmete sich nach seiner Rückkehr von der Beringinsel noch zwei Jahre der Erforschung Kamtschatkas und starb auf dem Wege nach St. Petersburg. Nach seinem Tod erschien in den Schriften der Petersburger Akademie (1751) die wichtige Abhandlung: »De bestiis marinis«, deutsch u. d. T. »Ausführliche Beschreibung von sonderbaren Meertieren« (Halle 1753), in der S. die von ihm auf der Beringinsel entdeckte und jetzt ausgestorbene Stellersche Seekuh, Rhytina Stelleri, beschreibt. Außerdem wurden veröffentlicht seine »Beschreibung vom Lande Kamtschatka« (Frankf. 1774) und das »Tagebuch seiner Seereise aus dem Petripaulshafen in Kamtschatka bis an die westlichen Küsten von Amerika« (»Pallas«, Neue nordische Beiträge, Bd. 5, 1793).

Stelleriden, s. Seesterne.

Stellers Seekuh, s. Borkentier.

Stellgeschäft (Stellage, engl. Double option, Put and call) heißt eine besondere Art des Prämiengeschäfts (s. d.), bei der dem Käufer (Wähler) vom Verkäufer (Stillehalter, Steller) das Recht eingeräumt wird, ein festbestimmtes Quantum einer Börsenware, in der Regel eine Quantität Wertpapiere, am Stichtage gegen Entrichtung des Stellgeldes je nach Wahl zu übernehmen oder zu liefern (Schluß auf Geben und Nehmen). Notiert ein Wertpapier beispielsweise zu 200 Proz. und wird die Vorprämie, bez. Rückprämie auf dieses Wertpapier mit je 2 Proz. gehandelt, so wird dem Käufer einer normalen Stellage gegen Bezahlung von 4 Proz. das Recht eingeräumt, eine vereinbarte oder börsenübliche Quantität des betreffenden Wertpapiers zu 200 Proz. zu beziehen oder zu liefern. Der Stellagekäufer hat aber nicht wie der Käufer einer Prämie das Recht, gegen Bezahlung der Entschädigung (Abandon) vom Geschäft zurückzutreten; er muß vielmehr liefern oder übernehmen. Das Stellgeld wird zumeist erst bei Er-

füllung des Geschäfts bezahlt, so daß im obigen Falle der Stellagekäufer, wenn er sich für die Übernahme entscheidet, zu bezahlen hat: 200 Proz. + 2 Proz. Vorprämie + 2 Proz. Abandon (weil er von der Lieferung absieht), also zusammen 204 Proz.; entscheidet sich der Stellagekäufer dagegen für die Lieferung der Wertpapiere, so erhält er für diese 200 Proz., abzüglich 2 Proz. Rückprämie und 2 Proz. Abandon (weil er ja doch von der Übernahme abgesehen hat); er erhält daher nur 196 Proz. Man bezeichnet daher die Stellage, die regulär auf den Tageskurs 200.— mit 2 Proz. Prämie aufgebaut ist, an der Börse einfach mit: 204/196, oder als Stellage mit einer Spannung (franz. écart) von 8 Proz. (Stellgeld: 4 nach unten und 4 nach oben; Stellagemitte: 200). Der Käufer der Stellage wird gewinnen, wenn der Kurs des Wertpapiers am Erklärungstag (s. Prämiengeschäft) über 204 oder unter 196 liegt; im erstern Falle wird er »aus der Stellage nehmen« (beziehen) und die Stücke zum günstigern Kurse verkaufen; im andern Falle dagegen wird er die Stücke zum billigen Kurse kaufen und »in die Stellage liefern«. In der Praxis des Börsenverkehrs werden jedoch zumeist auf Grundlage von gekauften Stellagen Spekulationskäufe und Verkäufe durchgeführt, so daß das S. auch dann rentiert, wenn am Erklärungstage der Kurs innerhalb der Stellagegrenzen liegt. Die Hausse- oder Baissetendenz bringt es bisweilen mit sich, daß Stellagen nicht auf den Tageskurs, sondern auf einen höhern oder niedrigern Kurs aufgebaut werden; man spricht dann von »schiefen Stellagen« oder Stellagen mit »schiefer Mitte«.

Stellihorn, Gipfel in den Walliser Alpen, 3445 m ü. M., im O. des Saastals, mit großartigem Blick auf die Ostalpen.

Stellingen, Dorf im preuß. Regbez. Schleswig, Kreis Pinneberg, an der Eisenbahn Altona-Bramstedt, mit Altona und Hamburg außerdem durch elektrische Straßenbahn verbunden, Vergnügungsort von Hamburg und Altona aus, hat eine Nervenheilanstalt, ein Krüppelheim für Kinder, den Hagenbeckschen Tierpark, 2 große Lederfabriken, ein Elektrizitätswerk und (1905) 6098 Einw.

Stellio, Dorneidechse (s. d.). Der S. der Alten ist der Gecko (s. Geckonen).

Stellionāt (Crimen stellionatus, v. lat. stellio, »Sterneidechse«), im römischen Strafrecht soviel wie Betrug; über die Entstehung dieser Wortbedeutung vgl. Geckonen (am Schluß).

Stellknorpel, s. Kehlkopf.

Stellkummet, s. Geschirr.

Stellmacher, s. Wagner. [29.

Stellmutter (Gegenmutter), s. Schraube, S.

Stellnetze, s. Fischerei, S. 615.

Stellring, ein auf einer Welle durch Schrauben befestigter Ring, der, sich gegen andre Maschinenteile (Lager) stützend, die Welle gegen axiale Verschiebung schützt oder auf ihr bewegliche Teile in bestimmter Lage festhält.

Stellschraube, s. Schraube, S. 29.

Stellung, in künstlerischer Beziehung, s. Attitüde.

Stellung (Verteidigungsstellung), Geländeabschnitt, in dem sich ein Heeres- oder Truppenkörper verteidigt oder verteidigen kann. Nach der Größe des letztern unterscheidet man Schlacht- oder Gefechtsstellung, nach seiner besondern Aufgabe Avant-, Arrieregarden- und Vorpostenstellung, nach der Gefechtsabsicht reine Verteidigungsstellungen (nur Abwehr) und solche Stellungen, aus denen heraus später durch den Gegenstoß zum Angriff übergegangen und dadurch eine der reinen Abwehr versagte nachhaltige Entscheidung herbeigeführt werden soll. In einer Aufnahmestellung will man zurückgehenden eignen Truppen einen Halt bieten; sie liegt am günstigsten rückwärts-seitwärts der zurückgehenden Truppe, weil dadurch der Feind am wirksamsten gezwungen wird, sich zunächst gegen sie zu wenden. Über Flankenstellung s. Flanke. In Bereitschaftsstellung (richtiger Bereitschaftsaufstellung) ist das gedeckte (gegen Sicht und Feuerwirkung) oder doch verdeckte (nur gegen Sicht) Bereitstellen eines Truppen- oder Heereskörpers zum Zwecke spätern Einsetzens in das Gefecht. Bereitstellung der Artillerie heißt das Bereithalten der auf- oder abgeprotzten Batterien nahe der gewählten Feuerstellung. In der Feuerstellung selbst, die vielfach auch nur mit S. bezeichnet wird (z. B. in S. gehen), erfolgt die Verwendung der Feuerwaffen; der Ausdruck ist dann meist gleichbedeutend mit Feuerlinie. Endlich bedeutet S. die körperliche Lage oder Haltung eines einzelnen Schützen, der sich zum Feuergefecht bereithält oder zum Nahkampf die Fechterstellung (s. Fechtkunst, S. 371) einnimmt, auch des Soldaten bei Schieß- oder Exerzierübungen. Vgl. Position.

Stellungskrieg, s. Feldbefestigung und Krieg.

Stellvertreter, Bezeichnung desjenigen, der namens eines andern juristische Handlungen, insbes. Rechtsgeschäfte mit der Wirkung vornimmt, daß die hieraus entstehende Berechtigung und Verpflichtung nur in der Person des andern eintritt (s. Stellvertretung), im Gegensatz zum Boten, der lediglich Überbringer einer mündlichen oder schriftlichen Willenserklärung ist. S. ohne Vollmacht, s. Falsus procurator und Stellvertretung.

Stellvertretung, das Rechtsverhältnis, in dem eine Person namens einer andern mit Wirkung für diese Geschäfte vornimmt. Im privatrechtlichen Verkehr setzt die S. in der Regel eine Ermächtigung (Vollmacht) seitens der zu vertretenden Person voraus, mit der gewöhnlich ein Auftrag zur Vertretung verbunden ist. Die Ermächtigung kann weiter oder enger gefaßt sein. Immer bestimmt sie die Grenze, innerhalb deren das Geschäft des Stellvertreters für und gegen den Vertretenen wirkt. Eine S. ohne Vollmacht ist zunächst ohne Wirkung, kann aber durch Genehmigung des Vertretenen wirksam gemacht werden. Die Genehmigung hat rückwirkende Kraft insofern, als die Wirkung des Geschäfts, das der Stellvertreter vornahm, so beurteilt wird, als sei zur Zeit der Vornahme Vollmacht erteilt gewesen. Doch kann dies niemals zum Nachteile Dritter gereichen, die inzwischen Rechte erworben haben. Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich, § 177, kann derjenige, dem gegenüber der vollmachtlose Stellvertreter ein Geschäft abgeschlossen hat, den Vertretenen zur Erklärung über die Genehmigung innerhalb einer zweiwöchigen Frist auffordern. Wird die Genehmigung innerhalb dieser Frist nicht erteilt, so gilt sie als verweigert. Überdies kann er, wenn er den Mangel der Vollmacht nicht gekannt hat, das Geschäft vor der Genehmigung widerrufen. Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch muß unterschieden werden, ob der Vertreter sich des Mangels der Vollmacht bewußt war oder nicht. Wenn ja, dann hat der andre Beteiligte das Recht auf Erfüllung des Geschäfts oder auf Schadenersatz wegen Nichterfüllung. Wenn nein, dann haftet der Vertreter nur für den Schaden, den der andre dadurch erleidet, daß er auf das Vorhanden-

sein der Vollmacht vertraute (sogen. negatives Interesse). Überdies ist die Haftung des Vollmachtlosen ausgeschlossen, wenn der andre Beteiligte den Mangel der Vollmacht kannte oder kennen mußte, und wenn der Vertreter in der Geschäftsfähigkeit beschränkt war, es sei denn, daß er mit Zustimmung seines gesetzlichen Vertreters gehandelt hat. Bei einseitigen Rechtsgeschäften (s. d.) ist vollmachtlose S. nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch überhaupt nur zulässig, wenn der andre Beteiligte die vollmachtlose S. nicht beanstandet. Außerdem aber ist nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch bei einer Reihe allerdings meist einseitiger Geschäfte S. ausgeschlossen (z. B. Ehrenhaftung, § 1336; Anfechtung der Ehrlichkeit eines Kindes, § 1598; Testamentserrichtung, § 2064). In seinem eignen Namen und zugleich als Vertreter darf der Stellvertreter nur handeln, wenn es sich um die Erfüllung einer Verbindlichkeit zwischen ihm und dem Vertretenen handelt, oder wenn er speziell auch dazu ermächtigt wurde. Außer im Falle der Ermächtigung kann S. auch stattfinden kraft Amtes als Vormund, Inhaber der elterlichen Gewalt ꝛc. Man spricht hier von »gesetzlicher« S. Das geschilderte Verhältnis der S. nennen manche auch »direkte«, »offene« S. zum Unterschiede von dem Falle, wo jemand, der in eignem Namen und daher mit Wirkung für und gegen sich selbst ein Geschäft vornimmt, dies für Rechnung eines andern tut, d. h. in der Absicht oder gar mit dem Recht und der Pflicht, die Resultate des Geschäfts von sich auf den andern zu übertragen. Z. B.: Jemand kauft im eignen Namen eine Sache, weil er hierzu beauftragt ist. Er muß die gekaufte Sache dem Auftraggeber abliefern, kann aber seinerseits von diesem Deckung für den von ihm geschuldeten Kaufpreis verlangen; sogen. indirekte S. Im Gewerbebetrieb ist S. bald gestattet, bald ausgeschlossen. § 45 der Gewerbeordnung bestimmt, daß die Befugnis zum stehenden Gewerbebetriebe dann durch einen Stellvertreter ausgeübt werden kann, wenn dieser den für das betreffende Gewerbe vorgeschriebenen Erfordernissen genügt. Beim Gewerbebetrieb im Umherziehen ist eine S. ausgeschlossen. Bei einer Reihe von Betrieben, wie denen eines Pfandleihers, Stellenvermittlers, Gifthändlers, Lotsen, Auktionators, Bücherrevisors, Marktscheiders, ist S. nur mit Zustimmung der einschlägigen Behörde zulässig. Handelt es sich dagegen um die Vertretung eines öffentlichen Beamten, so wird der Stellvertreter oder Vikar (s. d.) in der Regel von der vorgesetzten Dienstbehörde bestellt. Dem als Volksvertreter gewählten Beamten fallen die Kosten der S. nicht zur Last. Die S. des deutschen Reichskanzlers (Generalstellvertretung durch einen Vizekanzler oder Spezialvertretung durch die Chefs der Reichsämter) ist durch Reichsgesetz vom 17. März 1878 geordnet. Bei gekrönten Häuptern wird zwischen S. (Regierungsstellvertretung) und Regentschaft unterschieden. Letztere ist auf die Dauer berechnet und tritt kraft gesetzlicher Bestimmung ein, während man unter S. die auf Anordnung des Monarchen selbst eintretende vorübergehende Vertretung versteht. Weiteres s. Regentschaft. Vgl. Schloßmann, Die Lehre von der S. (Leipz. 1900—02, 2 Tle.).

Stellvertretung, militärische, Ableistung der militärischen Dienstpflicht durch einen andern (Einsteher, Remplaçant), der hierfür von dem ursprünglich Pflichtigen mit Geld abgefunden wurde. Eine Abart davon bildet der Loskauf (s. d.).

Stellwerke, s. Eisenbahnbetriebssicherheit, S. 518.

Stellwinkel, s. Schmiege.

Stelmatopoden, s. Moostierchen, S. 128.

Stelter, Karl, Dichter, geb. 25. Dez. 1823 in Elberfeld, widmete sich bis 1880 in einer Seidenweberei daselbst dem kaufmännischen Beruf; seitdem lebt er in Wiesbaden. S. gehört als Dichter zu der Gruppe der »Wuppertaler Poeten«, die eine freisinnige und freudige Auffassung des Daseins dem trüben Wuppertaler Pietismus entgegensetzten. Er veröffentlichte: »Gedichte« (Elberf. 1858, 3. Aufl. 1880; 2. Bd., das. 1869); »Neue Gedichte« (das. 1887); »Nach sieben Jahrzehnten«, Gedichte (das. 1893); »Die Braut der Kirche«, lyrisch-epische Dichtung (Bresl. 1858); »Aus Geschichte und Sage«, erzählende Dichtungen (Elberf. 1866, 2. Aufl. 1882); die Anthologie »Kompaß auf dem Meer des Lebens« (5. Aufl., Berl. 1892); »Kompendium der schönen Künste« (Düsseld. 1869); »Novellen« (Elberf. 1882). Seine Biographie legte er nieder in den »Erlebnissen eines Achtzigjährigen« (Elberf. 1903).

Stelvio, Giogo di (spr. dschogo), s. Stilfser Joch.

Stelze (Stelzfuß), einfaches Ersatzmittel eines amputierten Beines, das nur halb soviel kostet wie ein künstliches Bein (s. Glieder, künstliche), sich weniger abnutzt und deshalb auch viel geringerer Reparaturkosten bedarf. Die S. hat sich besonders bei ländlichen Arbeitern, Handwerkern mit gröberer Handbeschäftigung, die stehend verrichtet wird, Fuhrleuten ꝛc. bewährt. Um den Stoß beim Auftreten mit voller Kraft zu mildern, bringt man einen Gummischuh an, der auch das Ausgleiten verhindert. Nachteilig wirken die abnormen Drehbewegungen, die beim Gehen mit der S. erforderlich sind und einen großen Kraftaufwand erheischen. Man trägt die S. vermittelst über die Schultern laufender Traggurte. Sie darf nicht zu schwer sein und muß oben eine Hülse zur Aufnahme des Stumpfes besitzen, der vor dem Anlegen der S. mit Flanellbinden umwickelt und mit einem Ledertrichter bekleidet wird. Das Ende des Stumpfes muß allerseits frei in die Hülse hineinragen.

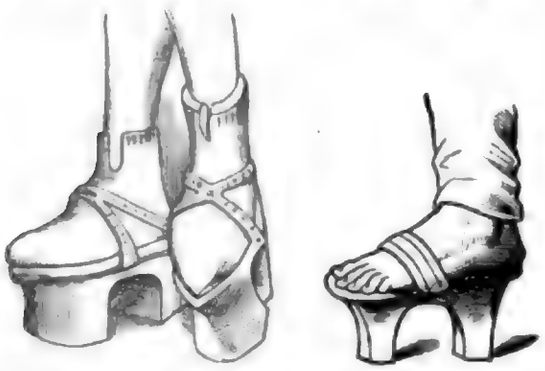
Stelzen, hohe Stangen mit Trittklötzen in bestimmter Höhe, mit denen man, auf den Klötzen stehend und an den Stangen sich festhaltend, sehr große Schritte machen kann. Sie sind ein gymnastisches Belustigungsmittel und dienen einer Art Sport, während eine andre Art S., die ungefähr eine Elle hoch und oben so breit sind, daß sie an die Fußsohle festgeschnallt oder gebunden werden können, besonders von den Aquilibristen zum Stelzentanz benutzt werden. Beide Arten sind in Marschländern sehr gebräuchlich, um sumpfige oder überschwemmte Stellen zu durchschreiten, namentlich in Ostasien und im französischen Departement der Landes, woselbst die Schäfer sich den ganzen Tag auf ihren S. bewegen. Zu Namur fand früher alljährlich zum Karneval ein zweistündiger Kampf zwischen zwei Armeen auf S. statt. Die S. scheinen ursprünglich dem Gebiete des Kultus und der Mystik anzugehören, indem sie dazu dienten, den Träger größer und damit auch furchtbarer erscheinen zu lassen. Sie berühren sich hierin mit dem Kothurn. Im Uda-Bund im Mündungsgebiet des Ogowe erhöht der Darsteller des Waldgeistes seine Gestalt in dieser Weise; bei den Wayao, Makonde und Makua im Süden Deutsch-Ostafrikas treten maskierte Stelzentänzer bei den Mannbarkeitsfesten auf. Ähnliches mag auch anderswo der Fall gewesen sein, doch sind die S. nach dem Abkommen der alten Bräuche zum Spielzeug herabgesunken, wie z. B. auf den Markesas, oder zum Gerät der Gaukler geworden, wie in Ostasien und Europa.

Stelzenbaum, soviel wie Rhizophora.

Stelzengeier (Kranichgeier, Sekretär, Gypogeranus serpentarius *Ill.*), Raubvogel aus der Familie der Kranichgeier (Gypogeranidae), 125 cm lang, sehr schlank gebaut, mit langem Hals, ziemlich kleinem Kopf, kurzem, dickem, starkem, vom Grund an gebogenem, fast zur Hälfte von der Wachshaut bedecktem Schnabel mit sehr spitzigem Haken, langen Flügeln, sehr langem, aber stark abgestuftem Schwanz, unverhältnismäßig langen Läufen und kurzen Zehen mit wenig gekrümmten, kräftigen, stumpfen Krallen. Das Gefieder ist am Hinterkopf zu einem Schopfe verlängert, oberseits hell aschgrau, am Hinterhals gräulichfahl, an den Halsseiten und Unterteilen schmutzig graugelb, Nackenschopf, Schwingen, Bürzel und Unterschenkel schwarz, die Steuerfedern weiß, graubraun, schwarz, an der Spitze wieder weiß. Er bewohnt die steppenartigen Ebenen Afrikas vom Kap bis zum 16.° nördl. Br., lebt meist paarweise, läuft und fliegt vortrefflich und ist berühmt als Schlangenvertilger. Er nistet auf Büschen oder Bäumen und legt 2—3 weiße oder rötlich getüpfelte Eier, die das Weibchen in sechs Wochen ausbrütet. Die Tötung des Stelzengeiers ist am Kap streng verboten. In der Gefangenschaft hält er sich gut, wird auch recht zahm.

Stelzenpalme, s. Iriarteen.

Stelzenschuhe kamen im 15. Jahrh., wie es scheint zuerst in Spanien, auf, wo sich diese Mode eine Zeitlang mit der der Schnabelschuhe vereinigte. Schon in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. kam sie hier wieder in Abnahme, wogegen sie erst jetzt in England, Italien und besonders in Frankreich (unter dem Namen patins) Verbreitung fand. Allerdings gewannen die S. im Norden insofern praktische Bedeutung, als der



Stelzenschuhe.

Straßenschmutz zur Benutzung hölzerner Unterschuhe zwang, die im Haus abgelegt wurden. Sie wurden hier in dem Maß übertrieben, daß man sie, nach Art eines förmlichen Piedestals, bis zu 2 Fuß hoch trug und auch durch ihre Farbe die Aufmerksamkeit zu erregen suchte. In Deutschland fand diese Mode weniger Anklang. Trotz häufiger Verbote kam man, wenn auch in mäßigerer Anwendung, immer wieder auf sie zurück. S. die Abbildungen.

Stelzfuß, s. Stelze. S. beim Pferde, s. Sehnenkrankheiten.

Stelzhamer, Franz, österreich. Dialektdichter, geb. 29. Nov. 1802 zu Großpiesenham bei Ried in Oberösterreich, gest. 14. Juli 1874 in Henndorf bei Salzburg, war der Sohn eines Bauern, studierte, war eine Zeitlang Schauspieler, kehrte aber schließlich, mehr als 30jährig, in die heimatliche Hütte zurück und trug als wandernder Sänger seine Gedichte vor. Großen Erfolg hatten seine »Lieder in obderennsscher Mundart« (Wien 1836, 2. Aufl. 1844) und »Neuen Gesänge« (das. 1841, 2. Aufl. 1844). Weiter veröffentlichte er drei Bände Erzählungen (»Prosa«, Regensb. 1845); »Neue Gedichte« (das. 1846); ferner »Heimgarten«, Erzählungen (Pest 1846, 2 Bde.); »Liebesgürtel«, hochdeutsche Lieder (2. Aufl., Preßb. 1876); endlich »D'Ahnl«, ein Dialektepos in Hexametern (Wien 1851, 2. Aufl. 1855) und »Gedichte«, Gesamtausgabe seiner Dialektgedichte (Stuttg. 1855). Aus seinem Nachlaß erschienen: »Aus meiner Studienzeit« (Salzb. 1875), »Die Dorfschule«, Sittenbild (Wien 1876) und »Charakterbilder aus dem oberösterreichischen Dorfleben« (Linz 1892), alle drei Schriften neu herausgegeben von M. Burckhard (Wien 1905). »Ausgewählte Dichtungen« Stelzhamers gab Rosegger heraus (Wien 1884, 4 Bde.), eine Sammlung seiner »Mundartlichen Dichtungen« Hanrieder und Weitzenböck (Linz 1897—1900, 2 Bde.). Vgl. Plattensteiner, Franz S. zu seinem 100. Geburtstag (Wien 1903); M. Burckhard, Franz S. und die oberösterreichische Dialektdichtung (das. 1905).

Stelzner, Alfred Wilhelm, Geolog, geb. 20. Dez. 1840 in Dresden, gest. 25. Febr. 1895 in Wiesbaden, studierte auf der Polytechnischen Schule in Dresden und auf der Bergakademie zu Freiberg, beteiligte sich dann als Volontär der geologischen Reichsanstalt in Wien an Aufnahmen in den Alpen, wurde 1866 Inspektor und Lehrer an der Bergakademie zu Freiberg, 1871 Professor der Mineralogie und Geologie an der naturwissenschaftlichen Fakultät zu Cordoba in Argentinien und 1874 Professor der Geognosie in Freiberg. Er schrieb: »Die Granite von Geyer und Ehrenfriedersdorf« (Freiberg 1865); »Petrographische Bemerkungen über Gesteine des Altai« (Leipz. 1871); »Über die Umwandlung der Destillationsgefäße der Zinköfen in Zinkspinell und Tridymit« (mit H. Schulze, Freiberg 1881); »Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Argentinischen Republik« (mit Geinitz, Gottsche und Kayser, Kassel 1885); »Die Lateralsekretionstheorie und ihre Bedeutung für das Pribramer Ganggebiet« (Freiberg 1889). Aus seinem Nachlaß bearbeitete A. Bergeat »Die Erzlagerstätten« (Leipz. 1904—06, 2 Bde.).

Stelzpflug, ein Pflug mit einer am vordern Ende des Grindels angeordneten Unterstützung (Stelze), die aus einem senkrechten Stiel mit einem auf dem Boden aufruhenden, schlittenkufenartigen Gleitschuh besteht und in der Höhenrichtung einstellbar ist (Schleifstelze); besonders als Hohenheimer Pflug gebräuchlich, jetzt durch den Pflug mit Vordergestell fast verdrängt. Vgl. Pflug.

Stelzrad (Radstelze), in der Höhenrichtung einstellbare Unterstützung des vordern Grindelendes, besonders bei Häufel- und Untergrundpflügen, bestehend aus einem senkrechten Stiele mit einem kleinen, auf dem Boden laufenden Rade. Vgl. Pflug.

Stelzvögel, s. Watvögel.

Stelzwurzeln, die Luftwurzeln (s. d.) von Rhizophora, Ficus.

Stemma (griech.), Kranz, besonders als Schmuck der Ahnenbilder; Stammbaum. Stemmatographie, soviel wie Genealogie, Geschlechterkunde.

Stemma (Ocellus, Punktauge), das Einzelauge der Gliedertiere, besonders der Insekten; s. Auge.

Stemmaschine, s. Stemm- und Stechzeug.

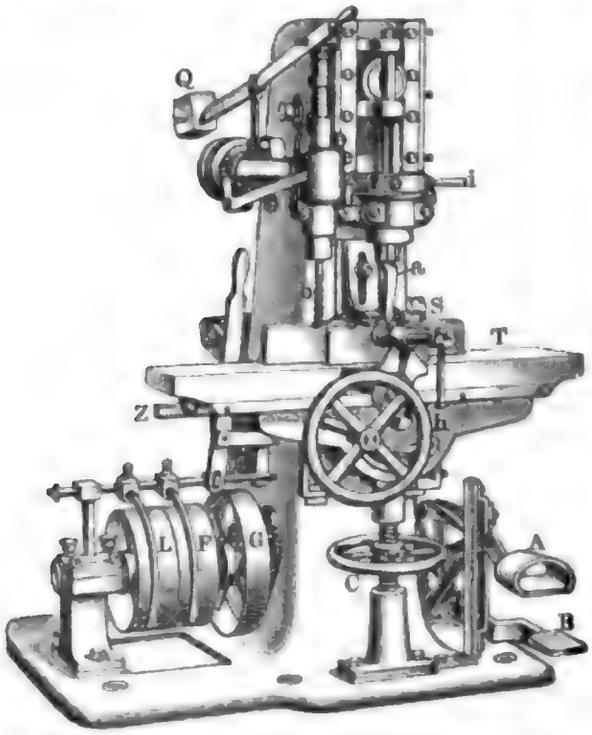
Stemmen, s. Leibesübungen.

Stemmer Berge, s. Westfalen (Provinz).

Stemmtor, s. Schleuse, S. 864.

Stemm- und Stechzeug, Meißel zur Bearbeitung des Holzes. Eine gerade, einseitig zugeschärfte

Schneide besitzt der 3—50 mm breite Stechbeitel, dessen Zuschärfungsfläche mit der gegenüberstehenden Fläche einen Winkel von 8—30° bildet. Der englische Lochbeitel ist sehr viel dicker, 1,5—25 mm breit und hat einen Zuschärfungswinkel von 25—35°. Die Kantbeitel sind lange und starke Stechbeitel für Wagner mit einer niedrigen Rippe an der Seite, wo die Zuschärfung liegt, so daß der Querschnitt ein gedrücktes Fünfeck bildet. Das Stemmeisen mit dünner Klinge und 12—36 mm breit, hat eine zweiseitig zugeschärfte Schneide, die Hohleisen haben eine rinnenartige Klinge und ein- oder zweiseitig zugeschärfte Schneide, deren Mitte bei den Hohleisen der Zimmerleute weit vorsteht. Der Geißfuß hat zwei gleichlange, geradlinige Schneiden, die unter einem Winkel von 45—90° zusammenstoßen. Stemm- und Stechzeuge dienen zum Wegnehmen von Holzteilen, zur Bildung von Einschnitten, Ausarbeitung von Vertiefungen und Löchern ꝛc. Stemmaschinen zum



Kirchners Stemmaschine mit Bohrapparat.

Ausstemmen von Löchern erhalten in der Regel ein Stemmeisen a (s. Abbildung) und einen Bohrer b, der die Enden der Löcher erst vorbohrt. Das Arbeitsstück ruht, von einer Schraubzwinge bei S gehalten, auf dem Eisentisch T, der mittels der Stellschraube C in der Höhe eingestellt, von dem Handrad h nach jedem Stoß von Zahnrädern und Zahnstange Z verschoben wird und schräg zu stellen ist. Der Antrieb des Bohrers und des Stemmeisens erfolgt von einer Transmission und den Riemenscheiben F L G vermittelst Riemen, Schnur, Kegelräder und Exzenter. Der Fußtritt A regelt die Tiefe des Stemmloches; der Fußtritt B bringt den Meißel zum Stillstand; der Hebel mit Gewicht Q setzt den Bohrer b in und außer Tätigkeit; i dient zum Wenden des Stemmeisens. Kleine Stemmaschinen werden auch für den Handbetrieb eingerichtet.

Stempel, Werkzeug aus Stahl, Messing, Zink, Kautschuk, Leder, das auf der einen Fläche mit Figuren, Buchstaben u. dgl. versehen ist, um diese mittels aufgetragener Farbe abzudrücken oder vermittelst eines Druckes einzudrücken, z. B. zur Verfertigung der Münzen und Medaillen; auch das mit einem S. aufgedrückte Zeichen, das als Merkmal der Qualität einer Ware, des Ursprungs oder einer bezahlten Abgabe dient. — Im Staatshaushalt wird der S. (eigentlich: die Stempelung) als Mittel benutzt, um auf bequemen und nicht kostspieligem Wege Gebühren und Steuern (Verkehrssteuern) zu erheben (Gebührenstempel, Steuerstempel). Der S. soll wegen seiner finanziellen Ergiebigkeit zuerst im verkehrsreichen Holland (seit 1624) in Gebrauch gekommen sein, wurde aber nach und nach in allen Ländern üblich, und die in Stempelform erhobenen Einnahmen machen nun in einigen Staaten, z. B. England, Rußland, Frankreich und Holland, einen erheblichen Teil der Staatseinnahmen aus. In einzelnen Staaten sind besondere Behörden mit der Kontrolle des Stempelwesens beauftragt, so in Preußen die durch das Stempelgesetz von 1822 ins Leben gerufenen Stempelfiskale. Der S. ist überall da anwendbar, wo einer zu belastenden Leistung ein Schriftstück zugrunde liegt, das der Zahlungspflichtige überreicht oder empfängt. In diesen Fällen können als Stempelwertzeichen sowohl Stempelbogen (gestempeltes Papier, Stempelblankett) als aufzuklebende, für den Gebrauch bequemere Stempelmarken benutzt werden, in andern bedient man sich auch wohl gestempelter Umschläge (Banderollen, z. B. beim Tabak), die beim Gebrauch zerrissen werden, während der Stempelbogen durch das Beschreiben, die Stempelmarke durch Durchstreichen oder Aufdrücken eines Zeichens für weitere Verwendungen unbrauchbar gemacht (nullifiziert, kassiert) wird. Endlich kann auch ein Gegenstand (z. B. Edelmetall, Zeitung, Kartenspiel) unmittelbar durch Aufdrücken des Stempels gestempelt und damit der Beweis der Steuer- oder Gebührenzahlung geliefert werden. Zu unterscheiden sind: 1) der Fixstempel, der mit einem festen Geldbetrag für die einzelne in Anspruch genommene öffentliche Leistung, heute meist in der Form der Stempelmarke, eintritt; 2) der Klassenstempel, bei dem nach gewissen Merkmalen (Bedeutung des Gegenstandes, verursachte Kosten) die verschiedenen Fälle in Klassen eingeteilt werden und innerhalb der einzelnen Klassen Fixstempel zur Anwendung kommen; 3) der Dimensions- oder Flächenstempel, dessen Höhe sich nach der Ausdehnung des Gegenstandes (Zeitung, Prozeßakten) richtet, an den der S. anknüpft; 4) der Wert- (Gradations-, Proportional-) S., der sich nach dem durch die steuerpflichtige Urkunde repräsentierten Wert richtet und in Prozenten des letztern oder auch mit Abrundung der Prozenthöhe in festen Beträgen für gewisse Klassen (klassifizierter Wertstempel) erhoben wird. Gegen Stempelfälschungen schützt man sich durch künstliche Herstellung der Stempelzeichen (geschöpftes Papier, Wasserzeichen ꝛc.), gegen Umgehungen dienen Kontrolle und Strafe. Die Strafe kann dadurch verschärft werden, daß das vorgenommene Rechtsgeschäft für nichtig erklärt wird. Da hierdurch jedoch auch leicht Unschuldige betroffen werden, so begnügt sich die Stempelgesetzgebung meist mit Geldstrafen, während die Gültigkeit des Rechtsgeschäfts nicht weiter angefochten wird (s. Stempelverbrechen). Im Deutschen Reiche werden die Börsensteuer, die Spielkartensteuer, die statistische Gebühr und die Wechselstempelsteuer für Rechnung des Reiches in Stempelform erhoben und daher auch zusammen als Reichsstempelabgaben bezeichnet. Von den Einzelstaaten haben Württemberg und Baden keinen S. mehr; in den andern Staaten findet er sich in wechselndem Umfang sowohl als Gebühren- wie Steuererhebungsform.

S. auch Stempelsteuern. Vgl. Friedberg, Zur Theorie der Stempelsteuern (in den »Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik«, 1878); v. Heckel, S., Stempelabgaben (im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, 3. Aufl., Bd. 6, Jena 1901).

Stempel, im Bergbau, s. d., S. 667 (Grubenausbau).

Stempel in der Botanik, s. Fruchtknoten.

Stempelakte, brit. Gesetz, 22. März 1765 für die nordamerikanischen Kolonien gegeben, angeblich behufs Aufbringung einer Summe zur Verteidigung der Kolonien gegen feindliche Angriffe und zwar durch Auflegung einer Stempeltaxe auf alles bei Geschäften zu verwendende Schreibpapier, steigerte die Unzufriedenheit, ward zwar 18. März 1766 wieder aufgehoben, trug aber zum Abfall der Kolonien von England mit bei. S. Großbritannien, S. 402.

Stempelbogen, s. Stempel.

Stempelfälschung, s. Stempelverbrechen.

Stempelfiskale, s. Stempel.

Stempelglanz, der von polierten Stempeln erzeugte Glanz auf Münzen.

Stempelhinterziehung, s. Stempelverbrechen.

Stempelmarken, s. Stempel.

Stempelmaschinen (hierzu Tafel »Stempelmaschinen« mit Text) im Postbetrieb dienen dazu, größere Massen von Briefen, Postkarten und Drucksachen schnell und leicht mit deutlichen Abdrücken des Aufgabe- oder Ankunftsstempels zu versehen. Der Aufgabestempel für Briefe wurde um 1661 von Henry Bishopp, Generalpächter des englischen Postwesens, eingeführt. Durch andauerndes Stempeln mittels Handstempels ermüdet die Hand rasch. Ein gewandter Handstempler kann in der ersten Minute bis zu 80, in der ganzen ersten Stunde aber nur etwa 3500 Stück Freimarken entwerten. Das Bedrucken der Briefe mit dem Ankunftsstempel vermag auch ein Handstempler etwas schneller (bis zu 110 Stück in der ersten Minute) auszuführen, weil der Stempel an einer beliebigen Stelle der Briefrückseite abzudrucken ist. In beiden Fällen sind etwa 5—6 Proz. Abdrücke mangelhaft. Die erste Stempelmaschine von Wake aus Worksop (1826) lieferte minutlich 90—250 Abdrücke. Die Versuche der preußischen Postverwaltung (1867) mit der Stempelmaschine von Robert Hinrichsen aus Hamburg wurden aufgegeben, weil die Maschine die Sendungen beschädigte. Erst 1881 gelang es Haller u. Löffelhardt in Hamburg, eine für das Bedrucken mit Ankunftsstempeln brauchbare Stempelmaschine herzustellen, die noch heute vereinzelt verwendet wird. Im Telegraphenbetriebe, namentlich auf Börsen-Telegraphenämtern, werden zum Vermerken der Nummern und der auf die Minute genauen Zeit auf den Telegrammen bei der Aufgabe, Ankunft und Ausfertigung Numerier-, Paginier- und Zeitlochmaschinen von Auerbach in Berlin sowie Zeitstempelapparate von Schwabacher in Berlin verwendet. Die Zeitlochmaschine, deren Minutentypen mit der Hand eingestellt werden müssen, stanzt die Zeitangaben ꝛc. gleichzeitig in 10—15 Telegrammen. Bei dem Schwabacherschen Zeitstempelapparat werden die Drucktypen mit Hilfe einer Uhr selbsttätig von Minute zu Minute umgestellt. Näheres über S. siehe auf beifolgender Tafel.

Stempelschneidekunst, die Kunst, Figuren und Buchstaben in Stempel von Metall je nach Erfordernis des Abdruckes vertieft oder erhaben darzustellen. Zu den Stempelschneidern gehören daher auch die Petschaftstecher und die Schriftschneider, doch findet die eigentliche Anwendung der S. besonders für Münzen und Medaillen statt. Zahlen und sich oft wiederholende kleine Zeichen (Sternchen, Kreuze ꝛc.) werden mit besondern Punzen eingeschlagen. Über die geschichtliche Entwickelung und das Künstlerische der S. vgl. Medaille.

Stempelsteuern, eine Reihe von Staatsabgaben, denen der Stempel (s. d.) als Erhebungsform gemeinsam ist. Manche von den in dieser Form erhobenen Abgaben haben den Charakter eigentlicher Gebühren (s. d.), hauptsächlich aber sind sie Verkehrssteuern (s. d.). Das Deutsche Reich besitzt an solchen S. die Börsensteuer (s. d.), die Spielkartensteuer (s. d.), die Statistische Gebühr (s. d.) und die Wechselstempelsteuer (s. Wechsel). Die Gliederstaaten haben mannigfaltige Urkundenstempel, Erbschaftsstempel und Gebührenstempel. Nach dem neuen preußischen Stempelsteuergesetz vom 31. Juli 1895 werden z. B. S. erhoben von Kauf- und Tauschverträgen über unbewegliche Sachen, von Miet-, Pacht- und antichretischen Verträgen, von Versicherungsverträgen; in demselben Gesetz werden aber auch die Abgaben von Beurkundungen über Sicherstellung und Abtretung von Rechten, Adoptionen, Eheverträge, Erbrezesse, von Konzessionen der verschiedensten Art, Titelverleihungen, Namensänderungen, Fideikommißstiftungen ꝛc. behandelt, die zumeist Gebühren sind. Bayern hat umgekehrt in seinem Gebührengesetz vom 18. Aug. 1879 mit verschiedenen Nachträgen auch das Verkehrssteuerwesen (mit Ausnahme der Erbschaftssteuer), allerdings mit beschränkter Anwendung der Stempelform, geordnet. In größerm Umfange wird der Stempel auch bei eigentlichen Steuern in Sachsen (Gesetze vom 13. Nov. 1876 und 10. Nov. 1898) angewendet. Baden und Württemberg haben keine S. mehr. Die französischen S. sind teils Verbrauchsstempel (Dimensionsstempel von Zeitschriften, öffentlichen Ankündigungen ꝛc.), teils Urkundenstempel (als Dimensions- oder als Wertstempel auf alle Akte der öffentlichen Agenten, der Gerichte und Verwaltungsbehörden ꝛc.). Der englische Stempel ist meist Fixstempel. Proportionell abgestuft sind hauptsächlich die Wechselstempelsteuern, die Erbschaftssteuern (s. d.), die Stempel auf Übertragung von Grundeigentum und von gewissen Wertpapieren. Vgl. Heinitz, Kommentar zum preußischen Stempelsteuergesetz vom 31. Juli 1895 (3. Aufl., Berl. 1905); Keerl, Die Stempelsteuergesetzgebung in Preußen (2. Aufl., Wiesbad. 1896); weitere Kommentare von Loeck (6. Aufl., Berl. 1907), Quednau (11. Aufl., Charlottenb. 1902), Böhm (3. Aufl., das. 1901), Düffe (das. 1904, 2 Tle.), Hummel und Specht (das. 1897—1906); Severin, Die Reichsstempelabgaben (Paderborn 1890); Zimmermann, Das Reichsstempelgesetz in der Fassung vom 14. Juni 1900 (Karlsr. 1902); Loeck, Das Reichsstempelgesetz (9. Aufl., Berl. 1906); Jacob, Die Gesetze über Enregistrements-, Stempel-, Hypothekengebühren ꝛc. in Elsaß-Lothringen (Straßb. 1878); Franz, Elsaß-lothringisches Verkehrssteuer- und Stempelrecht (das. 1905); Pfaff und Reisenegger, Das bayrische Gesetz über das Gebührenwesen (5. Aufl., Münch. 1901, Nachträge 1904); Wahl, Königlich sächsische Gesetze über die Erbschaftssteuer und den Urkundenstempel (5. Aufl., Leipz. 1904).

Stempelung des Fleisches, s. Fleischbeschau.

Stempelverbrechen. Es lassen sich folgende Gruppen unterscheiden: 1) die Stempelhinterziehung (Stempeldefraude), d. h. die Nichtentrichtung der geschuldeten Stempelabgabe. Dieses Delikt

Stempelmaschinen.

1. Stempelmaschine von Haller u. Löffelhardt.

2. Bickerdike Stempelmaschine.

Bei der **Stempelmaschine** von *Haller u. Löffelhardt (Fig. 1)* sind auf der Hauptachse a befestigt: ein prismatischer Halter f (Stempelhals) mit zwei auswechselbaren Stempelköpfen, eine Gummischeibe h (Transporteur), welche die Briefe nach dem Stempeln von der Stempelwalze b fortschiebt, eine Stahlscheibe, die als doppelter Exzenter mittels Hebelübertragung eine Eisengabel während der Stempelung gegen den Brief drückt, endlich eine Rolle, über die ein mit vier Gummigreifern d besetzter Riemen läuft; k ist die Farbwalze. Auf der an der Rückseite der Maschine schräg (30° unterhalb der Horizontalen) angebrachten Briefzuführungsplatte wird ein Stoß Briefe senkrecht zur Platte aufgestellt und mit der rechten Hand gegen die an der Stange e angebrachte Haltevorrichtung angelehnt, während die linke Hand das Kurbelrad g dreht. Beim Vorübergang nimmt jeder Gummigreifer den zuvörderst stehenden Brief mit und schiebt ihn auf die Stempelwalze, wobei das Abstempeln erfolgt, während die folgenden Briefe durch sich entgegengesetzt drehende Gummirädchen zurückgehalten werden. Die Maschine stempelt in der Minute bis zu 400 Briefe mit dem Ankunftsstempel, wobei 2 Prozent ungestempelt bleiben. Stärkere Briefe und solche mit eingelegten Gegenständen stempelt die Maschine nicht. Die Maschine zum Bedrucken der Sendungen mit dem Aufgabestempel von *J. Brooks Young* in Montreal (Kanada) wurde 1884 zum erstenmal in Boston und wird seitdem in zahlreichen Städten Nordamerikas, auch in London,

Digitized by Google

Berlin, Hamburg etc. benutzt; sie wird wesentlich verbessert, als **Bickerdike Mail Marking Machine** *(Fig. 2)* von der *Canadian Postal Supply Company* in Montreal hergestellt. Der Poststempel besteht aus einem Tagesstempel und einem nachfolgenden Entwertungsstempel, der fahnenartig ausgebildet ist (s. untenstehende Abbildung), so daß alle Marken genügend entwertet werden, die in der rechten obern Briefecke innerhalb 3,5 cm von der obern und 10 cm von der rechten Briefkante aufgeklebt sind. Die Briefe, die nicht über 1 cm stark sein dürfen, werden einzeln, hochkantig, den obern Rand nach unten und die Markenseite nach vorn, in die Rinne A gebracht, deren Boden ein endloser Riemen bildet. Der Riemen fördert die Briefe zwischen zwei auf senkrechten Achsen kreisende exzentrische Scheiben. Eine dieser Scheiben trägt auf ihrem Rande den Stempel, der bei jedem Umlauf ein Farbkissen S streift, die andre Scheibe ist elastisch und dient als Polster. Bei jeder Umdrehung findet eine Stempelung zwischen den beiden Scheiben in dem Augenblick statt, wo dieselben ihre Exzentrizitäten einander zukehren. Kurz vor dem Eintritt zwischen die Stempelscheiben wird jeder Brief durch eine aus Nase, Hebeln und kleinen Transportriemen bestehende Vorrichtung aufgehalten (in der Abbildung ist die den Mechanismus sonst verdeckende Klappe B seitlich geschoben) und erst im Augenblick der Stempelung freigegeben. Nach der Stempelung werden die Briefe durch einen rotierenden Mitnehmer erfaßt und in vertikaler Lage in dem flachen Kasten R ordnungsmäßig hintereinander gereiht. Die elektrisch angetriebene Maschine, deren Anlaßwiderstand W ist, stempelt in der Praxis durchschnittlich 90—110 Briefe in der Minute, wobei etwa 0,5 Proz. Fehlstempelungen vorkommen. Zur Abstempelung in Massen aufgelieferter Drucksachen von gleicher Form und Stärke (minutlich 600 Stück mit 2 Proz. Fehlstempeln) eignet sich die Stempelmaschine der *Columbia Postal Supply Co.* in Montreal. Die Sendungen werden mittels angesaugter Luft rotierenden Greifern zugeführt, zwischen Walzen gestempelt und in die Fangarme einer Schnecke geschleudert, welche die Sendungen hintereinander aufstellt. Bei der auch in Berlin benutzten Stempelmaschine von *Nils A. Krag* in Christiania gleiten die Sendungen auf einer schiefen Ebene gegen eine Förderscheibe mit Gummiring; ein federnder einstellbarer metallener Abstreiffinger hindert, daß gleichzeitig mehrere Sendungen ergriffen werden. Von der Förderscheibe gelangen die Sendungen zwischen die Stempelwalzen. Der Stempel füllt den ganzen Walzenumfang, so daß der Abdruck über die ganze Briefbreite geht; die zweite Stempelwalze (Gegendruckwalze) enthält ein dem Stempelrelief entsprechendes Negativ, damit sie bei Leerlauf keine Farbe annimmt und die Sendungen auf der Rückseite nicht beschmutzt. Eine Schnecke stellt die gestempelten Sendungen auf. Die Maschine, die für elektrischen, für Hand- und Fußbetrieb gebaut wird, stempelt minutlich 500 Postkarten und 400 gemischte Sendungen, die schneller laufende Maschine entsprechend 1000 und 900 Stück, mit 1—3 Proz. Fehlstempeln. Sehr verbreitet ist in Amerika die Stempelmaschine von *Hey u. Dolphin* in New York, die gleichzeitig die gestempelten Sendungen zählt und noch mehr als die Columbiamaschine leistet. Wegen der verwickelten Einrichtung des Mechanismus, der dauernd in einem Ölbade läuft, wird sie in Deutschland nicht benutzt. Eine volle Ausnutzung der Stempelmaschine wird erst eintreten, wenn das deutsche Publikum sich daran gewöhnt hat, die Marken in der oben geschilderten, für die Maschinenstempelung geeigneten Weise aufzukleben. *Ch. Gousset u. Cie. Nachfolger* in Paris liefern Stempelmaschinen, die gleichsam leichter zu handhabende Handstempel darstellen, indem der Stempel sich selbsttätig hebt. Der Brief wird mit der Hand so gelegt, daß der durch Hand oder Fußbetrieb niedergedrückte Stempel auf die Marke aufschlägt. Ähnliche von *Mix u. Genest* in Berlin gebaute Maschinen werden in Deutschland benutzt. Während diese Maschinen entfernt vom Beamten aufgestellt werden müssen, kann der **elektrische Zeitstempelapparat** *(Fig. 3)* der deutschen Telephonwerke in Berlin auf dem Apparattisch stehen. Der Beamte schiebt das Telegramm sofort nach der Aufgabe unter den Apparat und drückt auf den linksseitigen Knopf, wodurch alle Dienstvermerke einschließlich genauer Zeitangabe auf dem Telegramm erscheinen. Die in der Abbildung sichtbaren Ziffern sind die abzudruckenden Datum- etc. Typen. Mittels einer Präzisionsuhr und eines Fortschalters lassen sich 40 solcher Zeitstempel betreiben. — In Wien sind besondere Postanweisungs-Stempelmaschinen im Gebrauch.

BERLIN C. 2.
27. 5.
11-12V.
98
D R

Poststempel der Stempelmaschine.

3. Elektrischer Zeitstempelapparat.

Digitized by Google

wird in den einzelnen Stempelgesetzen in seinem Tatbestand näher umschrieben und mit Strafen bedroht, meist mit Geldstrafen, die als Vielfaches der hinterzogenen Abgabe erscheinen. Neben dem Wechselstempelgesetz (s. Wechsel) und dem Gesetz, betreffend den Spielkartenstempel (s. d.), ist für das Deutsche Reich das Reichsstempelgesetz vom 14. Juni 1900 in dieser Beziehung von Bedeutung. Dieses bedroht: a) das Ausgeben von ungestempelten Aktien, Kuxen, Renten oder Schuldverschreibungen sowie jedes Rechtsgeschäfts unter Lebenden mit solchen Papieren; b) den Erwerb ausländischer Wertpapiere, wenn sie nicht binnen 14 Tagen nach der Einbringung ins Inland zur Versteuerung angemeldet werden; c) die Unterlassung oder wahrheitswidrige Ausstellung oder Versteuerung von Schlußnoten oder Vertragsurkunden; d) die Nichtentrichtung der Stempelabgabe für Lotterielose und Ausweise über Spieleinlagen sowie für Wetteinsätze bei öffentlich veranstalteten Rennen und ähnlichen öffentlichen Veranstaltungen; e) die Nichterfüllung der Steuerpflicht für Schiffahrtsurkunden. — 2) Die Fälschung von Stempelwertzeichen (Stempelpapier, -Marken, -Blanketten, -Abdrücken), im Reichsstrafgesetzbuch als Urkundenfälschung (s. d.) aufgefaßt: a) die Anfertigung unechter Stempelwertzeichen in der Absicht, sie als echt zu verwenden; b) die Verfälschung echter Wertzeichen in der Absicht, sie zu einem höhern Werte zu verwenden; c) das Gebrauchen falscher oder gefälschter Wertzeichen (die Strafe beträgt in allen drei Fällen Gefängnis nicht unter 3 Monaten [Reichsstrafgesetzbuch, § 275]); d) die Wiederverwendung bereits verwendeter Stempelwertzeichen zu stempelpflichtigen Urkunden (§ 276). Sie wird, außer der durch die Hinterziehung verwirkten Strafe, mit Geldstrafe bis zu 600 Mk. bestraft. Vgl. Hecht, Die Strafen der modernen Stempelgesetze (4. Aufl., Stuttg. 1885).

Stempelwertzeichen, s. Stempel und Stempelverbrechen.

Stempelzeichen (Kontermarke), Zeichen, die in die Münzen eingeschlagen wurden, um anzuzeigen, daß eine bisher oder fortan ungültige Münze Geltung hat, oder auch, daß der Wert einer Münze verändert worden ist. Dergleichen S. finden sich schon bei den alten Griechen und Römern. In Frankreich wurden früher bei jedem Regierungswechsel die Münzen gestempelt, im deutschen spätern Mittelalter Landmünzen meistens jährlich.

Sten, schwed. Gewicht, s. Stein, S. 890.

Stenay (spr. stönä), Stadt im franz. Depart. Maas, Arrond. Montmédy, 170 m ü. M., am rechten Ufer der Maas und an der Ostbahn (Linie Verdun-Sedan), hat Eisenwerke, Brettsägen, Malzfabriken und (1901) 3767 (als Gemeinde 4189) Einw. — S., früher Festung, stammt aus der Merowingerzeit.

Stenbock, Magnus, Graf, schwed. Feldherr, geb. 22. Mai 1664 in Stockholm, gest. 6. März 1717 in Frederikshavn, entstammte einem alten Adelsgeschlecht, dem auch Gustav Wasas dritte Gemahlin, Katharina S. (1535—1621), angehörte. 1678—1682 Student in Upsala, dann in holländischem, bez. kaiserlichem Kriegsdienst, wurde er 1697 Oberst eines schwedischen Regiments, begleitete während des ersten Teils des Nordischen Krieges (s. d.) seinen Gönner Karl XII. auf dessen meisten Feldzügen und wirkte häufig, namentlich bei Narwa, bedeutend zum Siege mit. 1706 zum Infanteriegeneral und Generalgouverneur von Schonen befördert, brachte er 10. März 1710 den Ende 1709 dort gelandeten Dänen eine entscheidende Niederlage bei Helsingborg bei, ging 1712 als Feldmarschall nach Pommern hinüber, besiegte die vereinigten Dänen und Sachsen 20. Dez. d. J. bei Gadebusch und wandte sich dann nach Holstein, wo er 20. Jan. 1713 Altona einäschern ließ, aber schon 16. Mai d. J. bei Tönning mit seinem von den Russen, Dänen und Sachsen eingeschlossenen Heere kapitulieren mußte. Seine letzten Jahre verbrachte er als dänischer Kriegsgefangener in strenger Haft zu Kopenhagen, bez. Frederikshavn. Seine Biographie schrieben Loenbom (Stockh. 1757—65, 4 Bde.), Strinnholm (das. 1821, 2 Bde.) und Annerstedt (das. 1905). Vgl. Lilliestråle, Magnus S. och slaget vid Helsingborg (Helsingb. 1890); Osk. Malmström, Magnus S. i fängenskapen (Stockh. 1901).

Stendal, Kreisstadt im preuß. Regbez. Magdeburg, an der Uchte, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Wustermark-Hannover-Hamm, Halle-Wittenberg, S.-Ülzen u. a., ist die ehemalige Hauptstadt der Altmark, hat 5 evang. Kirchen (darunter die spätgotische Domkirche mit zwei neuen Türmen), eine kath. Kirche, Synagoge, 2 alte interessante Stadttore, schöne Anlagen an Stelle der alten Festungswerke, eine Rolandsäule und Denkmäler des hier gebornen Archäologen Winckelmann und des in dem Nachbarorte Eichstedt gebornen Afrikareisenden Nachtigal und

Wappen von Stendal.

(1905) mit der Garnison (1 Regiment Husaren Nr. 10) 23,281 Einw., davon 744 Katholiken und 82 Juden, die Wollspinnerei, Tuch-, Ofen-, Maschinen-, Papierwaren-, Eisenmöbel-, Kartoffelstärke- und Goldleistenfabrikation, Kunstgärtnerei, Bierbrauerei ꝛc. betreiben. Auch befinden sich hier eine Zuckerfabrik, ein Dampfmörtelwerk, eine Dampfmühle, Dampfziegeleien, eine Eisenbahnhauptwerkstatt ꝛc. Dem Verkehr dient eine elektrische Straßenbahn. S. hat ein Gymnasium, eine Erziehungsanstalt für verwahrloste Knaben, ein altmärkisches und ein Bismarck-Museum und -Archiv, ein Landgericht und ein Hauptsteueramt. Die städtischen Behörden zählen 8 Magistratsmitglieder und 30 Stadtverordnete. Zum Landgerichtsbezirk S. gehören die 15 Amtsgerichte zu Arendsee, Beetzendorf, Bismark, Gardelegen, Jerichow, Kalbe a. M., Klötze, Obisfelde, Osterburg, Salzwedel, Sandau, Seehausen i. A., S., Tangermünde und Weferlingen. — S., 1151 von Albrecht dem Bären gegründet, erhielt magdeburgisches Recht und gewann mancherlei Privilegien, stand aber seit 1196 mit der ganzen Nordmark unter der Lehnshoheit des Erzstiftes Magdeburg. Nach der Teilung der Mark unter die Brüder Johann I. und Otto IV. war S. 1258—1309 Sitz der ältern (Stendalschen) Linie des Hauses Askanien, die 1320 mit Heinrich von Landsberg erlosch. Damals war S. eine der bedeutendsten Städte Norddeutschlands, trieb weithin Handel, trat der Hansa bei und stand im 15. Jahrh. an der Spitze eines Bundes der altmärkischen Städte. 1530 fand hier die evangelische Lehre Eingang, wurde aber von Joachim I. mit Gewalt unterdrückt, bis unter Joachim II. die Reformation in S. zur Durchführung kam. Vgl. Götze, Urkundliche Geschichte der Stadt S. (Stendal 1873).

Stendhal (spr. stangdall), Pseudonym, s. Beyle.

Stenĕosaurus, s. Krokodile, S. 727.

Stenge, s. Takelung.

Stengel (Sproßachse), s. Sproß.

Stengel, 1) Hermann, Freiherr von, deutscher Staatsmann, geb. 19. Juli 1837 in Speyer, trat 1862 in den bayrischen Staatsverwaltungsdienst, kam 1876 in das bayrische Finanzministerium, wurde 1879 Oberrechnungsrat, 1881 Ministerialrat und 1884 bayrischer Bevollmächtigter zum Bundesrat. Im Sommer 1903 zum Reichsschatzsekretär als Nachfolger des Freiherrn v. Thielmann (s. d.) berufen, hat er die sogen. kleine Reichsfinanzreform 1906 glücklich durchgesetzt und die Reichseinkünfte um annähernd 200 Mill. jährlich vermehrt. Vgl. Linschmann, Die Reichsfinanzreform von 1906 (Stuttg. 1906).

2) Karl, Freiherr von, Rechtslehrer, geb. 26. Juli 1840 in Peulendorf bei Bamberg, wurde 1871 Landgerichtsrat in Mülhausen i. E., 1879 in Straßburg. Nach Veröffentlichung mehrerer Abhandlungen in Hirths »Annalen des Deutschen Reichs« (»Die Übertragung der Verwaltungsrechtsprechung an die ordentlichen Gerichte«, »Das öffentliche Recht und die Verwaltungsgerichtsbarkeit in Elsaß-Lothringen«, »Bodenkredit und Bodenkreditanstalten«) wurde er im Sommer 1881 auf den neugegründeten Lehrstuhl für Verwaltungsrecht an der Universität Breslau berufen und zum ordentlichen Professor ernannt. 1890 wurde er Professor für öffentliches Recht in Würzburg, 1895 in München. Unter seinen Schriften sind außer den genannten Abhandlungen hervorzuheben: »Die Organisation der preußischen Verwaltung nach den neuen Reformgesetzen« (Leipz. 1884); »Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts« (Stuttg. 1886); »Die staats- und völkerrechtliche Stellung der deutschen Kolonien« (Berl. 1886); »Die deutschen Schutzgebiete, ihre rechtliche Stellung, Verfassung und Verwaltung« (Münch. 1889, 3. Aufl. 1895); »Die Verfassungsurkunde des Königreichs Bayern und die wichtigsten Verfassungsgesetze mit Erläuterungen« (Würzb. 1893); »Das Staatsrecht des Königreichs Preußen« (in der 2. Aufl. von Marquardsens »Handbuch des öffentlichen Rechts«, Freiburg 1894); »Rechtsenzyklopädie zum Gebrauch für Forstmänner« (Münch. 1900); »Deutsche Kolonialpolitik« (Barmen 1900); »Die Rechtsverhältnisse der deutschen Schutzgebiete« (Tübing. 1901); »Quellensammlung zum Verwaltungsrecht des Deutschen Reiches« (Leipz. 1902); »Der Kongostaat« (Münch. 1903). In Verbindung mit andern gab er das »Wörterbuch des deutschen Verwaltungsrechts« (Freiburg 1890, 2 Bde., und 3 Ergänzungsbände, das. 1892—97) heraus. Auch ist er Mitherausgeber der »Kritischen Vierteljahrsschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft«.

3) Edmund, Romanist, geb. 5. April 1845 in Halle a. S., studierte daselbst und in Bonn, habilitierte sich 1870 an der Universität Basel und wurde 1873 ordentlicher Professor der romanischen Sprachen in Marburg, 1896 in Greifswald. Außer zahlreichen Beiträgen zu Fachzeitschriften und einzelnen Textabdrücken veröffentlichte er: »Li romans de Durmart le Galois« (Tübing. 1873); »Das altfranzösische Rolandslied der Oxforder Handschrift in photographischer Wiedergabe und in diplomatischem Abdruck« (Heilbr. 1878, in kritischer Ausgabe, Leipz. 1900, Bd. 1); »Die beiden ältesten provenzalischen Grammatiken« (Marb. 1878); »Private und amtliche Beziehungen der Brüder Grimm zu Hessen« (das. 1886, 2 Bde.); »L'istoire de la destruction de Troye la grant par J. Milet« (autographische Vervielfältigung der Ausgabe von 1484, das. 1883); »Chronologisches Verzeichnis französischer Grammatiken vom Ende des 14. bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts« (Oppeln 1890); »Hervis von Metz« (Dresd. 1903) u. a. Seine »Romanische Verslehre« eröffnet den 2. Band von Gröbers »Grundriß der romanischen Philologie« (Straßb. 1893). Das von ihm herausgegebene Sammelwerk: »Ausgaben und Abhandlungen aus dem Gebiete der romanischen Philologie« (Marb. 1881 ff., bis jetzt 99 Hefte) enthält an eignen Arbeiten Stengels in Heft 1 und 11 »Ausgabe der ältesten französischen Sprachdenkmäler mit einem Wortverzeichnisse«, in Heft 84: Ausgabe von »Galiens li restorés« und in Heft 99 (mit F. Menzel) Jean Bodels »Saxenlied«. In weitern Kreisen ist S. bekannt durch die Anregung, die er zur Begründung der Neuphilologentage gegeben hat (1886), sowie durch sein Eintreten für die Realschulen und die Schulreform. 1907 wurde er zu Stralsund in den Reichstag gewählt.

Stengelälchen, s. Aaltierchen.

Stengelbrand, s. Brandpilze III.

Stengelfäule der Kartoffel (Schwarzbeinigkeit), eine der Kartoffelfäule (s. d.) nahe verwandte Krankheit der Kartoffel, bei der die sich in der Aussaatknolle unter dem Einfluß verschiedener Pilze entwickelnde Knollenfäule auf die jungen Sprosse übergreift und sie von unten her schwärzt und zum Absterben bringt. Als Fäulniserreger bei der S. sind beobachtet worden Bakterien, Fusarium pestis, Rhizoctonia Solani, Botrytis cinerea u. a. Nasses Wetter und Mistdüngung begünstigen die Entwickelung der S. Verwendung gesunden Saatgutes und alljährlicher Fruchtwechsel werden als Bekämpfungsmittel empfohlen.

Stengelgläser, venezian. Gläser mit dünnem, stengelartigem Fuß (s. Tafel »Glaskunstindustrie II«, Fig. 8).

Stengelglied, s. Internodium.

Stengelgneis, Gestein, s. Gneis.

Stengeln, s. Hülsenfruchtbau, S. 625.

Stengeltöter der Lupinen, s. Cryptosporium.

Stenimachos, Stadt in Ostrumelien, s. Stanimaka.

Stenka, Donaukatarakt, s. Eisernes Tor 2).

Stenn, Dorf in der sächs. Kreis- und Amtsh. Zwickau, an der Pleiße und der Staatsbahnlinie Zwickau-Ölsnitz i. V., hat eine evang. Kirche, Tuchpantoffelfabrikation und (1905) 1948 Einw.

Stennis, s. Pomona (Insel).

Steno-Choreographie (griech.), Tanzkurzschrift, s. Choreographie.

Stenochromie (griech., Gretho-Stenochromie), von Radde und Greth geübtes Verfahren gleichzeitigen Druckes einer beliebigen Anzahl von Farben, gleicht dem schon von Senefelder geplanten Mosaikdruck; nur dadurch, daß man über mit demselben erzeugte Farbendrucke eine ihnen entsprechende, das Bild selbst als photographisches Positiv tragende Gelatinehaut gelegt, konnten damit schöne Resultate erzielt werden. Das Verfahren ist durch den Drei- und Vierfarbendruck verdrängt worden.

Sténocode (franz.; engl. Steno-Code), eine in Amerika und England übliche Abkürzungsweise für die Schreibmaschine, indem die (29) häufigsten Wörter durch einen einzigen Buchstaben (Sigel) bezeichnet werden. Der S. ist am Kopf des Briefbogens zur Erläuterung für den Empfänger gedruckt wiedergegeben. S. auch Stenotelegraphie.

Stenogramm (griech.), ein stenographiertes Schriftstück, besonders die stenographische Nachschrift einer Rede.

Geschichte und Systeme der Stenographie.

Als Vorläufer der Stenographie sind die zur Raumersparnis (Ausnutzung des unzureichenden und teuern Schreibmaterials) sowie zum (auszugsweisen) Nachschreiben von Vorträgen und Reden geschaffenen Abkürzungen der Volksschrift (Abbreviaturen, Sigel, notae etc.) zu betrachten. An deren Stelle tritt bei fortschreitendem Bedürfnis (Nachschreiben von Verhandlungen, Reden, Predigten, besonders geweckt in religiös und politisch bewegten Zeiten) sowie bei höherer Kultur die Stenographie als ein System der Schriftkürzung, das die Ausbildung einer Schriftsprache zur Voraussetzung hat. Bei der immer mehr hervortretenden Bedeutung der Stenographie als Gebrauchsschrift für den täglichen Verkehr und eignen Bedarf gestaltet sie sich auch theoretisch zu einer Fortbildung der Schrift. — Angaben über eine Stenographie im alten Orient (bei den Hebräern, Persern) beruhen auf Mißverständnissen.

I. Die antike Stenographie

(meist *Tachygraphie* genannt) ist teils in wenigen Überresten aus dem Altertum, teils aus Bearbeitungen und Fortbildungen im Mittelalter bekannt. Sie war in der Hauptsache Wort- und Silbenschrift.

A. Zur griechischen Stenographie rechnet man:

1) das *Akropolissystem*, dessen sehr verstümmelte und noch nicht sicher gedeutete, auf einer Marmorplatte eingehauene Anweisung auf der *Akropolis* in Athen gefunden worden ist. Es wird in die Zeit um 350 v. Chr. gesetzt. Die Vokale werden durch Abstriche dargestellt, während die Konsonanten durch horizontale, in verschiedener Stellung und Richtung an die Vokalstäbe angesetzte Striche bezeichnet werden. Von dem Autor und von einer Verwendung der Schrift, deren Charakter als Stenographie nicht feststeht, ist nichts bekannt.

2) Reste der *nachchristlichen* griechischen Stenographie, die zuerst in den Werken des Galēn (164 n. Chr.) erwähnt wird, haben sich in Inschriften (Grabstein des Asterius aus der ältern Kaiserzeit), auf Wachstafeln und Papyrusurkunden (aus dem 3.—7. Jahrh., gefunden in *Ägypten*) erhalten. Die Schrift, nach dem Hauptfundort als *ägyptisches* System bezeichnet, ist eine Silbenschrift. Anscheinend mehr gekürzte Stellen sind noch nicht entziffert.

3) Eine Fortbildung dieser Schrift ist die sogen. *byzantinische Tachygraphie* in mehreren Codices aus dem 10. und 11. Jahrh., die meist auf das Kloster *Grottaferrata* zurückweisen und von Basilianer-Mönchen geschrieben sind. Es ist eine Silbenschrift, bei welcher der Anlautkonsonant der Silbe mit dem Vokal verschmolzen wird; allein zu schreibende Konsonanten werden in gewöhnlicher Schrift über das stenographische Wortbild gesetzt.

Einige Kürzungen der Bücherschrift sind tachygraphischen Ursprungs (sogen. *Büchertachygraphie*).

B. Die römische Tachygraphie hat sich nach der Tradition aus den notae (vermutlich Abkürzungen der gewöhnlichen Schrift) eines *Ennius* entwickelt und ist von Tullius Tiro, dem Freigelassenen und Sekretär Ciceros, und andern (besonders einem *Seneca*) seit dem 1. Jahrh. v. Chr. ausgebildet worden. Sie wird nach ihren Erfindern notae Tironis et Senecae, jetzt »*Tironische Noten*« genannt. In der römischen Kaiserzeit wurde sie viel gebraucht und sogar in den Schulen gelehrt. Eine erneute Pflege fand sie dann im fränkischen Reich (in den Kanzleien der merowingischen und karolingischen Könige). Die erhaltenen Überreste (Wörterverzeichnisse, sogen. *Commentarii*, und ganz oder teilweise in Noten geschriebene Codices) stammen aus dem 8.—10. Jahrh. Die Schrift beruht zwar auf einem Alphabet, das sich an die römische Kapitalschrift und Majuskel-Kursive anlehnt, die Schrift ist aber eine Wortschrift. Das Wortbild *(nota)* besteht aus dem Zeichen eines oder mehrerer im Wort vorkommender Laute, wobei in letzterm Falle die Zeichen in einer für jedes Wort besonders zu merkenden Weise verbunden und zu einem Gesamtbild verschmolzen werden. Zur Unterscheidung tritt häufig der diakritische Punkt in verschiedener Stellung hinzu. Endungen und sonstige formelle Wortteile werden von dem Wortsigel (nota) getrennt und in kleinern Zeichen neben, über oder unter dasselbe gesetzt (sogen. signum auxiliare, titula).

Im 9.—11. Jahrh. haben sich aus den Tironischen Noten *Silbenschriften* entwickelt, unter denen man eine *italienische*, *fränkische* und *spanische* Silbenschrift unterscheidet. Erstere hat Papst *Silvester II.* (Gerbert) in Briefen und Bullen angewandt *(Gerbertsche Silbenschrift)*; letztere ist unter dem Namen der *Madrider Noten* bekannt. Seit dem 11. Jahrh. verlor sich die Kenntnis der antiken Kurzschrift. An ihre Stelle trat im spätern Mittelalter ein ausgedehntes *Abkürzungssystem* der gewöhnlichen Schrift, das auch von den Geschwindschreibern des Reformationszeitalters (*Cruciger*, *Roth*, *Rörer* u. a.) bei Nachschriften von Reden, Tischreden etc. benutzt wurde.

II. Die moderne Stenographie.

Nachdem diese Kürzungen durch den Buchdruck beseitigt waren und die Geheimschriften sowie das wiedererwachende Studium der Tironischen Noten (*Trithemius* 1518, *Lipsius* 1597, *Gruter* 1603) zur Schaffung einer besondern Kurzschrift für die inzwischen zu Schriftsprachen herangewachsenen modernen Sprachen angeregt hatten, entstanden in dem politisch und sozial vorgeschrittenen *England* im Zeitalter der Königin Elisabeth die ersten *modernen Kurzschriftsysteme*.

A. Ihre Vorläufer sind teils Wortschriften mit einem Strichalphabet (bereits gegen Ende des 12. Jahrh. der englische Mönch *Johannes* von Tilbury in seiner »Nova ars notaria« für die lateinische Sprache, 1588 *Timothy Bright* in seiner »Characterie« für die englische Sprache), teils gekürzte Kurrentschriften (*Ratcliff* 1600, auf dem Kontinent *Schwenter* 1626 u. a.).

B. John Willis schuf 1602 die erste *moderne* stenographische Buchstabenschrift, in der die Wortbilder aus dem Alphabet nach bestimmten Schreibregeln gebildet werden. Er war zugleich der Begründer der geometrischen Kurzschrift, indem er die Zeichen des Joh. von Tilbury und Bright durch Kreis und Kreisteile ergänzte. Die inlautenden Vokale bezeichnete er durch die Stellung der Konsonantenzeichen zueinander, ohne die Zeichen eines Wortbildes miteinander stets zu verbinden (sogen. *intermittierende Vokalisation*). Den Höhepunkt dieser ersten Richtung der geometrischen Kurzschrift bezeichnen die Systeme von *Mason* (1672) und Gurney (1753). Das letztere wird noch heute von den amtlichen Stenographen des englischen Parlaments, die indes nur in den Kommissionssitzungen desselben tätig sind, angewandt.

Der Reformator der englischen Stenographie war **John Byrom** (1691—1763), der die noch heute gültigen Grundsätze für die Verteilung der Zeichen auf die Laute aufstellte (nach dem Prinzip der Iteration und Kombination der Laute). Dabei bezeichnete er nur die Konsonanten und setzte die inlautenden Vokale als Punkte in verschiedener Stellung in das Konsonantengerippe ein (sogen. *interpunktierende Vokalisation*). Vereinfachungen dieses Systemtypus boten unter andern *Mavor* (1780) und **Taylor** (1786). Letzterer ließ die Vokale im Inlaut ganz weg und deutete sie im An- und Auslaut durch einen Punkt an, so daß die Schrift fast eine Konsonantenschrift wurde und dadurch zwar sehr kurz, aber auch schwer wieder lesbar war. *Taylors* System hat durch seine Übertragungen auf andre Sprachen um die Wende des 19. Jahrh. eine hervorragende Bedeutung für die Entwickelung der Stenographie erlangt; es wurde unter anderm auf das Französische von *Bertin* (1792), auf das Italienische von *Amanti* (1809) übertragen.

Eine dritte Art der geometrischen Kurzschrift, welche die Vokale gleich den Konsonanten behandelt und mit den letztern zum Wortbild verbindet (buchstäbliche, *koordinierende Vokalisation*), nahm auch in England ihren Ausgang (*Macaulay* 1747 u. a.), wurde aber in *Frankreich* durch *Coulon Thévenot* (1778) zum Typus der französischen Stenographie und fand hier weitere Pflege, da die Vokalvernachlässigung der französischen Sprache widerstrebte.

Die *heute verbreiteten geometrischen Systeme* sind:

1) In **Frankreich**:

a) Das System von **Prévost** (1827), fortgebildet durch **Delaunay** (1878), das auf den Grundlagen des Systems Taylor-Bertin ruht und von den meisten Praktikern angewandt wird. Es kennt nur *eine* Schriftstufe und wird von seinen Vertretern daher als »sténographie unitaire« bezeichnet.

b) Das System von **Conen de Prépéan** (1813), fortgebildet von **Aimé Paris** (1822) und für die Praxis bearbeitet von dem Stenographen des französischen Senats *Guénin* (1884). Es beruht auf der koordinierenden Vokalbezeichnung und zerfällt in drei Stufen: Vollschrift (sténographie phonétique), Gebrauchs- und Verkehrsschrift (sténographie commerciale) und Nachschreibeschrift (sténographie professionnelle).

c) Das System von **Duployé** (1867), das gleichfalls der koordinierenden Methode folgt und neben einer Vollschrift (sténographie intégrale [elémentaire], Phonographie) eine gekürzte Schriftform (sténographie abrégée, Métagraphie) besitzt; letztere ist hauptsächlich von *J. Depoin* und *Humbert* bearbeitet worden. Die Vertreter der Systeme Paris und Duployé erstreben für die phonetische Vollschrift, die ganz an Stelle der gewöhnlichen Schrift treten soll, die Einführung in die Volksschulen. Das Duployésche System erfreut sich auch einer außerordentlichen Verbreitung und Anwendung im täglichen Verkehr sowohl in Frankreich als in den andern Französisch sprechenden Ländern (Luxemburg, Schweiz, Französisch-Asien und -Afrika, Kanada).

Weniger bekannt ist das System von *Riom*, das sich an die Stenographie von Coulon anlehnt.

Auch in **Spanien** (und *Portugal*) ist die koordinierende geometrische Systemform durch die Bearbeitung des Coulonschen Systems von **Fr. Martí** (1803) herrschend geworden und hat in dieser Form und ihren Verbesserungen auch in Mexiko, Mittelamerika und dem Spanisch redenden Südamerika Eingang gefunden. Ebenso gehört das niederländische System von *Somerhausen-Steger* dieser Richtung an.

2) In **England** und in den Englisch sprechenden Ländern (vor allem in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Ostindien, Australien, Südafrika und in allen englischen Kolonien) ist dagegen die »*Phonographie*« von **Isaac Pitman** (1837 erschienen) zum fast ausschließlich verwendeten Einheitssystem geworden. Sie benutzt die interpunktierende Vokalisation und bietet in ihrer untern Stufe (learner's style und corresponding style) eine vollständige (phonetische) Vokalbezeichnung, während in der höhern Stufe (reporting style) die Vokale durch die verschiedene Stellung der Wortzeichen (grammalogues) zur Zeile angedeutet werden. Die Zeichen für weiche Laute werden von den Zeichen für die entsprechenden harten Laute durch Druckstärke unterschieden. Die Zeichen für zusammengesetzte Konsonanten werden durch die Hinzufügung von Häkchen und Kreisen zum Zeichen des Hauptlautes gebildet; die Verkürzung von Konsonantenzeichen bedeutet Zusatz von *t (d)*, die Verlängerung Zusatz von *tr (dr, thr)*.

Auch in *Japan* ist seit 1882 die geometrische Stenographie durch Übertragungen der Systeme von Pitman und Duployé verbreitet worden.

C. In **Deutschland** wurden zuerst Übertragungen englischer *geometrischer Systeme* veröffentlicht, und zwar der ältern intermittierenden Schule durch *Ramsay* (1678), dann solche der jüngern interpunktierenden Schule in teilweise selbständiger Umarbeitung durch *Mosengeil* (1796), *Horstig* (1797), *Danzer* (1800), *Leichtlen* (1819), *Nowak* (1830) u. a. Die auf den Landtagen in Baden, Württemberg, Hessen u. a. anfangs verwendete Kammerstenographie von *Winter* und seinen Schülern (*Giavina* u. a.) ist auf der Stenographie von Horstig aufgebaut.

Dagegen begründete ***Gabelsberger*** durch seine 1817 erfundene, 1834 veröffentlichte »Redezeichenkunst« die **graphische** *(kursive)* Stenographie und brachte diese in Deutschland zur Herrschaft. Er schuf sein Alphabet in geistvoller und origineller Weise aus den flüssigsten Zügen der gewöhnlichen Schrift unter Beachtung der Häufigkeit und Verbindungsfähigkeit wie der Ähnlichkeit der Laute. Diese Zeichen verband er zunächst nur unvollkommen miteinander; vielfach gestaltete er aber aus nebeneinanderstehenden Zeichen (sowohl Konsonant mit Vokal als Konsonant mit Konsonant) ein graphisch einheitliches (zusammengesetztes) Zeichen. Aus dieser Zeit stammt noch die heutige sogen. Verschmelzung der Konsonantenzeichen mit folgendem *r* sowie mit folgendem und vorhergehendem *o*, *i* und *u*. Einen weitern Fortschritt bedeutete (1822) die symbolische Bezeichnung der Vokale durch Verstellung der Konsonantenzeichen zueinander (Hochstellung für *i*, Mittelstellung für *a*, Tiefstellung für *u*) unter Verbindung der Zeichen sowie die Verwendung der Verstärkung für *a*, Verlängerung für *i*, Durchkreuzung für *ü* etc. Wo diese Mittel der Zeichenligatur und Symbolik nicht ausreichten, schrieb Gabelsberger den Vokal buchstäblich oder ließ ihn, wenn der Zusammenhang das Lesen des Wortes verbürgte, weg; letzteres gilt auch von einigen Konsonanten (z. B. *r* nach *o*, *b* nach *ü*). So wurde vielfach unter Ausscheidung minder wichtiger Bestandteile des Wortes der Rest desselben zu einem charakteristischen kurzen »Redezeichen« (»Monogramm«) vereinigt. Ebenso unterdrückte die »Schreibkürzung« die minder wesentlichen, aus dem grammatischen und logischen Satzzusammenhang sich ergebenden Bestandteile des Wortes und Satzes. In den »Neuen Vervollkommnungen« (1843) lehrte Gabelsberger als eine besondere Kürzungsweise die

»Prädikatkürzung«, indem das Prädikat als logische Folgerung aus dem Subjekt in geeigneten Fällen nur durch seine formellen Teile (Flexionslaute), nötigenfalls unter Hinzunahme einzelner Bestandteile des Wortstammes angedeutet wird, z. B. *die Sonne ..!.. = die Sonne scheint, der wachsame Hund ..!.. = bellt.* Die zweite, nach Gabelsbergers Tod erschienene Auflage der Anleitung (1850) wandte dieses Kürzungsprinzip auch auf andre Satzteile an. Gabelsberger und seine Schüler waren als Kammerstenographen in Bayern (seit 1819), Sachsen, Österreich etc. tätig und bildeten die Gabelsbergersche Stenographie in erster Linie als Kammerstenographie zu einer kurzen und charakteristischen Schrift aus. Die weitere Fortbildung des Systems nach Gabelsbergers Tode änderte an seinem Alphabet zwar fast nichts, suchte dagegen die Schrift entsprechend ihrer weitern Anwendung als Geschäfts- und Verkehrsschrift regelmäßiger und genauer zu gestalten und die frühern Monogramme tunlichst zu beseitigen. Dieser Aufgabe dienten zunächst die sogen. *Münchener Beschlüsse* (1852), dann die durch das Stenographische Institut zu Dresden auf Veranlassung seines Vorstandes, des spätern Geheimen Rates *Haepe*, vorbereiteten sogen. *Dresdener Beschlüsse* (1857), die das System in drei Teile (Wortbildung, Wortkürzung und Satzkürzung) schieden, es aber noch als ein einheitliches Ganzes auffaßten. Erst die *Solinger Thesen* (1877, begründet von *Schrey*) forderten mit Erfolg eine Trennung der Gabelsbergerschen Korrespondenzschrift (Wortbildung und Wortkürzung) von der Debattenschrift (Satzkürzung). Nach kleinern Änderungen (insbes. den sogen. *Wiener Beschlüssen* 1895) ordnete der Dresdener Stenographentag des (1868 gegründeten) Gabelsbergerschen Bundes im J. 1900 eine Revision des ganzen Systems an, die von dem Systemprüfungsausschuß des Bundes und dem Dresdener Stenographischen Institut ausgeführt und von dem Berliner Stenographentag 1902 angenommen wurde. Danach ist das in einer »Systemurkunde« niedergelegte System in zwei Stufen, die »Verkehrsschrift« und die »Redeschrift«, getrennt; im Alphabet ist ein einheitliches Zeichen für *s* durchgeführt worden, die Vokalisationslehre ist mehr geregelt und die Unterscheidung zwischen zusammengesetzten und den durch einen Vokal getrennten Konsonanten strenger durchgeführt worden. Ein kleiner Teil der Schule (namentlich in Österreich) hat diese *»Berliner Beschlüsse«* nicht angenommen, sondern an der ältern Systemform (nach den Wiener Beschlüssen) festgehalten (sogen. *altgabelsbergersche* Richtung).

Das Gabelsbergersche System bildet die Grundlage der deutschen Stenographie. Die folgenden Systembegründer suchten, in Gabelsbergers Bahnen fortschreitend, eine einheitliche Vokalisationslehre zu erhalten und die Schrift regelmäßiger und genauer zu gestalten; daneben trat seit 1870 das Bestreben, eine größere Einfachheit (leichte Erlernbarkeit) des Regelwerks zu erzielen und die Schrift deshalb in eine Gebrauchsschrift (für den gewöhnlichen Geschäftsverkehr und eignen Gebrauch) und eine Nachschreibeschrift (für Berufsstenographen) zu scheiden. Um eine systematische Übersicht über die nachgabelsbergerschen Systeme zu erhalten, kann man sie in *zwei Hauptgruppen* scheiden:

1. *Systeme mit festen (stabilen) Grundstrichzeichen.* Sie benutzen zur symbolischen Andeutung andrer Laute (Vokale oder Konsonanten) nur eine Zeichenwandlung durch verschiedene Druckstärke (schwache oder starke Schreibung), Verbindung (enge oder weite Verbindung), Stellung (auf, über oder unter die Grundzeile) und Größe (Ein-, Zwei- oder Dreistufigkeit) der Zeichen. Eine Verschmelzung der Zeichen kennen sie nur zur Bildung einzelner Konsonantenverbindungen, die dann aber auch als feste, graphisch einheitliche Zeichen erscheinen. Man unterscheidet:

a) Systeme mit *symbolischer Vokalbezeichnung*, die ebenso wie Gabelsberger die Vokale durch die Verstellung der Konsonantenzeichen zur Grundzeile oder gegenseitige Verstellung zueinander sowie durch die verschiedene Druckstärke, Größe und Verbindungsweise der Konsonantenzeichen andeuten.

b) Systeme mit *Strichvokalisation*, welche die Vokale buchstäblich durch Aufstriche schreiben, die sie mechanisch an die Konsonantenzeichen anreihen.

Als Hauptträger der *ersten* Richtung erscheint das System *Stolze* und die von ihm abgeleiteten Systeme, von denen in neuerer Zeit das Einigungssystem *Stolze-Schrey* in den Vordergrund getreten ist.

Stolze legte in seinem 1838 erfundenen, 1841 veröffentlichten System das Hauptgewicht auf die Darstellung der geschlossenen deutschen Stammsilbe, während er Vor- und Nachsilben meist durch Kürzungen bezeichnete, die mit dem Stamm verbunden wurden (grammatische Gliederung des Wortes). Die Stammsilbe stellte er zur Bezeichnung des inlautenden Vokals über *(i)*, auf *(e, a, ei, ä)* und unter *(o, u, ö, ü)* die Grundlinie (sogen. Dreizeiligkeit); bei den Diphthongen *(eu, au, äu)* trat der Anlautkonsonant auf, der Auslautkonsonant unter die Grundlinie. Den Vokaldruck erhielt der Anlaut (*»Anlautvokalisation«*). Die Konsonantenzeichen gewann Stolze durch eine systematische Zergliederung der Kurrentschrift und verwendete die Zeichen meist in drei Größen (»Dreistufigkeit«). Dadurch konnte er einzelnen Lauten mehrere Zeichen (Haupt- und Nebenzeichen) zuteilen und das größere oder stehende Zeichen im Anlaut, das kleinere oder liegende Zeichen im Auslaut benutzen. Als Auslautzeichen verwendet, drückte das größere (stehende) Zeichen ein nachfolgendes *t (d)* mit aus. In den Nebensilben der Fremdwörter wurde der Vokal teils buchstäblich bezeichnet, teils durch Stellenveränderung und Druckverstärkung des Auslautkonsonanten angedeutet. Außer den Vor- und Nachsilben erhielten auch viele andre Wörter Kürzungen *(Sigel)*. Zur Erzielung einer größern Schriftkürze für die parlamentarische Verwendung der Stenographie sowie zur grammatischen Gliederung der Fremdwörter wurden im Laufe der Zeit eine Menge Kürzungen in die Stolzesche Schrift eingeführt, die deren Erlernung und Anwendung sehr erschwerten. Nach Stolzes Tode (1867) wurde von der zur Fortbildung des Systems (1847) eingesetzten stenographischen Prüfungskommission eine grundsätzliche Trennung der stenographischen Gebrauchs- und Verkehrsschrift von der Nachschreibeschrift vorgenommen und in ersterer die Sigel für Begriffswörter sowie die Fremdwörterlehre gestrichen und statt der letztern die Vokalisation in den Nebensilben durch Verstellung und Verstärkung des Silbenauslautes (*»Auslautvokalisation«*) konsequent durchgeführt, sogen. Vereinfachte Stolzesche Stenographie oder **neustolzesche Stenographie** (1872). Eine weitere Vereinfachung derselben erfolgte im J. 1888. Im Gegensatz hierzu nannte sich der Teil der Stolzeschen Schule, der bei dem frühern System (von 1867) blieb, *»altstolzesche«* Stenographieschule. Ein Teil der letztern nahm 1885 eine selbständige Vereinfachung des Systems vor, die als *»mittelstolzesches* System« bezeichnet wird. Neben der sogen. Schulschrift der Stolzeschen Steno-

graphie wurden noch Kürzungsweisen für die Nachschreibeschrift von *Simmerlein* und *Weigert* veröffentlicht. Neuerdings hat in dem kleinen Teil der Stolzeschen Schule, der sich dem Einigungssystem Stolze-Schrey nicht angeschlossen hat, eine Reaktion gegen die Tendenz zur Vereinfachung der Stenographie und Ausbildung derselben als Gebrauchsschrift stattgefunden, und man hat sich unter Führung der Berliner Kammerstenographen wieder der vorwiegenden Pflege der Stenographie als Fach- und Nachschreibeschrift zugewendet. Das hiernach von *Steinbrink* ausgearbeitete System, sogen. *Stolzesche Fachstenographie* (1898), kehrt in vielen Beziehungen, besonders in der Bezeichnung der Nebensilben, zum altstolzeschen System zurück.

Aus dem Bestreben, die in dem Gabelsbergerschen und Stolzeschen System empfundenen Mängel zu beseitigen, insbes. dort die einer konsequenten Vokalisation hinderlichen sogen. Variabeln (Wandelzeichen, die sowohl von oben nach unten als umgekehrt geschrieben werden können, *f, p, t, v*), hier die Dreizeiligkeit zu beseitigen, entstanden viele Systementwürfe und Systeme, die zugleich auf eine Einigung der genannten Systeme hinzielten. Hierher gehören neben den Entwürfen variabelnloser Gabelsbergerscher Systeme (*Zeplichal* 1867, *Markovits* 1881):

α) die einzeiligen Stolzeschen Systeme von Velten (1876), *Adler* (1877), *Simon* (1879 und 1884) u. a.,

β) die vereinfachten, auf der reinen Auslautvokalisation beruhenden Systeme von *Faulmann* (1875), *Merkes* (1880), *Schrey* (1887) und *Stolze-Schrey* (1897).

Die zunächst als Phonographie, in ihrer Umänderung (1883) als »Phonetische Stenographie« bezeichnete Schrift ***Faulmanns*** hat zuerst den *Auslaut* der Silbe in konsequenter Weise als alleinigen Träger der Vokalsymbolik verwendet und dadurch ein einfaches, in Hauptsilben und Nebensilben gleichmäßig durchführbares Vokalschema erhalten. Das Konsonantenalphabet bildete Faulmann in der Hauptsache aus halb- und einstufigen Zeichen und benutzte die Vergrößerung derselben zur Bezeichnung eines folgenden *t*, während viele andre Konsonantenzusammensetzungen einheitliche Zeichen erhielten. Die Schrift war in der Unterstufe Vollschrift ohne jegliche Kennzeichnung grammatischer Gliederung der Wörter und sollte in dieser Form ganz an die Stelle der Kurrentschrift treten und diese verdrängen. Für Nachschreibezwecke diente ein zuerst auf Gabelsbergerschen Grundlagen aufgebautes, später vereinfachtes Kürzungssystem.

Dagegen zeigten die Systeme von ***Merkes*** und von ***Schrey*** (»Vereinfachte deutsche Stenographie«) unter Beibehaltung des Faulmannschen Vokalisationsprinzips eine Annäherung an das Stolzesche System, das von Schrey auch eine solche an das Gabelsbergersche. Beide lehnten die Verwendung des linksschrägen Grundstrichs (Gabelsberger *r*, Faulmann *s*) als Konsonantenzeichens ab und benutzten, Merkes weniger, Schrey prinzipiell, auch zweistufige Zeichen für das Konsonantenalphabet, behielten auch Kürzungen und die grammatikalische Wortgliederung bei. Schrey suchte durch seine »Mutabeln« (bewegliche Zeichen, die im Anlaut auf der Grundlinie stehen, im Auslaut sie schneiden, wie *k, p, t*) und Unterschleifen in größerm Maße Unterlängen in die Schrift einzuführen und große Bindestriche zu vermeiden.

Einigungsverhandlungen zwischen den Schulen von Stolze (Neustolze und Mittelstolze), Velten und Schrey führten unter Leitung des Stolzeaners *Mantzel* im J. 1897 zur Begründung der »Vereinfachten deutschen Stenographie, Einigungssystem ***Stolze-Schrey***«. Dies System hat die Grundlage der Schreyschen Schrift (reine Auslautvokalisation, Alphabet von halb-, ein- und zweistufigen Zeichen) angenommen, aber die Mutabilität der Zeichen, die meisten gewölbten Zeichen und die verstärkte Punktschlinge beseitigt und die Zeichenvergrößerung mehr zur Kennzeichnung der Konsonantenverdoppelung ausgenutzt. Ihm schlossen sich die genannten Schulen sowie der Hauptteil der Schule von Merkes an.

Während in den letztgenannten Systemen die Stolzesche *Anlaut*vokalisation, also die absolute Verstellung des ganzen Wortbildes zur Zeile (sogen. *absolute* Symbolik), durch die Übertragung der Symbolik auf den Silben*auslaut* und dessen relative Verstellung zum vorhergehenden Konsonant (sogen. *relative* Symbolik) ersetzt wurde, hat ***Lehmann*** in seiner »Stenotachygraphie« (1875, abgeändert und vereinfacht 1890 und 1897) eine andre Art der *Anlaut*vokalisation durchgeführt, indem er sein Konsonantenalphabet aus nur einstufigen Zeichen bildete und durch die verschiedene Größe derselben (ein-, zwei- und dreistufig) die Vokale mitbezeichnete. Dadurch erreichte er eine größere Zeilenmäßigkeit der Schrift. Die relative Verstellung der Konsonanten sowie die Verlängerung der Zeichen unter die Grundlinie benutzte er zur Mitbezeichnung andrer vor- oder nachlautender Konsonanten (*n, t, r, l*).

Die symbolische Vokalbezeichnung betrachtet den Bindestrich zwischen zwei Konsonantenzeichen (Abstrichen) als ein bedeutungsloses Bindeglied zwischen beiden, um die Einheit des Wortbildes herzustellen und ein Absetzen zu vermeiden. Daneben wird der Aufstrich in fester, gerader Form als Lautzeichen (z. B. für die Vokale *e, ei*, den Konsonant *l*) verwendet. Der Bindestrich ist dagegen in seiner Richtung, Länge und Größe von den zu verbindenden Konsonantenzeichen abhängig. Im Gegensatz hierzu steht die *Strichvokalisation*, die zur Erleichterung der Erlernung der Schrift die Aufstriche als *Zeichen* für die Vokale gestaltet und daher auf die Größe und Richtung des Aufstrichs (»starre Aufstriche«), nicht aber auf die Stellung der Grundstriche zueinander das Hauptgewicht legt. Damit scheidet die Zeichenwandlung durch verschiedenen Druck und Größe von der Benutzung bei der Vokalbezeichnung aus; der Druck wird daher zur Andeutung der Konsonantenverdoppelung, die Vergrößerung teilweise zur Bezeichnung von Konsonantenzusammensetzungen (folgendes *t*) verwendet. Als besondern Vorzug betrachtet diese Systemrichtung die Vermeidung des Druckes zu wesentlichen Lautandeutungen; eine weitere Folge dieser Vokalisation ist die stete Verschiebung ungleich großer Auslautkonsonanten zur Zeile nach gleichen Vokalen. Zu dieser Gruppe gehören die Systeme von ***Brauns*** (1888) und von ***Scheithauer*** (1896). Ersteres suchte anfangs noch eine Zeilenmäßigkeit von Silben mit gleichem Vokal durch einen Wechsel in der Länge des Aufstrichs zu erzielen (*relative* Strichvokalisation), ist aber 1906 zur konsequentern *absoluten* Strichvokalisation nach Art Scheithauers übergegangen. Neben den geraden Aufstrichen verwenden beide auch geformte, d. h. an ihrem Anfang bogen- oder wellenförmige Aufstriche. In dem Kürzungsverfahren der Nachschreibeschrift benutzt Brauns die verschiedene Stellung zur Zeile, den Schriftdruck sowie die Richtungsänderung der Ab- und Aufstriche zur symbolischen Bezeichnung der Auslautkonsonanten (»Konsonantensymbolik«).

2. *Systeme mit wandelbaren (mobilen) Zeichen.* Die Zeichen sind nur einseitig am Kopfe geformt (gebildet), d. h. sie unterscheiden sich voneinander lediglich durch die Kopfbildung und laufen in einen geraden Strich (Stab, daher »Stabprinzip«) aus, dessen Modifikationen (Ausrundung nach rechts und links) zur Aufnahme geformter Aufstriche und zu andern Kürzungszwecken verwendet werden. Die Gruppe Konsonant und Vokal stellt sich dann als ein einheitliches graphisches Zeichen dar, das durch eine Verschmelzung des Zeichenstabes mit einem geformten Aufstrich gewonnen ist. Auch die Vergrößerung der Zeichen wird zur Unterscheidung verwendet, dagegen wird die Druckverstärkung wie in der Gruppe der Strichvokalisation nur zu minderwertigen Unterscheidungen (Zeichenverdoppelung) gebraucht, so daß *beide* Gruppen auch als »*druckl*ose« Systeme zusammengefaßt werden und als ihr gemeinsames Merkmal die *buchstäbliche Vokalbezeichnung* (im Gegensatze zur Vokalsymbolik) aufgestellt wird.

Je nachdem das Stabzeichen zur Bezeichnung der Konsonanten oder der Vokale verwendet wird, unterscheidet man a) Systeme mit *Konsonantenstäben*, b) Systeme mit *Vokalstäben*.

Die erstere Gruppe ist in Deutschland durch *Rahm* (1847) begründet und von ***Arends*** (1850) weiter ausgebildet worden. Letzteres System kennzeichnet sich durch einen großen Zeichenreichtum, wobei für Konsonantenzusammensetzungen und Auslautkonsonanten neue, vielfach künstliche Verbindungen aufgestellt sind. Eine Eigenart dieses Systems sind auch die besondern Kürzungsregeln über die Schreibung des anlautenden *w*, des auslautenden *l*, *en* etc. (zum Teil mit Verstellung der Zeichen zur Grundlinie), wodurch ganze Wortgruppen einheitlich gekürzt werden können (»Gruppenkürzung«). Arends war bestrebt, in seinem System ein »Schriftideal« zu schaffen und bezeichnete dasselbe als »rationelle Stenographie«. Nach Arends' Tod (1882) nahmen seine Schüler Vereinfachungen an dem System vor, infolge deren sich die Schule nach den von *Matschenz* (1891) und vom Hauptverband (1894, sogen. *Reform-Arends*) durchgeführten Reformen teilte. Nur ein geringer Teil der Schule hält zurzeit noch am sogen. *altarendsschen* System fest. Eine Einigung der drei Richtungen scheint jetzt (1907) bevorzustehen.

Eine Fortbildung und Vereinfachung des Arendsschen Systems bedeutet das System von ***Roller*** (1875). Zur Vermeidung von Unterlängen verwendet es die Schriftzeichen in drei Größen, drückt durch Verlängerung derselben unter die Zeile nachlautendes *d* und *t* aus und benutzt den Vokalaufstrich ebenfalls in drei Weiten (*e*, *i*, *ei*).

Im Gegensatze zu beiden Systemen gaben die Brüder ***v. Kunowski*** (1893) den Abstrichen vokalische Bedeutung und benutzten die geraden und gebogenen oder gerundeten (einseitig geformten) Aufstriche zur Bezeichnung der Konsonanten. Ferner verwenden sie Kreis- und Punktzeichen nicht als Lautzeichen, vielmehr entstehen Kreis und Punkt erst durch die besondern Regeln über die Konsonantenverbindung.

Nach der Begründung des Einigungssystems Stolze-Schrey unternahmen 1898 auch die Stenographieschulen von Arends, Roller, Brauns und v. Kunowski den Versuch einer Systemeinigung. Diese Verhandlungen endeten mit der Aufstellung der ***Nationalstenographie*** (1898), einer Verbesserung der v. Kunowskischen Schrift, die von den drei zuerst genannten Schulen zwar abgelehnt, von einem erheblichen Teil der Anhänger von Arends und Roller aber angenommen und 1902 einer weitern Umänderung unterzogen wurde. In diesem System sind ebenso wie in denen von Scheithauer und neuerdings Brauns die Haarstriche ihrer Größe, Richtung und Gestalt nach unveränderliche, feste (»starre«) Zeichen. Die Grundstriche sind nur einseitig (am Kopf) geformt und werden mit den ebenfalls nur einseitig geformten Aufstrichen zu einheitlichen graphischen Formen verschmolzen. Als eigenartige Kürzungsweise dient die sogen. Zergliederungskürzung, indem *l* und *r* (*ĕl*, *ĕr*) am Wortende verkürzt durch den Anfangsteil ihres Zeichens geschrieben werden. Für die Zwecke der höhern Praxis ist eine zweite Stufe des Systems als »Eilschrift« ausgearbeitet worden.

Nach graphischen Gesichtspunkten lassen sich die deutschen Hauptsysteme hiernach einteilen in

A. *Systeme mit festen* (nur nach Stellung, Druck und Größe veränderlichen), *einseitig oder beiderseits* (am Kopf oder Fußende oder an beiden Stellen) *geformten Grundstrichzeichen*, und zwar

1) mit nachgiebigen Aufstrichen = Bindestrichen, die Systeme mit symbolischer Vokalisation: *Gabelsberger* (als Hauptprinzip), *Stolze* (Dreistufigkeit, Dreizeiligkeit), *Stolze-Schrey* (Zweistufigkeit, Einzeiligkeit), *Faulmann* und *Lehmann* = *Stenotachygraphie* (Einstufigkeit, Einzeiligkeit);

2) mit starren, zum Teil geformten Aufstrichen als Lautzeichen für Vokale: *Brauns* (gewellte Aufstriche), *Scheithauer* (bogenförmige).

B. *Systeme mit wandelbaren* (d. h. am Fuß ihres Stabes veränderlichen), nur *einseitig* (am Kopfe) *geformten Grundstrichzeichen*, und gleichfalls zum Teil einseitig geformten Aufstrichen, und zwar

1) mit nachgiebigen Aufstrichen als Vokalzeichen (»Vokalbänder«): *Arends*, *Roller*;

2) mit starren Aufstrichen als Konsonantenzeichen: *v. Kunowski* = *Nationalstenographie*.

Nur die hier genannten *zehn* deutschen Stenographiesysteme erfreuen sich zurzeit (1907) einer beachtenswerten Verbreitung und Vertretung durch organisierte Vereine. Neuere (private) Versuche zu einer Einigung der verbreitetsten und verwandten Systeme von Gabelsberger und Stolze-Schrey (besonders Ostern 1901 zu Dresden) waren ergebnislos. Daher sucht man auf Gabelsbergersche Anregung hin neuerdings die Regierungen zu veranlassen, durch eine *Stenographiekonferenz* (nach dem Vorbilde der Orthographiekonferenz von 1901) eine Einheitlichkeit auf stenographischem Gebiete (sogen. *Einheitssystem*) herbeizuführen. Im November 1906 haben sich zu Eisenach Vertreter der Systeme Gabelsberger, Stolze-Schrey, Stolze, Stenotachygraphie, Nationalstenographie, Arends und Roller unter nachträglicher Zustimmung der Schulen Brauns und Faulmann auf diesen Plan geeinigt. Darauf haben auch der deutsche Reichstag am 16. April 1907 und das preußische Abgeordnetenhaus am 11. April 1907 die Regierungen ersucht, den Bestrebungen zur Vereinheitlichung der deutschen Kurzschrift ihre Mitwirkung und Förderung zuteil werden zu lassen. Im Interesse der weitesten Verbreitung und Verwendung der Stenographie ist diesen Bestrebungen bester Erfolg zu wünschen.

Von Deutschland aus hat sich die kursive Stenographie nach dem Norden, Osten und Süden *Europas* ausgebreitet und die hier vorgefundene geometrische Schrift vielfach ersetzt. Vor allem ist (neben dem Pitmanschen und Duployéschen) das Gabelsbergersche System zu einer Art von *Weltstenographie* geworden. In Dänemark und Norwegen ist es durch

die Übertragungen von Dessau, in Schweden durch die von Swan, in Ungarn durch die von Markovits, in den slawischen Ländern durch die Übertragung des Prager Stenographenvereins auf das Tschechische, von Olchin, Gorschenew u. a. auf das Russische, von Poliński auf das Polnische, von Magdić auf das Kroatische, von Milovanović auf das Serbische, von Bezenšek auf das Bulgarische und Slowenische, dann in Griechenland durch die Übertragung von Mindler, in Italien durch die von Noë zum Teil (namentlich in Ungarn, Italien, Böhmen und Dänemark) erheblich verbreitet. Daneben haben in Dänemark eine Übertragung des Schreyschen Systems durch Worms, in Schweden Übertragungen des Systems Arends' durch Bergsten und des Systems Brauns, in Rußland die Bearbeitung des Stolzeschen Systems durch Paulson und Messer, in Ungarn die des Stolzeschen Systems durch Fenyvessy, in den Niederlanden die des Stolzeschen Systems durch Wéry u. a. Verbreitung gefunden. Auch in die Englisch, Französisch und Spanisch sprechenden Teile von Europa und Amerika dringen neuerdings deutsche graphische Systeme vor. Ebenso sind einheimische kursive Systeme in England (sogen. Scriptsysteme) aufgestellt worden.

In den *Parlamenten* wird von den amtlichen Stenographen u. a. verwendet: im deutschen und ungarischen Reichstag das Gabelsbergersche und Stolzesche System (aushilfsweise sind in erstern 1905 auch drei Stolze-Schreyaner und ein Stenotachygraph berufen worden), in der schweizerischen Bundesversammlung das Gabelsbergersche, Stolzesche und Stolze-Schreysche, im badischen und braunschweigischen Landtag das Gabelsbergersche und Stolze-Schreysche, im weimarischen Landtage das Gabelsbergersche und Scheithauersche, im preußischen Landtag das Stolzesche, in den Landtagen der übrigen deutschen Bundesstaaten sowie im österreichischen Reichsrat und in den österreichischen Einzellandtagen das Gabelsbergersche, im schwedischen Reichstag die Systeme Gabelsberger, Arends und Melin, in den dänischen, norwegischen, finnischen, serbischen, bulgarischen, montenegrinischen und griechischen Parlamenten Übertragungen des Gabelsbergerschen Systems, letztere auch (neben drei andern Systemen) in der russischen Duma, während im russischen Reichsrate eine Übertragung der Rollerschen Stenographie verwendet worden ist. Auch die Provinziallandtage und viele Gemeindevertretungen lassen ihre Verhandlungen stenographisch aufnehmen.

Vielfach ist die Stenographie in den (meist wahlfreien) *Unterricht* höherer Lehranstalten und Militärbildungsschulen aufgenommen, so das Gabelsbergersche System ausschließlich in Bayern (seit 1854), Sachsen (1873), Sachsen-Weimar-Eisenach (1896), Oldenburg (1897) und Koburg-Gotha (1897 u. 1899) sowie in den deutsch-österreichischen Ländern (seit 1871). In Württemberg und Baden sind die Systeme Gabelsberger, Stolze-Schrey und Roller zugelassen, in Ungarn die Systeme Gabelsberger und Stolze. In Preußen steht die Unterrichtsverwaltung dem stenographischen Unterricht noch unentschieden gegenüber, während an den preußischen Kapitulantenschulen das Gabelsbergersche und Stolze-Schreysche und an den preußischen Kadettenlehranstalten ausschließlich das Stolze-Schreysche System zugelassen ist. Auch sonst haben viele Zentralbehörden deutscher Bundesstaaten ihre Beamten auf die Wichtigkeit der Stenographie aufmerksam gemacht. Eine besondere Pflege findet die Gabelsbergersche Stenographie in den königlichen Stenographischen Instituten zu Dresden und München.

Im übrigen liegt die Verbreitung und Weiterbildung der Stenographie dem privaten *Vereinswesen* ob, das sich namentlich in Deutschland seit 1844 (Berlin) unter dem Antrieb des Wettbewerbs der verschiedenen Systeme kräftig entwickelt hat.

Nach der am 30. Juni 1906 von den Vereinsorganisationen veranstalteten *Statistik* betrug die Anzahl der Vereine und ihrer Mitglieder sowie der im Zähljahr (Juli 1905/06) Unterrichteten für die deutschen Systeme:

in	Gabelsberger:			Stolze-Schrey:			Nationalstenographie:		
	Vereine	Mitglied.	Unterr.	Vereine	Mitglied.	Unterr.	Vereine	Mitglied.	Unterr.
Preußen	747	19932	19754	992	81477	53893	153	4513	8844
Deutsches Reich .	1780	70031	78481	1412	45907	72134	217	7045	12639
Deutsches System*	1997	82136	113637	1565	51053	81404	220	7114	12881

	Roller:			Arends:			Faulmann:		
Preußen	113	2442	1234	44	1154	969	—	—	—
Deutsches Reich .	157	4890	1908	65	1753	2033	6	—	22
Deutsches System*	169	5412	2125	68	1949	2098	15	649	2550

* Einschließlich Österreich und Schweiz. Die Übertragungen des Gabelsbergerschen Systems auf fremde Sprachen (besonders das Ungarische und Italienische) wurden noch außerdem durch 117 Vereine mit 6147 Mitgliedern und 20,218 Unterrichteten gepflegt. Über die Verbreitung der übrigen deutschen Systeme, für die 1906 eine Zählung nicht erfolgt ist, vgl. die besondern Artikel. Von diesen steht die Stenotachygraphie ihrer Vereins- und Mitgliederzahl nach vor Roller, Scheithauer (dessen Schule sich grundsätzlich an statistischen Erhebungen nicht beteiligt) vor oder neben Arends, Stolze und Brauns hinter Faulmann.

Auch in Frankreich und England bestehen stenographische Vereine, jedoch treten in England mehr die Stenographieschulen hervor. In Kaufmannskreisen hat die Verwendung der Stenographie zur Aufnahme des Diktates von Geschäftsbriefen, meist in Verbindung mit der Einführung der Schreibmaschine (zur Reinschrift des Diktates), im letzten Jahrzehnt erheblich zugenommen, wobei sich auch für das weibliche Geschlecht eine geeignete Tätigkeit eröffnet hat.

Die Vereine der einzelnen Stenographiesysteme (sogen. Stenographieschulen) haben sich zu Verbänden zusammengeschlossen, die auf Stenographentagen zusammentreten. Zur Förderung allgemeiner stenographischer Fragen und Interessen sind 1887 in London die *internationalen Stenographenkongresse* begründet worden (die folgenden 1889 in Paris, 1890 in München, 1891 in Berlin, 1893 in Chicago, 1897 in Stockholm, 1900 in Paris, 1905 in Brüssel). Auch die Gabelsbergersche Schule hat internationale Stenographentage (1896 in Budapest, 1900 in Rom, 1904 in München, 1907 in Graz) eingerichtet.

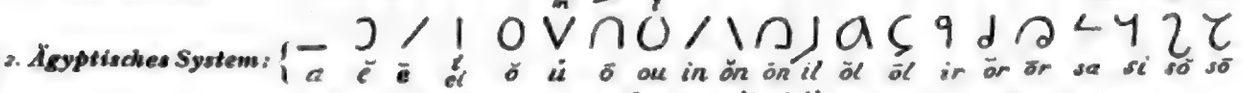
I. Antike Tachygraphie.

A. Altgriechische Systeme.

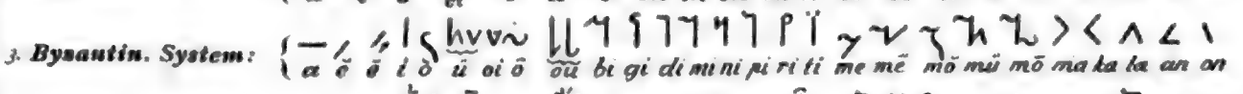
Systeme:

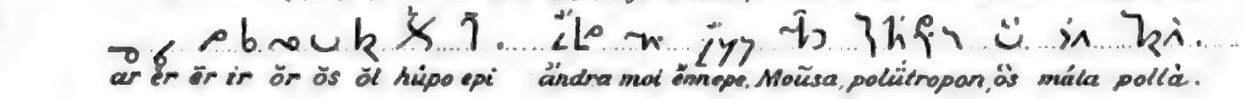
1. **Akropolis-System:** (nach Gitlbauer).

2. **Ägyptisches System:**

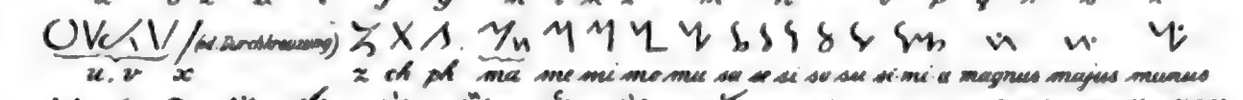


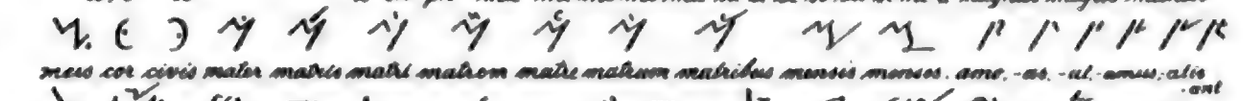
3. **Byzantin. System:**

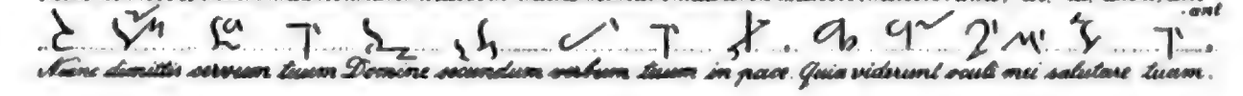




B. Tironische Noten.



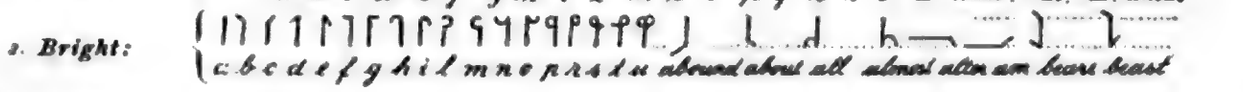




II. Moderne Stenographie. A. Vorläufer.

1. **Johannes** (von Tilbury):

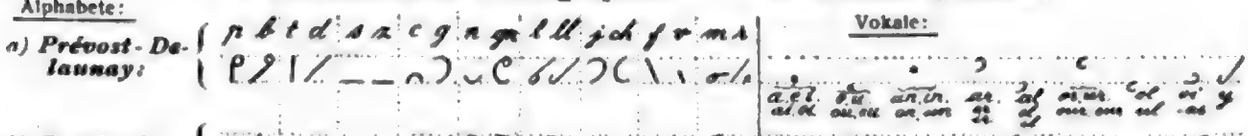
2. **Bright:**



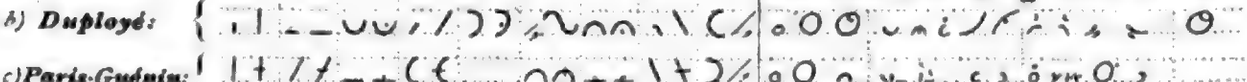
B. Geometrische Stenographie. *I. Französische Systeme.*

Alphabete:

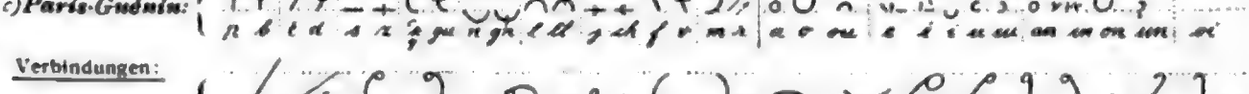
a) **Prévost-Delaunay:**



b) **Duployé:**

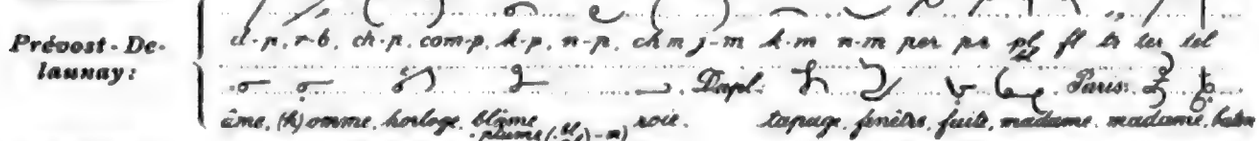


c) **Paris-Guénin:**



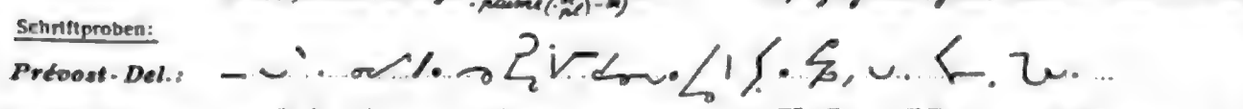
Verbindungen:

Prévost-Delaunay:



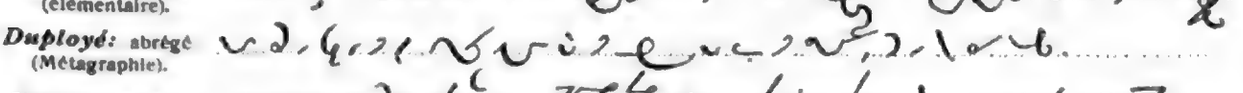
Schriftproben:

Prévost-Del.:

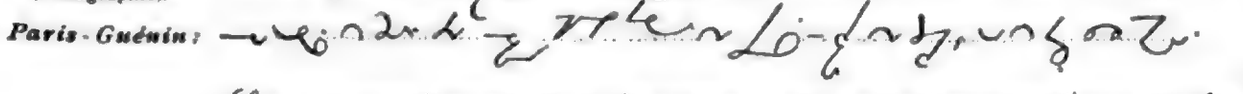


Duployé: integral (elémentaire).

Duployé: abrégé (Métagraphie).



Paris-Guénin:



Si nous avons le moyen, dans les questions judiciaires intéressantes, d'examiner les dépositions [et d'étudier les procédures], nous le devons à la stenographie.

2. Englische Stenographie: System Pitman.

a. Alphabet.

p b t d ch j k g f v th (thorn) th (then) s z sh zh m n ng l r w y h

b Stellung der Vokalzeichen bei:

äh öh u aw oh oo ă ĕ ĭ ŏ ŭ ŏŏ ĭ ow oi ū ŭ wi ī l ā ī-k ā-l ō-k

c. Wortbildung (und Verwendung der Vokalzeichen).

pa(l)m lad ape pay had lid wrought rot wrote nut rude rook right writ duke duck now know boy rude

d Consonantenverbindungen

sp sl sr ps st-l n-sh sal pastor swap pr pl mp mf nt nd pn pf pns pt, fd

e. Position (und gekürzten Schrift)

gaudy cod giddy the latter litter litter

f Schriftprobe. 1 Learner's Style

- Life is real · life is earnest · And the grave is not its goal. · Dust thou art, to dust returnest, · Was not spoken of the soul.

2 Reporting Style

C. Graphische Stenographie: *Deutsche Systeme.*

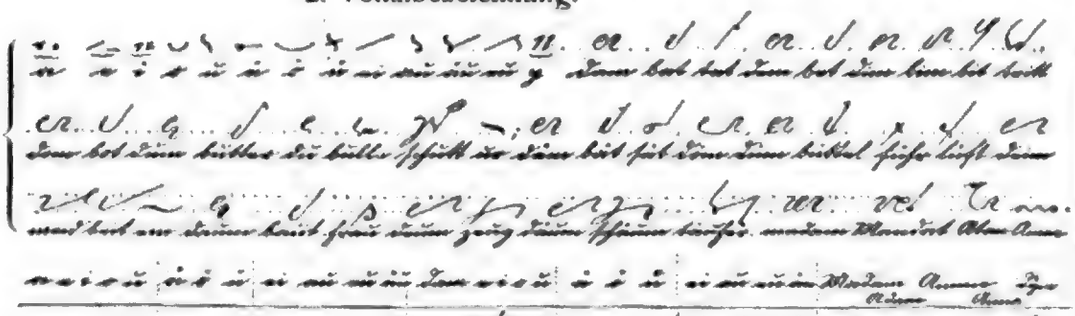
1. Alphabete.

	a	l	m	n	ng	nk	f	v	b	p	t	d	k	g	ch	j	h	r	sch	s	z	st	sp	ß	x	y
1. Gabelsberger:																										
2 Stolze (Fachst.):																										
3. Velten:																										
4. Faulmann:																										
5. Merkes:																										
6. Schrey:																										
7. Stolze-Schrey:																										
8. Stenotachygr.:																										
9. Brauns:																										
10. Scheithauer:																										
11. Arends-Matschens:																										
12. Roller:																										
13. National-Sten.:																										

Stenographie III.

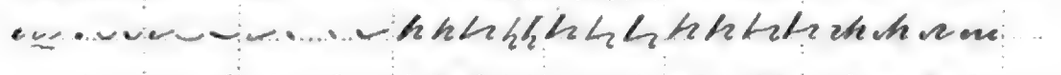
2. Vokalbezeichnung.

Gabelsberger:

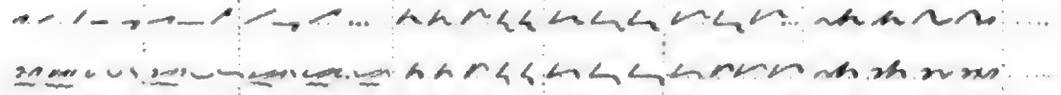


Stolze:

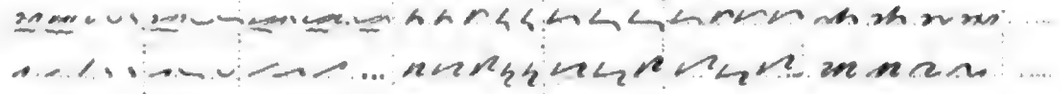
Velten:



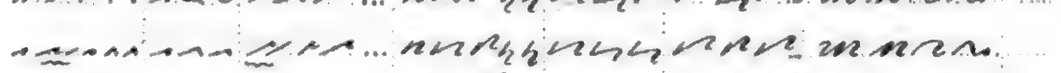
Faulmann:



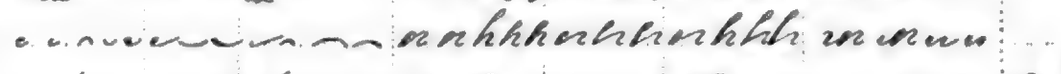
Merkes:



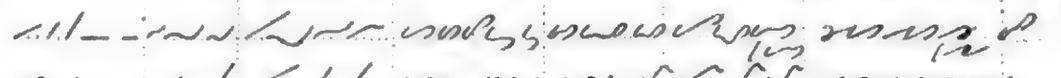
Schrey:



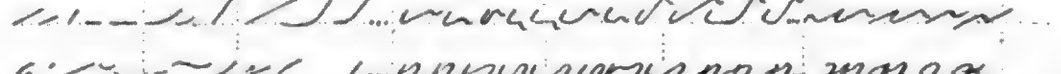
Stolze-Schrey:



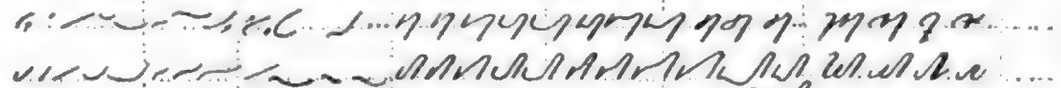
Stenotachygr.:



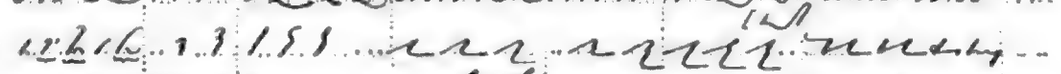
Brauns:



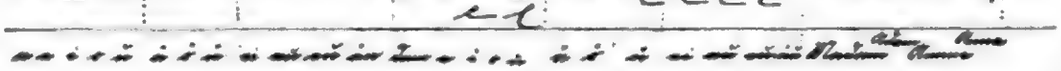
Scheithauer:



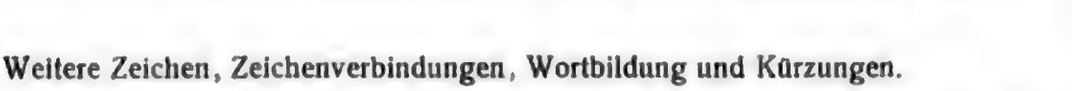
Arends-M.:



Roller:

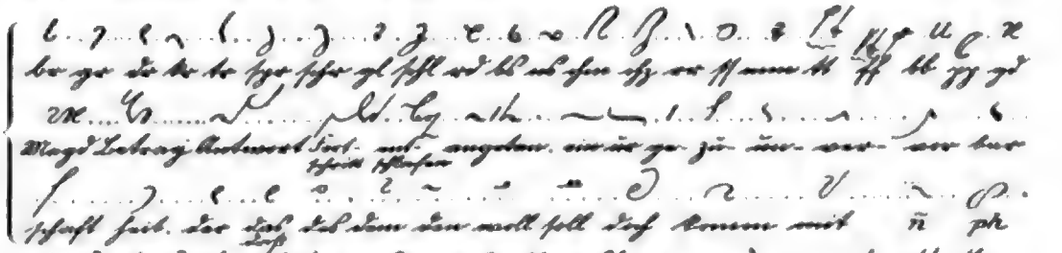


National-Sten.:

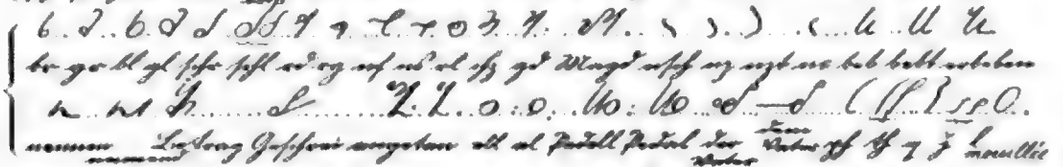


3. Weitere Zeichen, Zeichenverbindungen, Wortbildung und Kürzungen.

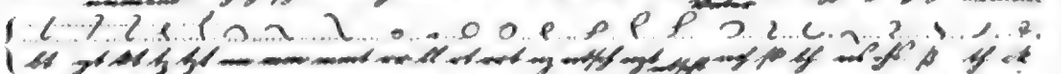
Gabelsberger:



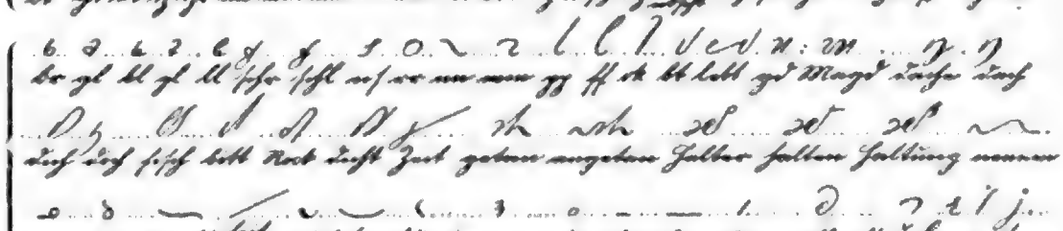
Stolze:



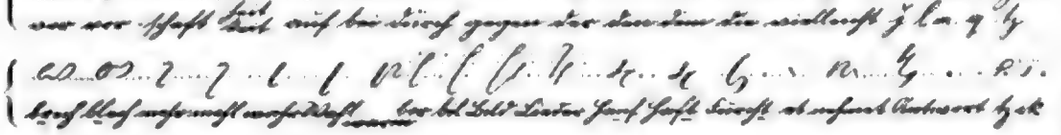
Faulmann:



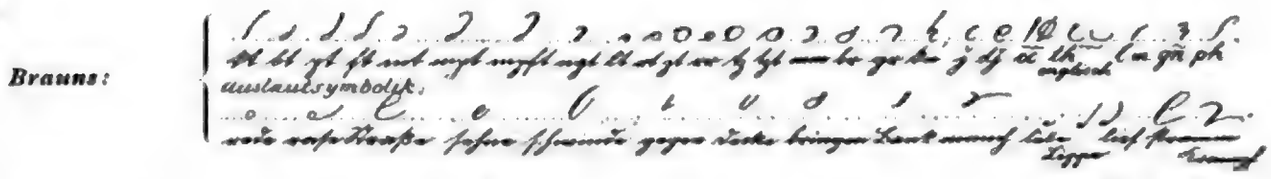
Stolze-Schrey:



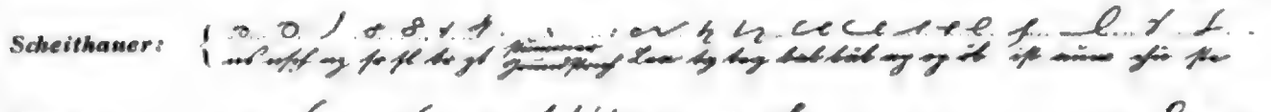
Stenotachygr.:



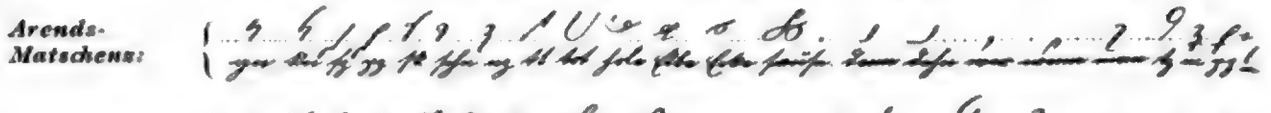
Brauns:



Scheithauer:

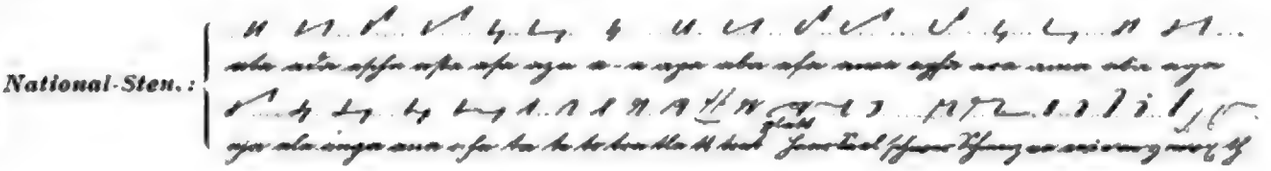


Arends-Matschenz:



Roller:

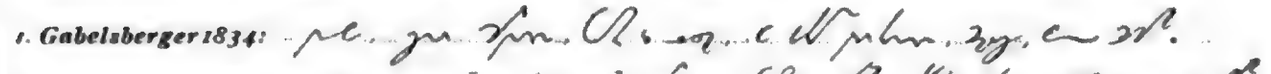
National-Sten.:



Schriftproben.

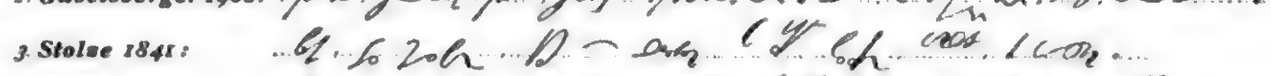
Text: Kunst, schnell Gedanken, Worte und Silben, wie bekannten Zeichen, Kennlinie, eine Heilsame.

1. **Gabelsberger 1834:**



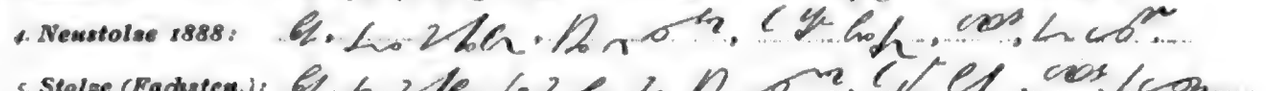
2. **Gabelsberger 1902:**

3. **Stolze 1841:**

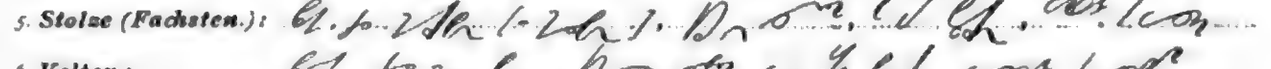


4. **Neustolze 1888:**

5. **Stolze (Fachsten.):**



6. **Velten:**

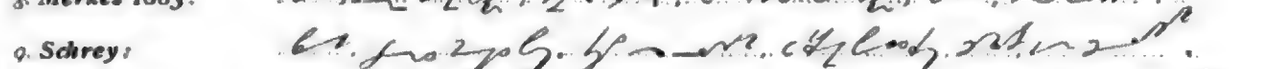


7. **Faulmann:**[1]

8. **Merkes 1883:**

9. **Schrey:**

10. **Stolze-Schrey:**



11. **Lehmann 1875:**

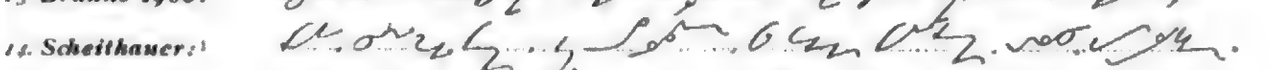
12. **Stenotach. 1897:**

13. **Brauns 1906:**

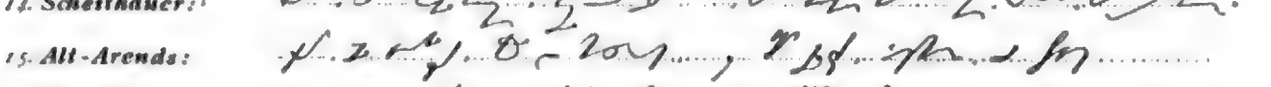
14. **Scheithauer:**[1]

15. **Alt-Arends:**

16. **Arends-Matschenz:**

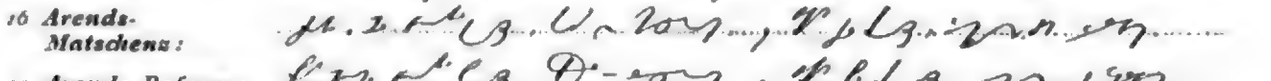


17. **Arends Reform:**



18. **Roller:**

19. **National-Sten.:**



[1] Vollschrift.

Stenograph (griech.), im weitern Sinne jeder, der sich ein System der Stenographie (s. d.) zu eigen gemacht hat; im engern einer, dessen Beruf das stenographische Aufnehmen von Reden, Diktaten u. dgl. ist, sogen. Berufs- oder Fachstenograph, z. B. ein Gerichtsstenograph, Geschäftsstenograph, Kammerstenograph (s. d.), Parlamentsstenograph (s. d.) ꝛc. Die Verdeutschungen »Redezeichner«, »Schnellschreiber«, »Kurzschreiber« haben sich noch nicht eingebürgert, wenn sie auch in Vereinsnamen und Zeitungstiteln schon gebraucht worden sind (desgleichen die Ableitung »kurzschriftlich« für »stenographisch«). Das Abzeichen der Stenographen ist eine geflügelte Schreib- oder Bleifeder; als Wappen erscheint dieselbe golden mit silberner Spitze und silbernen Flügeln in rotem Felde.

Stenographie (griech., »Engschrift«, hierzu die Tafeln »Stenographie I—IV« mit Textbeilage: »Geschichte und Systeme der Stenographie«), von J. Willis 1602 gebildetes Wort, auch Tachygraphie oder Oxygraphie (beides = Schnellschrift, Geschwindschrift), Brachygraphie (Kurzschrift), engl. shorthand (»Kurzhand«), deutsch meist Kurzschrift, ist eine Kunstschrift mit besondern Zeichen und besondern Schreibbestimmungen zum Zweck einer wesentlichen und allgemeinen Schriftkürzung. Durch diese Merkmale unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen Schrift (»Volksschrift«, Kurrentschrift) und deren Kürzungsmitteln (Ligaturen, Abbreviaturen, Sigeln ꝛc.) sowie von andern künstlichen Schriften (Geheimschrift ꝛc.). Zwischen der S. und der Kurrentschrift stehen die »kurrentschriftlichen Kurzschriften« mit besondern Zeichen, aber ohne besondere, von der Kurrentschrift abweichende Schreibregeln, und die »gekürzten Kurrentschriften«, die zwar das Alphabet der Kurrentschrift, aber Schreib- und Kürzungsregeln nach Art der S. besitzen. Die S. dient einmal zum Nachschreiben des schnell gesprochenen Wortes (von Verhandlungen, Reden, Predigten, Diktaten), sodann zur Erleichterung und schnellern Erledigung des Schreibgeschäftes (bei privaten Niederschriften und beim Briefwechsel). Entsprechend diesen verschiedenen Zwecken wird von der S. eine geringere oder größere Schriftkürze und Einfachheit (leichte Erlernbarkeit) verlangt; außerdem muß sie deutlich (sicher und leicht wieder lesbar) und geläufig (leicht und bequem schreibbar) sein. Die neuern Systeme haben vielfach verschiedene Formen, sogen. Stufen der Kurzschrift, ausgebildet: eine erste Stufe (Unterstufe, Korrespondenz-, Verkehrs- oder Schulschrift, learner's und corresponding style) und eine darauf fortbauende, mit weitern Kürzungen und Kürzungsregeln arbeitende zweite Stufe (Oberstufe, Debatten-, Parlaments-, Kammer-, Redeschrift, reporting style, degré superieur, Métagraphie u. a.). Für den gewöhnlichen Gebrauch genügt die Kenntnis der ersten Stufe (Gebrauchsschrift), während die Nachschreibeschrift den Zwecken der Fach- und Berufsstenographen dient, die zur Erreichung höherer Leistungen u. a. einer umfassenden Allgemeinbildung bedürfen und meist akademisch gebildet sind. Weitere Stufen (eine Vorstufe oder sogen. Vollschrift ohne oder fast ohne Kürzungen, und eine Zwischenstufe oder sogen. Diktatstenographie zum Nachschreiben von Diktaten) entsprechen kaum allgemeinern Bedürfnissen.

Nach der Form der Zeichen unterscheidet man in der neuern S. »geometrische« und »graphische« (kursive) Systeme. Die geometrischen benutzen die einfachsten geometrischen Elemente (Punkt, Kreis, gerade Linie und Kreisteile in verschiedener Richtung, Länge und Stärke), die graphischen die durchweg nur rechtsschrägen Teilzüge der gewöhnlichen Schreibschrift. Die graphischen Systeme zeichnen sich durch eine regelmäßige Abwechselung zwischen Grundstrich und Bindestrich (Abstrich und Aufstrich) vor den geometrischen Systemen aus und behalten dadurch den Duktus der gewohnten Schrift bei. Dabei ist aber der Bindestrich meist bedeutsam, indem er entweder selbst ein Zeichen darstellt (Vokal oder Konsonant) oder die symbolische Bezeichnung eines Lautes vermittelt. Unter Symbolik versteht die S. die Bezeichnung (Andeutung) eines Lautes durch eine besondere Schreibung oder Änderung (Wandlung) des Zeichens für einen andern (benachbarten) Laut. So bezeichnen viele Stenographiesysteme die inlautenden Vokale durch enge oder weite Verbindung, Höher- oder Tieferstellung, Vergrößerung, schwachen oder starken Druck der Zeichen für die An- und Auslautkonsonanten und ersparen so die buchstäbliche Schreibung der Vokale.

Bei der Verteilung der Zeichen auf die Laute werden den häufiger vorkommenden Lauten die kürzern und geläufigern Zeichen, den oft in Lautverbindungen auftretenden Lauten (z. B. den Vor- und Nachlauten r, l) die verbindungsfähigern Zeichen zugeteilt (Grundsatz der Iteration und Kombination); ähnliche Laute erhalten vielfach ähnliche Zeichen. Auch manche Konsonantenverbindungen werden durch einheitliche Zeichen dargestellt (st, sp u. a.). Neuerdings sucht man die Häufigkeit und die Verbindungsverhältnisse der Laute sowie die Geläufigkeit der Zeichen in exakter Weise zu bestimmen. So beruht Kädings »Häufigkeitswörterbuch der deutschen Sprache« auf der Auszählung von 20 Mill. Silben (10,910,777 Wörter) zusammenhängenden Stoffes. Nicht gesprochene (stumme) Laute bleiben unbezeichnet. Die häufigsten Wörter, Vor- und Endsilben erhalten Kürzungen (Sigel). In der Nachschreibeschrift benutzt man entweder feste Kürzungen (Sigelsystem) oder freie Kürzungen nach Regeln oder auf Grund des Satzzusammenhanges (letzteres die sogen. Satzkürzung).

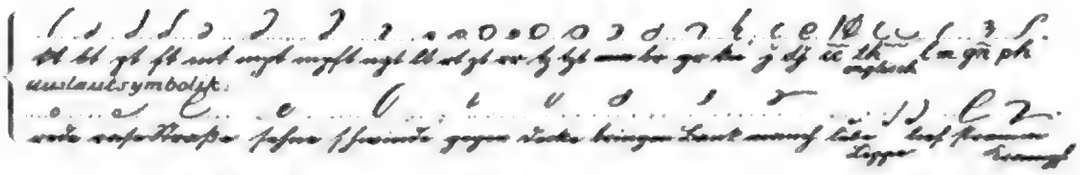
Die geometrischen Systeme herrschen im Westen Europas (England, Frankreich, Spanien) und den kulturell davon abhängigen Ländern von Amerika und Australien, neuerdings auch in Ostasien und Japan. In den Deutsch sprechenden Ländern (Deutschland, Österreich, [deutsche] Schweiz) sind sie dagegen durch die graphische S. vollständig verdrängt worden. Letztere hat sich auch von Deutschland aus nach dem Norden, Osten und Süden Europas ausgebreitet. Näheres über die Entwickelung der S. und die einzelnen Systeme s. in der Textbeilage.

Neben der Sprachstenographie kennt man die Zahlen- und Ziffernstenographie sowie die musikalische S., die indes wenig angewandt und verbreitet sind. Dagegen scheint der Blindenstenographie und der telegraphischen S. (vgl. auch Stenotelegraph) noch eine Zukunft beschieden zu sein. Zum Ersatz der S. als Nachschreibeschrift bieten sich Stenographiermaschinen (s. d.) an, bisher ohne großen Erfolg.

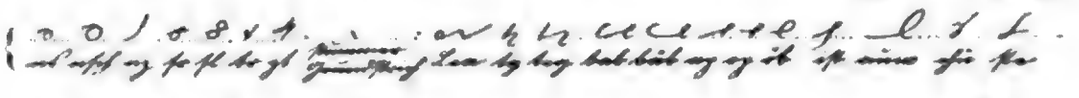
Literatur: Zeibig, Geschichte und Literatur der Geschwindschreibekunst (2. Aufl., Dresd. 1878; dazu Nachträge 1899); Faulmann, Geschichte und Literatur der S. (Wien 1895); Schramm, Handbuch der stenographischen Literatur (Wolfenbüttel 1905 ff.); Westby-Gibson, The bibliography of Shorthand (Lond. 1887); Havette, Bibliographie de la stenographie française (Par. 1906); Faulmann, Historische Grammatik der S. (Wien 1887); Krieg, Ka-

Stenographie IV.

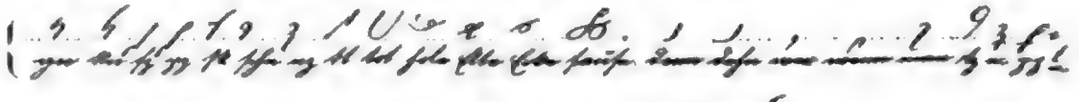
Brauns:



Scheithauer:

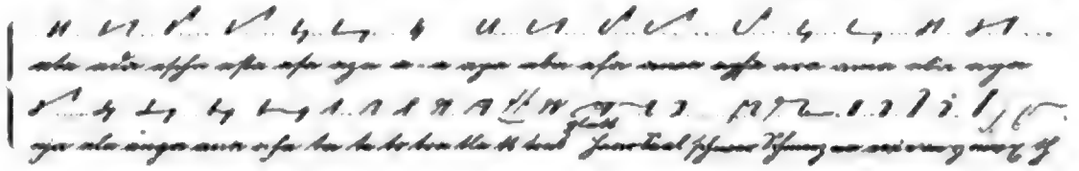


Arends-Matschenz:



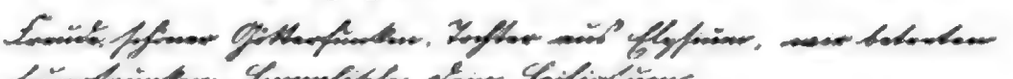
Roller:

National-Sten.:

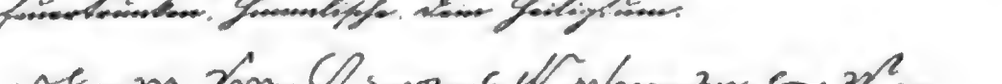


Schriftproben.

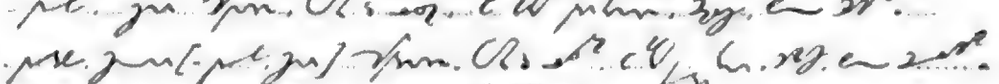
Text:



1. Gabelsberger 1834:

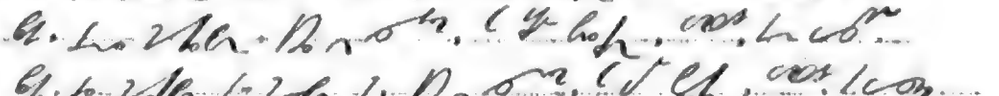


2. Gabelsberger 1902:

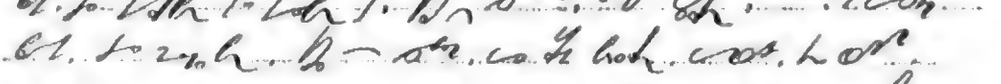


3. Stolze 1841:

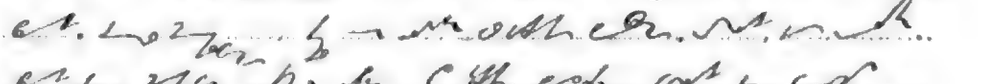
4. Neustolze 1888:



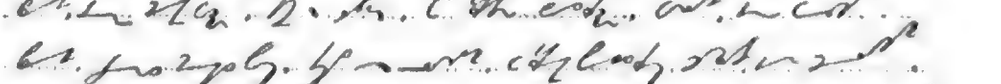
5. Stolze (Fachsten.):



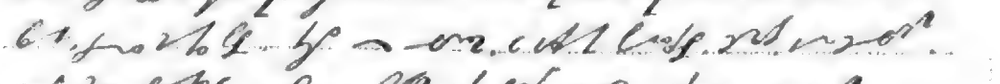
6 Velten:



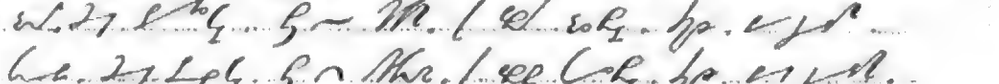
7. Faulmann:[1]



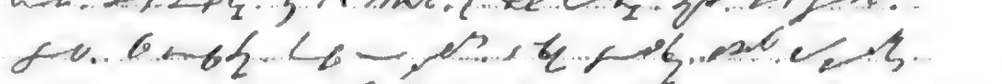
8. Merkes 1883:



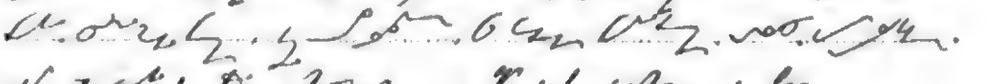
9. Schrey:



10. Stolze-Schrey:

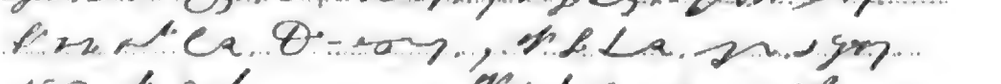


11. Lehmann 1875:

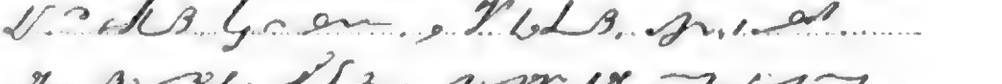


12. Stenotach. 1897:

13 Brauns 1906:



14. Scheithauer:[1]



15. Alt-Arends:

16 Arends-Matschenz:

17 Arends Reform:

18. Roller:

19. National-Sten.:

[1] Vollschrift.

Stenograph (griech.), im weitern Sinne jeder, der sich ein System der Stenographie (s. d.) zu eigen gemacht hat; im engern einer, dessen Beruf das stenographische Aufnehmen von Reden, Diktaten u. dgl. ist, sogen. Berufs- oder Fachstenograph, z. B. ein Gerichtsstenograph, Geschäftsstenograph, Kammerstenograph (s. d.), Parlamentsstenograph (s. d.) ꝛc. Die Verdeutschungen »Redezeichner«, »Schnellschreiber«, »Kurzschreiber« haben sich noch nicht eingebürgert, wenn sie auch in Vereinsnamen und Zeitungstiteln schon gebraucht worden sind (desgleichen die Ableitung »kurzschriftlich« für »stenographisch«). Das Abzeichen der Stenographen ist eine geflügelte Schreib- oder Bleifeder; als Wappen erscheint dieselbe golden mit silberner Spitze und silbernen Flügeln in rotem Felde.

Stenographie (griech., »Engschrift«, hierzu die Tafeln »Stenographie I—IV« mit Textbeilage: »Geschichte und Systeme der Stenographie«), von J. Willis 1602 gebildetes Wort, auch Tachygraphie oder Okygraphie (beides = Schnellschrift, Geschwindschrift), Brachygraphie (Kurzschrift), engl. shorthand (»Kurzhand«), deutsch meist Kurzschrift, ist eine Kunstschrift mit besondern Zeichen und besondern Schreibbestimmungen zum Zweck einer wesentlichen und allgemeinen Schriftkürzung. Durch diese Merkmale unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen Schrift (»Volksschrift«, Kurrentschrift) und deren Kürzungsmitteln (Ligaturen, Abbreviaturen, Sigeln ꝛc.) sowie von andern künstlichen Schriften (Geheimschrift ꝛc.). Zwischen der S. und der Kurrentschrift stehen die »kurrentschriftlichen Kurzschriften« mit besondern Zeichen, aber ohne besondere, von der Kurrentschrift abweichende Schreibregeln, und die »gekürzten Kurrentschriften«, die zwar das Alphabet der Kurrentschrift, aber Schreib- und Kürzungsregeln nach Art der S. besitzen. Die S. dient einmal zum Nachschreiben des schnell gesprochenen Wortes (von Verhandlungen, Reden, Predigten, Diktaten), sodann zur Erleichterung und schnellern Erledigung des Schreibgeschäftes (bei privaten Niederschriften und beim Briefwechsel). Entsprechend diesen verschiedenen Zwecken wird von der S. eine geringere oder größere Schriftkürze und Einfachheit (leichte Erlernbarkeit) verlangt; außerdem muß sie deutlich (sicher und leicht wieder lesbar) und geläufig (leicht und bequem schreibbar) sein. Die neuern Systeme haben vielfach verschiedene Formen, sogen. Stufen der Kurzschrift, ausgebildet: eine erste Stufe (Unterstufe, Korrespondenz-, Verkehrs- oder Schulschrift, learner's und corresponding style) und eine darauf fortbauende, mit weitern Kürzungen und Kürzungsregeln arbeitende zweite Stufe (Oberstufe, Debatten-, Parlaments-, Kammer-, Redeschrift, reporting style, degré superieur, Métagraphie u. a.). Für den gewöhnlichen Gebrauch genügt die Kenntnis der ersten Stufe (Gebrauchsschrift), während die Nachschreibeschrift den Zwecken der Fach- und Berufsstenographen dient, die zur Erreichung höherer Leistungen u. a. einer umfassenden Allgemeinbildung bedürfen und meist akademisch gebildet sind. Weitere Stufen (eine Vorstufe oder sogen. Vollschrift ohne oder fast ohne Kürzungen, und eine Zwischenstufe oder sogen. Diktatstenographie zum Nachschreiben von Diktaten) entsprechen kaum allgemeinern Bedürfnissen.

Nach der Form der Zeichen unterscheidet man in der neuern S. »geometrische« und »graphische« (kursive) Systeme. Die geometrischen benutzen die einfachsten geometrischen Elemente (Punkt, Kreis, gerade Linie und Kreisteile in verschiedener Richtung, Länge und Stärke), die graphischen die durchweg nur rechtsschrägen Teilzüge der gewöhnlichen Schreibschrift. Die graphischen Systeme zeichnen sich durch eine regelmäßige Abwechselung zwischen Grundstrich und Bindestrich (Abstrich und Aufstrich) vor den geometrischen Systemen aus und behalten dadurch den Duktus der gewohnten Schrift bei. Dabei ist aber der Bindestrich meist bedeutsam, indem er entweder selbst ein Zeichen darstellt (Vokal oder Konsonant) oder die symbolische Bezeichnung eines Lautes vermittelt. Unter Symbolik versteht die S. die Bezeichnung (Andeutung) eines Lautes durch eine besondere Schreibung oder Änderung (Wandlung) des Zeichens für einen andern (benachbarten) Laut. So bezeichnen viele Stenographiesysteme die inlautenden Vokale durch enge oder weite Verbindung, Höher- oder Tieferstellung, Vergrößerung, schwachen oder starken Druck der Zeichen für die An- und Auslautkonsonanten und ersparen so die buchstäbliche Schreibung der Vokale.

Bei der Verteilung der Zeichen auf die Laute werden den häufiger vorkommenden Lauten die kürzern und geläufigern Zeichen, den oft in Lautverbindungen auftretenden Lauten (z. B. den Vor- und Nachlauten r, l) die verbindungsfähigern Zeichen zugeteilt (Grundsatz der Iteration und Kombination); ähnliche Laute erhalten vielfach ähnliche Zeichen. Auch manche Konsonantenverbindungen werden durch einheitliche Zeichen dargestellt (st, sp u. a.). Neuerdings sucht man die Häufigkeit und die Verbindungsverhältnisse der Laute sowie die Geläufigkeit der Zeichen in exakter Weise zu bestimmen. So beruht Kädings »Häufigkeitswörterbuch der deutschen Sprache« auf der Auszählung von 20 Mill. Silben (10,910,777 Wörter) zusammenhängenden Stoffes. Nicht gesprochene (stumme) Laute bleiben unbezeichnet. Die häufigsten Wörter, Vor- und Endsilben erhalten Kürzungen (Sigel). In der Nachschreibeschrift benutzt man entweder feste Kürzungen (Sigelsystem) oder freie Kürzungen nach Regeln oder auf Grund des Satzzusammenhanges (letzteres die sogen. Satzkürzung).

Die geometrischen Systeme herrschen im Westen Europas (England, Frankreich, Spanien) und den kulturell davon abhängigen Ländern von Amerika und Australien, neuerdings auch in Ostasien und Japan. In den Deutsch sprechenden Ländern (Deutschland, Österreich, [deutsche] Schweiz) sind sie dagegen durch die graphische S. vollständig verdrängt worden. Letztere hat sich auch von Deutschland aus nach dem Norden, Osten und Süden Europas ausgebreitet. Näheres über die Entwickelung der S. und die einzelnen Systeme s. in der Textbeilage.

Neben der Sprachstenographie kennt man die Zahlen- und Ziffernstenographie sowie die musikalische S., die indes wenig angewandt und verbreitet sind. Dagegen scheint der Blindenstenographie und der telegraphischen S. (vgl. auch Stenotelegraph) noch eine Zukunft beschieden zu sein. Zum Ersatz der S. als Nachschreibeschrift bieten sich Stenographiermaschinen (s. d.) an, bisher ohne großen Erfolg.

Literatur: Zeibig, Geschichte und Literatur der Geschwindschreibekunst (2. Aufl., Dresd. 1878; dazu Nachträge 1899); Faulmann, Geschichte und Literatur der S. (Wien 1895); Schramm, Handbuch der stenographischen Literatur (Wolfenbüttel 1905 ff.); Westby-Gibson, The bibliography of Shorthand (Lond. 1887); Havette, Bibliographie de la stenographie française (Par. 1906); Faulmann, Historische Grammatik der S. (Wien 1887); Krieg, Ka-

techismus der S. (3. Aufl., Leipz. 1900); Moſer, Geſchichte der S. (Bd. 1, daſ. 1889); Zimmermann, Geſchichte der S. (Wien 1897); Specht, Die Schrift und ihre Entwickelung zur modernen S. (Berl. 1906); Pitman, History of shorthand (3. Aufl., Lond. u. Bath 1891); Gitlbauer, Die drei Syſteme der griechiſchen Tachygraphie (Wien 1894), Studien zur griechiſchen Tachygraphie (Berl. 1903) und Die überreſte griechiſcher Tachygraphie im Codex Vaticanus graecus 1809 (Wien 1878 u. 1884); Weſſely, Ein Syſtem altgriechiſcher Tachygraphie (daſ. 1895); Rueß, über griechiſche Tachygraphie (Neuburg 1882) und über die Tachygraphie der Römer (Münch. 1879); Lehmann, Die tachygraphiſchen Abkürzungen in griechiſchen Handſchriften (Leipz. 1880) und Tironiſches Pſalterium (daſ. 1885); Kopp, Palaeographia critica (Mannh. 1817, Bd. 1 u. 2); Schmitz, Commentarii Notarum Tironianarum (Leipz. 1893), Miscellanea Tironiana (daſ. 1896) u. a.; Traube, Die Geſchichte der Tironiſchen Noten (Berl. 1903); Chatelain, Introduction à la lecture des Notes Tironiennes (Par. 1900); Havet, La tachygraphie italienne du X. siècle (daſ. 1887); Roſe, Ars notaria (im »Hermes«, Berl. 1874); Mitzſchke, Stephan Roth, ein Geſchwindſchreiber des Reformationszeitalters (daſ. 1895); Dewiſcheit, Georg Rörer (daſ. 1899) und Shakeſpeare und die Anfänge der engliſchen S. (daſ. 1897); Junge, Beiträge zur ältern Geſchichte der S. in Frankreich (im »Archiv für S.«, 1895—98) und Vorgeſchichte der S. in Deutſchland (Leipz. 1890); Johnen, Die Bahnbrecher deutſcher Kurzſchrift (Berl. 1896). — über die Geſchichte und Literatur der einzelnen deutſchen Syſteme ſ. die beſondern Artikel. — Allgemeine Theorie bei Gabelsberger (»Anleitung«, Münch. 1834), Stolze (»Lehrbuch«, Berl. 1841, »Lehrgang«, daſ. 1852) und Arends (»Leitfaden«, 15. Aufl., daſ. 1892); von Kunowski, Kurzſchrift als Wiſſenſchaft und Kunſt (Bd. 1, daſ. 1895); Mager, Beiträge zur Kurzſchriftlehre, I.: Buchſtabe und Symbol (daſ. 1906); Schwarz, Grundriß der Kurzſchriftlehre, I.: Begriffslehre (Leipz. 1907); Brauns, Anforderungen an eine Schulkurzſchrift (Hamb. 1888); Käding, Häufigkeitswörterbuch der deutſchen Sprache (Berl. 1898) und über Geläufigkeitsunterſuchungen (2 Tle., daſ. 1898 u. 1899); Bein und Schönherr, Beſtimmung der Geläufigkeit der Zeichen (daſ. 1901). — Kramſall, Die S. im Dienſt der Parlamente (Wien 1891); Wertheimer, Die S. in der Volkswirtſchaft (Berl. 1906); Henke, Schulreform und S. (daſ. 1899); Saar, Die S. in der akademiſch gebildeten Welt (Leipz. 1899); Deutſcher Stenographenkalender (1891 begründet von Mertens, ſeit 1907 hrsg. von Hennings, Berl.); »Jahrbuch der Schule Gabelsberger« (50. Jahrg., Wolfenb. 1907), der Schule Stolze-Schrey (8. Jahrg., Berl. 1907) und andrer Stenographieſchulen. Wiſſenſchaftlich gehaltene deutſche ſtenographiſche Zeitſchriften ſind: das »Archiv für S., Monatshefte für die wiſſenſchaftliche Pflege der Kurzſchrift aller Zeiten und aller Länder« (58. Jahrgang, Berl. 1907), das »Korreſpondenzblatt, amtliche Zeitſchrift des Königlichen Stenographiſchen Landesamtes in Dresden« (52. Jahrg., Dresd. u. Leipz. 1907) und die »Stenographiſchen Beiträge«, Zeitſchrift für Anhänger aller Syſteme (6. Jahrg., Aidlingen [Württemberg] 1907). Die Intereſſen der Berufsſtenographen vertreten die Zeitſchriften: »Stenographiſche Praxis« (Berl. 1907 ff.) und »Der Berufsſtenograph« (daſ. 1907 ff.).

Stenographiermaſchine, Schreibmaſchine zum ſofortigen wörtlichen Niederſchreiben von Reden. Bei dieſen Maſchinen werden durch gleichzeitiges Anſchlagen mehrerer Taſten ganze Silben oder Worte dem Klange nach, ohne Rückſicht auf die Rechtſchreibung, auf einmal zum Abdruck gebracht, ſie haben im allgemeinen weniger Taſten als die gewöhnlichen Schreibmaſchinen, ihre Leiſtungsfähigkeit ſoll jedoch weit hinter der der Stenographen zurückbleiben. Man baut Stenographiermaſchinen, die beſondere Zeichen ſchreiben, die in beſonderer Zuſammenſtellung Silben oder Worte darſtellen, und ſolche, die gewöhnliche Schriftzeichen herſtellen. Bei Maſchinen erſterer Art muß man das Kurzſchriftſyſtem, das ſie verwendet, kennen; die hergeſtellten Schriftſätze können nur von Perſonen entziffert werden, die mit dem betreffenden Syſtem vertraut ſind. Dieſe Schwierigkeit wird bei Maſchinen der zweiten Art vermieden. Eine der älteſten Stenographiermaſchinen, die der Italiener Gebrüder Michela, ſchreibt mit beſondern Zeichen und hat im italieniſchen Senat ſeit 1880 Verwendung gefunden. Von den neuern Maſchinen ſind unter andern zu erwähnen der Stenotyper des Amerikaners Hardy, der Striche und Punkte ſchreibt, die Stenodactyle des Franzoſen Lafaurie, die Ziffern herſtellt, die S. des Amerikaners Anderſon ſowie die Stenophile des Franzoſen Bivort, die beide gewöhnliche Schriftzeichen ſchreiben. Die Stenophile von Bivort (ſ. Abbildung) zeigt 20 in zwei Reihen angeordnete Typentaſten, ſo daß von jedem Finger der rechten und linken Hand je zwei beſtimmte hintereinander liegende Taſten zu bedienen ſind. Links auf der Taſtatur ſchlägt man die Konſonanten und rechts die Vokale und einige der am Ende der Silben am häufigſten auftretenden Konſonanten an, die Zeichen gelangen durch Vermittelung eines Farbbandes auf dem ſchmalen, in der Maſchine von hinten nach vorn laufenden Papierſtreifen zum Abdruck und zwar auf jeder Zeile nur eine Silbe. Vor der Taſtatur befinden ſich links die Umſchaltetaſte und rechts eine zur Bewegung des Papierſtreifens dienende Sondertaſte. In Berliner Stenographenvereinen ſollen mit der Maſchine 400 Silben in der Minute nach Diktat mit vorher eingeübtem Text und 200—220 Silben in fremdem Stoff geſchrieben worden ſein. Es ſind angeblich 40 Syſteme von Stenographiermaſchinen bekannt, davon 14 italieniſche, 13 franzöſiſche und 3 deutſche; ihre Verbreitung iſt aber zurzeit noch gering (ſ. auch Stenotelegraph). Vgl. Ferro, Primato dell' Italia nella stenografia meccanica (Tur. 1890); Dupont und Cavet, Les machines à écrire (Par. 1901); Buban, Le macchine da stenografare 1827—1905 (Bened. 1906).

Stenographiermaſchine (Stenophile) von Bivort.

Digitized by Google

Stenographik (griech.), Bezeichnung für das System wissenschaftlicher Tätigkeit und Forschung auf dem Gebiete der Kurzschrift. Die S. oder stenographische Wissenschaft beschäftigt sich mit der geschichtlichen Entwickelung der Stenographie, mit der allgemeinen Theorie der Stenographie sowie der besondern Theorie ihrer einzelnen Systeme und mit der praktischen Anwendung der Stenographie. Minder gut wird der Name S. auch auf graphische Spielereien mit Zeichen und Wortbildern der Kurzschrift angewandt. Vgl. A. und F. v. Kunowski, Die Kurzschrift als Wissenschaft und Kunst (Berl. 1895, Bd. 1); Mager, Beiträge zur Kurzschriftlehre (das. 1906, Bd. 1).

Stenographischer Bericht, eine durch stenographische Aufnahme erzielte wörtliche Nachschrift mündlicher Verhandlungen, z. B. der parlamentarischen Debatten, meist zur Vervielfältigung durch den Druck gelangend. Stellenweise ist auch die Bezeichnung Stenographenprotokoll oder stenographisches Protokoll dafür üblich. Der französische Ausdruck ist Bulletin sténographique.

Stenographisches Bureau, die Gesamtheit der Personen und Einrichtungen, die zur Herstellung »stenographischer Berichte« (s. d.), d. h. bei der stenographischen Aufnahme längerer Verhandlungen und deren Übertragung nötig sind. In den Parlamenten gibt es offizielle (staatliche) und private stenographische Bureaus. Erstere arbeiten meist so, daß stets je zwei Stenographen z. B. 10 Minuten lang zusammenarbeiten und dann von einem andern Stenographenpaar abgelöst werden; jeder Stenograph diktiert dann die Hälfte seines »Turnus« (5 Minuten) einem Stenographensekretär oder Stenographenschreiber, neuerdings auch einem Schreibmaschinenschreiber. Der »Journalist« hat die einzelnen Blätter in die richtige Stelle der Gesamtübertragung des Bureaus einzuordnen. Die Redner korrigieren die Übertragung während der Sitzung. Neben diesem in den Berliner Parlamenten üblichen System der Stenographenpaare kennt man auch das System des Kettenschlusses (in der württembergischen Kammer) und das System der Revisoren (in Frankreich, Sachsen, Elsaß-Lothringen). Bei erstern schreiben auch ständig zwei Stenographen, jeder z. B. 10 Minuten, sie werden aber nicht zu gleicher Zeit abgelöst, sondern nach 5 Minuten wird einer abgelöst, nach weitern 5 Minuten der zweite, und so erfolgt fortan die Ablösung alle 5 Minuten; jeder überträgt die zuletzt von ihm geschriebenen 5 Minuten, so daß er sich in der ersten Hälfte seiner Zeit zugleich zur Kontrolle seines Partners einschreiben und in den Zusammenhang der Rede einarbeiten kann. Das Revisorensystem bezweckt, die Korrektur den Rednern zu ersparen: neben den sich in kürzerer Zeit abwechselnden Stenographen (in Frankreich rouleurs) schreiben Revisoren (reviseurs) längere Zeit, z. B. je eine halbe Stunde, zur Kontrolle mit und besorgen sodann die Korrektur und Drucklegung der Übertragung. Die stenographischen Privatbureaus arbeiten auf den Journalistentribünen der Parlamente für eine größere Zeitung oder für eine Mehrzahl von Zeitungen. Auch diese Tribünenstenographen diktieren die Übertragung ihres Stenogramms Diktatstenographen oder Maschinenschreibern. Vgl. Simmerlein im »Archiv für Stenographie«, März 1881; Kramsall, Die Stenographie im Dienste der Parlamente (Wien 1891); Wigard, Lehrbuch der Redezeichenkunst, 2. Teil (2. Ausg., Dresd. 1869); Verhandlungen der internationalen Stenographentage zu London 1887, Paris 1889 und München 1890; Wertheimer, Die Stenographie in der Volkswirtschaft (Berl. 1906).

Stenographisches Institut, eine Anstalt zur Pflege und Verwertung der Stenographie in und durch Lehre, Praxis und Literatur. Bekannt sind namentlich die aus Gabelsbergerschen Kammerstenographen bestehenden Königlichen Stenographischen Institute in Dresden (gegründet 1839) und München (gegründet 1902), ersteres seit 1907 unter der Bezeichnung: Königlich Sächsisches Stenographisches Landesamt. Von privaten Instituten ist hervorzuheben J. Pitmans (s. d.) Phonetic Institute in Bath (seit 1851) mit Filialen in London und New York. Vgl. Rotter, Das Königliche Stenographische Institut zu Dresden in den Jahren 1839—1889 (Dresd. 1889).

Stenographisches Landesamt, Königlich Sächsisches, s. Stenographisches Institut.

Stenokardie (griech., »Herzklemme«, Herzbräune), s. Herzmuskelerkrankungen.

Stenokephälen (griech.), Schmalschädel (s. d.).

Stenönischer Gang (Ductus Stenonianus), s. Ohrspeicheldrüse.

Stenopäisch, s. Brille, S. 422.

Stenops, der Lori.

Stenōsis (griech.), Verengerung bis zur Verschließung von Gefäßen oder Kanälen, wodurch der normale Abfluß ihres Inhaltes verhindert wird, so z. B. S. der Hauptschlagader (Aorta), der Luftröhre ꝛc.

Stenostomäta (Engmäuler), s. Schlangen.

Stenostomum, s. Plattwürmer, S. 30.

Stenotachygraphie (griech., »Engschnellschrift«), Name des von A. Lehmann (s. Lehmann 8) 1875 veröffentlichten Stenographiesystems. S. Stenographie.

Stenotelegraph (griech.), von Cassagnes in Paris angegebener elektromagnetischer Druckapparat für stenographische Zeichen. Als Geber dient der mechanische Stenograph von Michela, der seit 1880 im italienischen Senat benutzt wird (vgl. Stenographiermaschine). Michela zerlegt die Wörter in ihre phonetischen Elemente und verwendet zu deren Wiedergabe 20 Schriftzeichen, die auf einer Klaviatur mechanisch hervorgebracht werden. Cassagnes benutzt zwei Batterien, und zwar sind die Tasten abwechselnd mit dem positiven oder mit dem negativen Batteriepol verbunden, die andern Pole liegen an der Erde. Die Tasten stehen mit den Kontaktplatten einer Verteilerscheibe in Verbindung; über dieser Scheibe dreht sich eine metallische Bürste, welche die Leitung in jeder Sekunde mehrmals mit jeder Kontaktplatte in Berührung bringt. Auf der Empfangsstelle ist eine gleichartige Verteilerscheibe mit völlig übereinstimmend sich drehender Bürste aufgestellt; die Bürste teilt jeden aus der Leitung kommenden Stromstoß einem der 20 mit den Kontaktplatten verbundenen Elektromagnete mit, der sodann die Wiedergabe des entsprechenden Zeichens auf dem Papierstreifen unter Zuhilfenahme einer Lokalbatterie durch eine einfache Druckvorrichtung herbeiführt. Nach jeder Zeichengebung tritt ein 21. Elektromagnet in Tätigkeit, dessen Anker beim Abfallen mittels eines Sperrades den Papierstreifen um die Breite eines Zeichens vorschiebt. Cassagnes hat den S. auch für Mehrfachtelegraphie (gleichzeitige Übermittelung von 2 und 3 Telegrammen) sowie für automatische Abtelegraphierung mittels gelochten Streifens wie beim Wheatstoneſender (s. Telegraph) eingerichtet. Bei Versuchen in Paris sind auf 900 km 12,000—24,000 Wörter in der Stunde übermittelt worden.

Stenotelegraphie, Verfahren zur Beſchleunigung der Kabeltelegraphie (ſ. Telegraph), beſteht darin, den einem Konſonanten folgenden Vokal wie in der Stenographie durch eine beſondere Form des Konſonanten auszudrücken (dem Konſonanten überzulagern), indem man z. B. ſtatt einzeln v n zu telegraphieren, bei dem Konſonanten v, der durch drei Links- und einen Rechtsausſchlag dargeſtellt wird, den erſten Linksausſchlag durch Batterieverſtärkung im gegebenen Augenblick noch einmal ſo groß macht als gewöhnlich. Vergrößert man beide erſten Linksausſchläge, ſo bedeutet es vo, ɔc. Die Zuſammenſtellung der Vokalüberlagerungen bildet den Stenocode.

Stenotypiſt (griech.), der ſtenographierende Schreibmaſchinenſchreiber, d. h. ein Stenograph, der auch in der Handhabung der Schreibmaſchine (typewriter) geübt iſt.

Stenſchewo, Stadt im preuß. Regbez. Poſen, Kreis Poſen Weſt, rings von Seen eingeſchloſſen, hat eine evangeliſche und 2 kath. Kirchen, Synagoge und (1905) 1547 Einw., davon 108 Evangeliſche und 27 Juden. S. erſcheint ſchon 1310 als Stadt.

Sten Sture, ſ. Sture.

Stentándo (ital.), muſikal. Bezeichnung, ſoviel wie hemmend, zögernd. Stentato, ſoviel wie ritenuto, aber mit dem Ausdruck des Gehemmten, Mühevollen; in der Malerei ſoviel wie gezwungen, ſteif.

Stentor, bei Homer ein Grieche vor Troja mit ſo gewaltiger Stimme, daß ſein Ruf ſo laut tönt wie der 50 andrer Männer; daher Stentorſtimme.

Stentor (Trompetentierchen), ſ. Infuſorien.

Stenyklaros, antike Stadt unbekannter Lage in Meſſenien, in der zentralen Ebene des Landes gelegen, aus dem Feldlager der doriſchen Eroberer unter Kresphontes entſtanden.

Stenzel, 1) Guſtav Adolf Harald, deutſcher Geſchichtsforſcher, geb. 21. März 1792 in Zerbſt, geſt. 2. Jan. 1854 in Breslau, ſtudierte Theologie und Geſchichte, habilitierte ſich, nachdem er als freiwilliger Jäger den Befreiungskrieg von 1813 mitgemacht, in Leipzig, 1817 in Berlin, wurde 1820 Profeſſor der Geſchichte in Breslau und 1821 auch Archivar des ſchleſiſchen Provinzialarchivs. 1848 war er Mitglied der deutſchen Nationalverſammlung in Frankfurt, ſpäter der preußiſchen Zweiten Kammer. Er ſchrieb: »Geſchichte Deutſchlands unter den fränkiſchen Kaiſern« (Leipz. 1827, 2 Bde.); »Geſchichte des preußiſchen Staates« (Hamb. u. Gotha 1830—1854, 5 Bde., bis 1763) und »Geſchichte Schleſiens« (Bresl. 1853, Bd. 1). Auch gab er »Scriptores rerum silesiacarum« (Bd. 1—5, Bresl. 1835—51), »Urkunden zur Geſchichte Breslaus im Mittelalter« (daſ. 1845) und zuſammen mit Tzſchoppe »Urkundenſammlung zur Geſchichte des Urſprungs der Städte und der Einführung und Verbreitung deutſcher Rechte in Schleſien und in der Oberlauſitz« (Hamb. 1832) heraus. Vgl. K. G. W. Stenzel, G. A. H. Stenzels Leben (Gotha 1896).

2) Alfred, Seemann, geb. 24. Dez. 1832 in Breslau, geſt. 16. Juni 1906 in Göttingen, trat 1849 in die Handelsmarine ein, ſtudierte ſeit 1860 in Göttingen und Berlin Mathematik und Aſtronomie, trat 1862 in die preußiſche Marine und bewirkte 1866 die Kapitulation der Stadt Emden und die Einnahme der hannoverſchen Emsbatterien. Im deutſch-franzöſiſchen Kriege war er Chef des Stabes des Nordſeegeſchwaders, dann wurde er Lehrer an der Marineakademie, Kommandant von Panzerſchiffen, Oberwerftdirektor und Kommodore des Schulgeſchwaders. 1887 nahm er den Abſchied und wurde ſpäter Lehrer der Seekriegsgeſchichte an der Marineakademie in Kiel. Er ſchrieb: »Über Kriegführung zu See« (Berl. 1889); »Der neue Seehafen bei Kuxhaven« (daſ. 1890); »Helgoland und die deutſche Flotte« (daſ. 1891); »Die deutſche Flotte und der Reichstag« (daſ. 1892); »Der kürzeſte Weg nach Konſtantinopel. Ein Beiſpiel für das Zuſammenwirken von Flotte und Heer« (Kiel 1894); »Die Flotte der Nordſtaaten im Sezeſſionskriege« (Berl. 1894); »Die Flotte Großbritanniens« (im 2. Bd. des Sammelwerks »Heere und Flotten der Gegenwart«, daſ. 1900). Auch gab er das »Deutſche Seemänniſche Wörterbuch« (Berl. 1904) heraus.

Stenzler, Adolf Friedrich, namhafter Sanskritiſt, geb. 9. Juli 1807 in Wolgaſt, geſt. 27. Febr. 1887 in Breslau, ging, nachdem er 1829 in Berlin promoviert, nach Paris, wo er die Vorleſungen von Chézy, S. de Sacy und A. Rémuſat beſuchte, arbeitete dann bis 1833 in der Bibliothek des East-India-House zu London und erhielt noch im genannten Jahre die Profeſſur der orientaliſchen Sprachen in Breslau, wo er bis 1872 zugleich als Kuſtos und zweiter Bibliothekar an der Univerſitätsbibliothek tätig war. Seine Hauptwerke ſind Ausgaben (zum Teil mit lat. Überſetzung) von Dichtungen des Kâlidâſa und des Dramas »Mrittſchhakatikâ« ſowie von Texten, die ſich auf Recht und Sitte Indiens beziehen: »Pâjnavalkyas Geſetzbuch« (ſanskr. u. deutſch, Berl. 1849); »Indiſche Hausregeln« (ſanskr. u. deutſch, 1. Teil: »Âçvalâyana«, Leipz. 1864—65, 2 Bde.; 2. Teil: »Pâraskara«, daſ. 1876—78, 2 Bde.) u. a. Viel benutzt iſt ſein »Elementarbuch der Sanskritſprache« (7. Aufl., Bresl. 1868, hrsg. von Piſchel, Münch. 1902).

Stepenitz, rechtsſeitiger Nebenfluß der Elbe im preuß. Regbez. Potsdam, entſpringt bei Meyenburg, fließt in ſüdweſtlicher Richtung und mündet nach 75 km langem Lauf bei Wittenberge.

Stepenitz (Groß-S.), Flecken im preuß. Regbez. Stettin, Kreis Kammin, am Einfluß des Gubenbachs in das Papenwaſſer und an der Kleinbahn Greifenberg i. P.-S., hat eine evang. Kirche, Amtsgericht, Oberförſterei, 2 Dampfſägemühlen, Fiſcherei, Kalkbrennerei, Torfgräberei, Dampfſchiffahrt nach Stettin, bedeutenden Holzhandel und (1905) 1576 Einw.

Steph., bei Tiernamen Abkürzung für James Francis Stephens, geb. 16. Sept. 1792 in Shoreham, geſt. 22. Dez. 1852 in Kennington; Entomolog.

Stephan, St., 1) Märtyrer, ſ. Stephanus.

2) S. Harding, geſt. 1134, Abt von Citeaux, ſ. Ciſtercienſer.

3) S. von Thiers, geſt. 8. Febr. 1124, Stifter des Ordens von Grammont (ſ. d.).

Stephan (griech. Stéphanos, »Kranz, Bekränzter, Gekrönter«), Name von zehn Päpſten: 1) S. I., Heiliger, ein Römer, ſeit 254 Biſchof von Rom, geſt. 2 Aug. 257, nach der Sage als Märtyrer, erklärte im Streite mit den afrikaniſchen Biſchöfen die Ketzertaufe für gültig und exkommunizierte die Widerſtrebenden. Vgl. Ernſt, Papſt S. I. und der Ketzertaufſtreit (Mainz 1905). — 2) S. (II.) ſtarb im März 752, wenige Tage nach der Wahl ungeweiht und wird daher in der Reihe der Päpſte dieſes Namens gewöhnlich nicht gezählt. — 3) S. II., März 752 bis 26. April 757, Römer, rief, nachdem er den Kaiſer Konſtantin Kopronymos gegen den Langobardenkönig Aiſtulf vergebens um Schutz angefleht hatte, die Hilfe des Frankenkönigs Pippin an, den er 754 krönte, und der ihm 756 den Exarchat nebſt der Pentapolis ſchenkte, wodurch der Grund zum Kirchenſtaat gelegt ward (ſ. Pippin 3). — 4) S. III.

768 bis 24. Jan. 772, ein Sizilier, ſprach gegen die bilderfeindlichen Griechen das Anathem aus. Von dem Langobardenkönig Deſiderius bedrängt, ſuchte er bei den Frankenkönigen Karl und Karlmann Hilfe. — 5) S. IV., Römer, 816—817, krönte den Kaiſer Ludwig den Frommen in Reims. — 6) S. V., 885—891, Römer, krönte den Herzog Wido von Spoleto zum Kaiſer. — 7) S. VI., 896—897, ließ den ausgegrabenen Leichnam ſeines Vorgängers Formoſus in den Tiber werfen, wurde ſelbſt im Kerker erdroſſelt. — 8) S. VII., 929—931, Römer, ſtand ganz unter dem Weiberregiment der Theodora und Marozia. — 9) S. VIII., 939—942, Römer, trat in Frankreich für König Ludwig den Überſeeiſchen gegen die widerſpenſtigen Großen ein. — 10) S. IX., 1057 bis 29. März 1058, vorher Friedrich, Bruder des Herzogs Gottfried von Lothringen, Erzdiakon von Lüttich, wurde von Leo IX. 1051 zum Kardinal und Kanzler der römiſchen Kirche ernannt, trat 1055 als Mönch ins Kloſter Monte Caſſino, ward von Viktor II. 1057 zum Abt dieſes Kloſters und zum Kardinalprieſter erhoben. Als Papſt ſtand er unter dem Einfluß Hildebrands und leitete eine nach größerer Unabhängigkeit vom Deutſchen Reich ſtrebende Politik ein. Vgl. Wattendorff, Papſt S. IX. (Münſter 1883); Robert, Histoire du pape Étienne X (Brüſſ. 1892).

Stephan, Name mehrerer Fürſten. Bemerkenswert ſind: 1) S. von Blois, König von England, geb. um 1094, geſt. 25. Okt. 1154, ward nach dem Tode König Heinrichs I., deſſen Schweſter Adele ſeine Mutter war, 1135 von den normanniſchen Großen an Stelle von Heinrichs Tochter Mathilde als König anerkannt, wofür er den Prälaten und Baronen einen umfaſſenden Freibrief gewährte. Die Widerſetzlichkeit der Großen ſuchte er nicht immer mit Erfolg durch flämiſche und franzöſiſche Söldner niederzuhalten. Mit Schottland kämpfte er in der »Standartenſchlacht« 1138 glücklich, als aber 1139 Mathilde in England gelandet war, fiel S. 1141 in ihre Gewalt, ward 1142 zwar befreit, behauptete ſich aber nur unter fortwährenden Kämpfen im Beſitz der Herrſchaft. Durch einen Vertrag von 1153 erkannte er Mathildens Sohn Heinrich Plantagenet als Erben an.

2) S. IV. der Große, Fürſt der Moldau, geb. um 1435, geſt. 2. Juli 1504, Sohn Bogdans II. (geſt. 1451), vertrieb im April 1457 Peter Aaron, einen unehelichen Sohn Alexanders des Guten (1400—1433), ſchloß 4. April 1459 einen günſtigen Vertrag mit Polen, dem er 2. März 1462 huldigte, eroberte im Januar 1465 Chilia von den Ungarn und ſchlug 1467 einen Rachezug des Königs Matthias Corvinus zurück, zerſtörte im Februar 1470 den walachiſchen Hafen Brăila, beſiegte 7. März 1471 Radu III. den Schönen von der Walachei und verjagte ihn im Herbſte 1473 völlig, ſchlug 10. Jan. 1475 Suleiman Paſcha an der »Hohen Brücke« aufs Haupt, vertrug ſich im Sommer mit den Ungarn, die ihn jedoch dann im Stiche ließen, und wurde 26. Juli 1476 von den Osmanen beſiegt, eroberte aber ſein Land bald zurück, verjagte den türkenfreundlichen Walachenfürſten 1477 und 1481 aufs neue, verlor 1484 Chilia und Cetatea-Albă (Akkerman) an Bajeſid und behauptete 1485/86 nur mit polniſcher Hilfe ſein Land, ſchloß 1490 ſogar mit der Pforte einen Tributvertrag, überfiel 1497 bei Cozmin die einfallenden Polen erfolgreich, erſchien 1498 ſelbſt vor Lemberg und ſchloß im Juli 1499 einen vorteilhaften Frieden mit Polen und Ungarn, nahm aber trotzdem 1501 den Polen Pokutien weg. S. erbaute zum Schutze der Stadt Roman die Feſtung Smeredowo und gründete um 1470 das Bistum Rădauţi (Radautz). S. iſt der größte rumäniſche Herrſcher der ältern Zeit. Am 16. Juli 1904 wurde ihm in Barſeſti (Bezirk Putna) ein Denkſtein enthüllt. Vgl. Jorga, Istoria lui Ştefancel-Mare (Bukar. 1904).

3) Erzherzog von Öſterreich, geb. 14. Sept. 1817, geſt. 19. Febr. 1867 in Mentone, Sohn des Erzherzogs Joſeph (geſt. 1847) und deſſen zweiter Gemahlin, Hermine, gebornen Prinzeſſin von Anhalt-Bernburg-Schaumburg, wurde nach längerm Aufenthalt in Wien und großen Reiſen in Öſterreich behufs Einführung in die Staatsgeſchäfte 1843 Zivilgouverneur von Böhmen, 1847 nach dem Tode ſeines Vaters zum ſtellvertretenden Palatin von Ungarn ernannt und im November d. J. durch die Wahl des Reichstags und die Beſtätigung des Kaiſers definitiv mit dieſer Würde betraut. Infolge der Märzereigniſſe 1848 wurde ſeine Stellung ſowohl gegenüber der nationalen Partei, die ihm Verrat am Vaterlande vorwarf, als auch der öſterreichiſchen Regierung, die ihn verdächtigte, er ſtrebe nach der Krone Ungarns, unhaltbar; er entſagte daher 24. Sept. dem Palatinat, zog ſich 1850 auf ſeine Beſitzungen in Schaumburg zurück und beſchäftigte ſich fortan mit gelehrten Studien. 1858 erfolgte die Ausſöhnung mit Kaiſer Franz Joſeph. Vgl. »Erzherzog S. Viktor von Öſterreich, ſein Leben, Wirken ꝛc.« (Wiesb. 1868); »Erzherzog Stephans Briefe an Wilhelm Haidinger« (Wien 1897, 2. Ausg. 1903); Spielmann, Erzherzog S. (Ems 1900).

4) Báthori, König von Polen, geb. 1532 aus einer vornehmen ungariſchen Familie (ſ. Bathori), geſt. 2. Mai 1586 in Grodno, ward 1571 zum Großfürſten von Siebenbürgen und 1575, nachdem er die Jagelloniſche Prinzeſſin Anna geheiratet, zum König von Polen erwählt. Er verbeſſerte die Rechtspflege, ſuchte dem Jeſuitenorden gegenüber die Gewiſſensfreiheit der Proteſtanten zu ſchützen, kämpfte im Bunde mit Schweden glücklich gegen die Ruſſen (1578—82) und eroberte einen Teil Livlands, verſuchte aber mit ſeinem Günſtling Zamoiſki vergeblich, ein ſtarkes nationales Königtum in Polen zu ſchaffen und die Krone erblich zu machen. Vgl. Zakrzewſki, Stefan Batory (Krakau 1887).

5) S. Duſchan, Zar von Serbien, ſ. Duſchan.

6) S. I., der Heilige, erſter König von Ungarn, 997—1038, war der Sohn des Herzogs Géza, Urenkels des Großfürſten Árpád (ſ. d.), geb. um 975, hieß urſprünglich Wajk, ward zwiſchen 985 und 990 wahrſcheinlich durch Adalbert von Prag getauft und erhielt den Namen Stephanus. Mit der bayriſchen Herzogstochter Giſela vermählt, zog er zahlreiche Deutſche nach Ungarn und zwang, zur Regierung gelangt, die Heiden mit Feuer und Schwert zur Annahme des Chriſtentums. Zu dieſem Zweck errichtete er gegen zehn Bistümer, darunter das Graner Erzbistum und mehrere Klöſter. Er nahm den Königstitel an, ließ ſich mit der vom Papſt Silveſter II. ihm geſandten Krone (ſ. Stephanskrone) am 15. (oder 17.) Aug. 1001 krönen, ſchuf ſich einen Hof, mehrere Hofämter, ließ nach bayriſchen und italieniſchen Muſtern Münzen prägen und gab unter Mitwirkung geiſtlicher und weltlicher Großen dem Lande Geſetze, von denen zwei Bücher erhalten blieben. Die an ſeinen Sohn Emerich (Imre) gerichteten »Ermahnungen« rühren wahrſcheinlich vom Abt Gerhard her. Er iſt zwar nicht der Begründer der ihm zugeſchriebenen Komitate, wohl aber ihr Organiſator. Die widerſpenſtigen Stammeshäuptlinge im Weſten und Südoſten ſeines

Landes zwang er in siegreichen Kämpfen zur Anerkennung seiner Herrschaft. Auch seine Kämpfe mit Kaiser Konrad II. und Boleslaw Chabry von Polen begünstigte das Glück. Den Thron erbte sein Neffe Peter der Venezianer. Er starb in Gran 20. Aug. 1038, wurde in der von ihm begründeten Basilika in Stuhlweißenburg begraben und ward 1087 heilig gesprochen (sein Tag ist der 20. August; s. Stephanstag). Nach ihm werden Ungarn und seine Nebenländer die »Länder der Stephanskrone« genannt. In Budapest wurde ihm die Basilikakirche geweiht und ein Reiterdenkmal errichtet. Vgl. Pauler, Geschichte des ungarischen Volkes unter den Arpáden (magyar., Bd. 1, 2. Aufl., Budap. 1899); Joh. Karácsonyi, Das Leben des heil. S. (magyar., das. 1904) und Die Urkunden des heil. S. und die Silvesterbulle (magyar. 1891); Horn, Saint-Étienne, roi apostolique de Hongrie (2. Aufl., Par. 1899). S. Ungarn, Geschichte.

7) St. Bocskay, 1605—06, Fürst von Siebenbürgen und Oberungarn, s. Bocskay.

Stephan, 1) Martin, luther. Geistlicher, geb. 13. Aug. 1777 zu Stramberg in Mähren, gest. 21. Febr. 1846 in Illinois, machte, seit 1810 Pfarrer der böhmischen Gemeinde in Dresden, hier, im Muldental und im Altenburgischen Propaganda für ein starkgläubiges Altluthertum. Einer wegen seiner nächtlichen Erbauungs- und Erholungsstunden eingeleiteten Untersuchung entzog er sich und schiffte sich 1838 mit 700 seiner Anhänger nach Amerika ein. Er ließ sich dort zum Bischof ernennen, ward aber schon 30. Mai 1839 wegen Unzucht und Veruntreuung von seiner Gemeinde abgesetzt, die unter Führung von C. F. W. Walther der Kern der Missouri-Synode (s. d.) wurde. Vgl. Behse, Die Stephansche Auswanderung (Dresd. 1840).

2) Heinrich von, Staatssekretär des deutschen Reichspostamtes, geb. 7. Jan. 1831 zu Stolp i. P., gest. 8. April 1897 in Berlin, trat 1848 in den Postdienst, wurde 1858 Postrat in Potsdam, 1859 ins Generalpostamt als Hilfsarbeiter berufen, 1865 Geheimer und vortragender Rat, 1867 Geheimer Oberpostrat. Als Dezernent der Auslandsabteilung schloß er Postverträge mit Belgien 1863, den Niederlanden 1864, Spanien und Portugal 1865, Norwegen, Schweden, der Schweiz, Italien 1868, dem Kirchenstaat 1869. Im J. 1867 löste er das Thurn und Taxissche Postwesen ab und schloß die Postverträge mit den süddeutschen Staaten und Österreich-Ungarn, wodurch vom 1. Jan. 1868 ab der Einheitstarif von 1 Silbergroschen für den einfachen Brief eingeführt und auf den Verkehr mit Süddeutschland, Österreich-Ungarn (und Luxemburg) ausgedehnt wurde. 1870 wurde S. zum Generalpostdirektor des Norddeutschen Bundes ernannt. Er organisierte in dem aus acht verschiedenen Landespostbezirken zusammengeschweißten Bundespostwesen einen einheitlichen Dienstbetrieb und führte die Postkarte ein, die er auf der 5. deutschen Postkonferenz in Karlsruhe 1865 vergeblich in einer Denkschrift empfohlen hatte. Beim Ausbruch des Krieges 1870 organisierte er die Feldpost, die ihre Aufgabe mustergültig löste. Nach dem Kriege zum Generalpostdirektor des Deutschen Reiches ernannt, ging S. an die einheitliche innere Organisation des Reichspostwesens, nachdem noch Elsaß-Lothringen und Baden in das Reichspostgebiet aufgenommen worden waren. Er schuf ein einheitliches, kodifiziertes Postrecht, gab dem Posttaxwesen eine reichsgesetzliche Grundlage, gestaltete den Paketportotarif um und führte das billige Einheitsporto für Pakete bis zu 5 kg ein. Dazu kamen die Einführung der Postaufträge, der Bücherbestellzettel, des Giroverfahrens im Postanweisungsverkehr, die Erhöhung des Meistgewichts der Drucksachen auf 1 kg, des Meistbetrags der Postanweisungen auf 400 Mk., die Zulassung dringender Pakete und nicht zum mindesten die Vermehrung der täglichen Bestellungen, die Neuordnung des Landpostwesens, Aufhebung des Landbriefbestellgeldes, Vermehrung des Landbestellpersonals und der Landbestellungen, Ausrüstung von 2000 Landbriefträgern mit Fuhrwerk. Er brachte die Zahl der Postanstalten von 4520 bis 1895 auf 28,000 und schuf die Postagenturen und die Posthilfsstellen. Nach der Verschmelzung der Telegraphie mit der Post 1875 wurde S. zum Generalpostmeister ernannt. S. gab den Anstoß zur Schaffung des sogen. Reliktengesetzes und erhob die Postunterstützungskasse durch Zuwendung reicher Mittel zu einer allgemeinen Unterstützungsanstalt, besonders für bedürftige Unterbeamte und deren Hinterbliebene, auch erwirkte er den Beamten und Unterbeamten Erleichterungen auf dem Gebiete des Lebensversicherungswesens, schuf die Postspar- und Vorschußvereine und begründete zwei große Wohlfahrtsanstalten: die Kaiser Wilhelm-Stiftung und den Töchterhort, auch vermehrte er die Amtsbüchersammlungen (1871: 6000 Bände, 1895: 60,000), richtete Lehrkurse für junge Beamte ein, schuf die Post- und Telegraphenschule und gründete das Postmuseum. Stephans größte Tat ist die Gründung des Weltpostvereins; ihr schließen sich an die auf seine Initiative geschaffenen Postdampfschifflinien nach Ostasien, Australien und Afrika, die Einrichtung der Seeposten und die Einführung geregelten Post- und Telegraphenverkehrs in den deutschen Kolonien durch Errichtung von (1895: 22) Postanstalten im Ausland. Er erweiterte und verdichtete das oberirdische Telegraphennetz und legte ein unterirdisches Kabelnetz an, das zu seiner Herstellung 15 Jahre Zeit erforderte und 5874 km Linie mit 40,000 km Leitung enthält. 1895 verfügte das Reichstelegraphengebiet insgesamt über 140,000 km (1875: 33,246) Linie mit 530,000 km (1875: 120,779) Leitung und 17,000 (1875: 1686) Telegraphenanstalten. Die Telegraphie stellte S. in hervorragendem Maß in den Dienst der öffentlichen Wohlfahrt durch Einrichtung des Hochwasser-, Unfall- und Feuermeldedienstes sowie des Zeitball- und Sturmwarnungswesens. Den Fernsprecher machte S. sofort im Interesse der Verwaltung und des Publikums nutzbar. Er verbilligte die Telegraphengebühren durch Einführung des Worttarifs, dem er auch im Welt-Telegraphenverkehr Eingang verschaffte. Seiner Bautätigkeit verdankt das Reich Posthäuser, die sich durch die Zweckmäßigkeit ihrer Einrichtungen und die künstlerische Gestaltung als vorbildlich erweisen. Bis 1895 sind an 2000 neue Postgebäude, darunter 285 reichseigne, aufgeführt worden. Die Einrichtung der Rohrpost in Berlin ist sein eigenstes Werk; in Gemeinschaft mit Werner Siemens gründete er 1880 den Elektrotechnischen Verein; 1877 übernahm er die Staatsdruckerei, die er als Reichsdruckerei zu einem Musterinstitut machte. 1880 wurde S. zum Staatssekretär des Reichspostamtes ernannt, 1885 wurde ihm der erbliche Adel, 1895 der Rang eines preußischen Staatsministers verliehen. Er war Bevollmächtigter zum Bundesrat, Mitglied des preußischen Herrenhauses und des Staatsrats. Außer verschiedenen Abhandlungen verkehrsgeschichtlichen und volkswirtschaftlichen Inhalts in Raumers »Historischem Taschenbuch« und in der Zeitschrift »Unsere Zeit« schrieb er: »Geschichte

der preußischen Post« (Berl. 1859); »Das heutige Ägypten« (Leipz. 1872) und »Weltpost und Luftschiffahrt« (Berl. 1874). Er begründete das »Archiv für Post und Telegraphie« (Beiheft zum Amtsblatt der Reichspostverwaltung) und gab das »Poststammbuch« (3. Aufl., Berl. 1877) heraus. Vgl. »Unter dem Zeichen des Verkehrs« (Berl. 1895); Krickeberg, Heinrich von S. (Dresd. 1897).

3) Jean Marie Edouard, Astronom, geb. 31. Aug. 1831 in Ste.-Pezenne (Deux-Sèvres), wurde 1862 Assistent an der Sternwarte in Paris, 1873 Direktor der Sternwarte in Marseille. Er entdeckte zahlreiche Nebelflecke, den Planeten (89) Julia und den Kometen 1867 I und schrieb: »Détermination de la différence de longitude Paris-Marseille-Alger« (Par. 1878) und »Lyon-Marseille« (1881); »Équation aux dérivées partielles de 2. ordre« (1866); »Voyage sur la côte orientale de Malacca« (1870).

4) (Meister Stephan), s. Lochner.

Stephani, 1) Heinrich, verdienter Pädagog der Aufklärungszeit, geb. 1. April 1761 in Gemünden (Bistum Würzburg), gest. 24. Dez. 1850 in Gorkau (Schlesien), studierte in Erlangen, geleitete dann einen jungen Grafen von Castell als Hofmeister nach Klosterberge, Jena und Erlangen, ward gräflich Castellscher Konsistorialrat, 1808 bayrischer Kirchen- und Schulrat und 1818 Dekan in Gunzenhausen, trat aber 1834 infolge theologischer Streitigkeiten vom geistlichen Amt zurück. Er veröffentlichte zahlreiche ihrer Zeit angesehene theologische, kirchenrechtliche, pädagogische und methodologische Schriften. Sein bleibendes Verdienst besteht in der Einführung der Lautiermethode beim ersten Leseunterricht (s. Lesen). Unter seinen Schriften ist bemerkenswert: »System der öffentlichen Erziehung« (Berl. 1805). Er gab heraus die Zeitschrift: »Bayrischer (später: Deutscher) Schulfreund«.

2) Ludolf, Philolog und Archäolog, geb. 29. März 1816 in Beucha bei Leipzig, gest. 11. Juni 1887 in Pawlowsk, studierte in Leipzig, bekleidete kurze Zeit eine Hauslehrerstelle in Athen, bereiste seit 1843 Nordgriechenland, Kleinasien, Unteritalien und Sizilien, wurde 1846 Professor der Philologie in Dorpat und siedelte von da 1850 nach St. Petersburg über, wo er als Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Konservator der klassischen Altertümer eine umfangreiche Tätigkeit entwickelte. Seine besonders durch die bildliche Wiedergabe der Denkmäler wichtigen Hauptwerke sind: »Reise durch einige Gegenden des nördlichen Griechenland« (Leipz. 1843); »Der ausruhende Herakles« (das. 1854); »Antiquités du Bosphore Cimmérien« (Petersb. 1854, Prachtwerk mit Bilderatlas); »Nimbus und Strahlenkranz in den Werken der alten Kunst« (das. 1859); »Die Vasensammlung der kaiserlichen Eremitage« (das. 1869, 2 Bde.); »Die Antikensammlung zu Pawlowsk« (das. 1872). Zahlreiche Abhandlungen von S. enthalten die »Comptes rendus« der kaiserlichen Archäologischen Kommission.

Stephanie, 1) Louise Adrienne, Großherzogin von Baden, Tochter des Grafen Claude de Beauharnais (s. Beauharnais 1) und Nichte der Kaiserin Josephine, geb. 28. Aug. 1789, gest. 29. Jan. 1860 in Nizza, ward 1806 von Napoleon I. adoptiert, zur Fille de France und kaiserlichen Hoheit erklärt und 8. April gegen dessen Willen mit Karl Ludwig Friedrich, Erbgroßherzog von Baden, vermählt. Seit 1811 Großherzogin, aber seit 1818 verwitwet, residierte sie meist in Mannheim. Sie hinterließ zwei Töchter, Josephine, geb. 1813, gest. 1900, seit 1835 verwitwete Fürstin Karl Anton von Hohenzollern-Sigmaringen, und Maria, geb. 1817, gest. 1888, seit 1863 verwitwete Herzogin von Hamilton; ihre Söhne waren kurz nach der Geburt gestorben. Vgl. Turquan, Stéphanie de Beauharnais (Par. 1901; deutsch, Leipz. 1902).

2) Kronprinzessin-Witwe von Österreich, jetzige Gräfin Lonyay, s. Rudolf 8). [S. II.

Stephanion, s. Tafel »Schädel des Menschen«.

Stephanit, Mineral, s. Sprödglaserz.

Stephanoceros, s. Rädertierchen.

Stephanophyes, s. Meeresfauna, S. 536.

Stephanos, röm. Bildhauer zur Zeit des Augustus, durch eine Knabenfigur in der Villa Albani bekannt, Schüler des Pasiteles (s. d.).

Stephanos von Byzanz, griech. Grammatiker, vielleicht im 5. Jahrh. n. Chr., verfaßte ein umfangreiches geographisches Wörterbuch (»Ethnica«), bei den einzelnen Artikeln mit reichen Belegen aus der Literatur, Auszügen aus den ältern Geographen und Berücksichtigung auch der Geschichte und der berühmten Männer der einzelnen Orte. Außer einigen vollständigen Artikeln besitzen wir davon nur noch den Auszug des Grammatikers Hermolaos (hrsg. von Dindorf, Leipz. 1825, 4 Bde., mit den Noten der Früheren; und von Meineke, Berl. 1849).

Stephanoskop (griech.), Instrument zur Darstellung der Beugungserscheinungen des Lichtes.

Stephanotis *Dup.-Thon.*, Gattung der Asklepiadazeen, windende, kahle Sträucher mit lederartigen Blättern, doldigen, einachseligen Blütenständen und großen, weißen, sehr wohlriechenden Blüten. Etwa 15 Arten auf Madagaskar, dem Malaiischen Archipel und auf Cuba. S. floribunda *A. Brongn.* auf Madagaskar, mit 8 cm langen, immergrünen, ovalen Blättern, wird im Warmhause kultiviert, ebenso S. Thonarsii *A. Brongn.* auf Madagaskar, mit rotnervigen Blättern und kleinern Blüten.

Stephansfeld, Irrenanstalt, s. Brumath.

Stephanskirchen, Dorf im bayr. Regbez. Oberbayern, Bezirksamt Rosenheim, an der Staatsbahnlinie München-Salzburg, hat eine kath. Kirche, eine Pulverfabrik und (1905) 70, als Gemeinde (aus 50 Orten bestehend) 2750 Einw. In der Nähe der 5,6 km lange, 2 km breite Simssee.

Stephanskörner, **Stephanskraut** } s. Delphinium.

Stephanskrone (A Magyar Szent Korona), die nach König Stephan I. von Ungarn (s. Stephan 6) benannte Krone, mit der jeder ungarische König gekrönt werden muß. Sie befindet sich in der Obhut einer eignen Kronwache in der Burg zu Budapest und besteht aus zwei Kronen, der lateinischen und der byzantinischen. Die lateinische, die zwei sich kreuzenden Bügel und die Goldblechhaube, soll König Stephan I. im J. 1000 vom Papste Silvester II. erhalten haben; die zweite Krone, das Diadem, mit pyramidal ansteigenden Zinken an der Vorderseite, ist eine Spende des oströmischen Kaisers Michael Dukas an Herzog Geyza 1075. Das Kreuz ist eine spätere Zutat. Die S., die, mehrmals entführt, 1846—53 bei Orsova vergraben lag, wodurch auch die Lockerung des mangelhaft befestigten Kreuzes verursacht wurde, bedeckt den Schild des ungarischen Staatswappens (s. die Abbildung auf S. 938 und die Tafel »Österreichisch-Ungarische Länderwappen«, Fig. 10).

Stephansorden, 1) Königlich ungarischer Orden des heiligen apostolischen Königs Stephan (Zivilverdienstorden), von Maria Theresia als Gegenstück zum Militär-Maria-Theresienorden

5. Mai 1764 gestiftet. Großmeister ist der König von Ungarn. Der Orden soll 100 Ritter und drei Grade haben. Die Dekoration besteht in einem ausgeschweiften, grün emaillierten, goldgeränderten Kreuz mit der Stephanskrone; im rot emaillierten Mittelschild steht auf einer goldenen, auf einen grünen Berg gestellten Krone ein silbernes apostolisches Kreuz und zu beiden Seiten M(aria) T(heresia) mit der Umschrift: »Publicum meritorum praemium« (»Öffentliche Belohnung der Verdienste«); auf dem Revers, umgeben von einem Eichenkranz: »STO. ST. RI. AP.« (Sancto Stephano regi apostolico). Das große Kreuz tragen die Ritter erster Klasse und die Kommandeure, das kleine die Ritter, sämtlich am grünen Bande mit rotem Streifen in der Mitte in der üblichen Weise. Die Großkreuze tragen dazu einen brillantierten Silberstern, in dessen

Stephanskrone (s. S. 937).

Mitte das Ordensmedaillon angebracht ist, und außerdem noch eine Kette aus S S und M T, der Königskrone und einem Wolkenkranz, in dem ein Band die Inschrift: »Stringit amore« (»Er bindet durch Liebe«) trägt, und zwischen dem ein Adler schwebt. Auch hat der Orden, der nur dem Adel zugänglich, eine besondere Ordenskleidung, Beamte und seinen Ordenstag an St. Stephan (20. August). Die Großkreuze heißen Cousins des Königs. Vgl. Dominus, Der S. und seine Geschichte (Wien 1873). — 2) Toskanischer Geistlicher und militärischer Orden des heiligen Stephan, des Papstes und Märtyrers, gestiftet 15. März 1562 von Cosimo de' Medici zur Bekämpfung der Seeräuberei und Verteidigung des Glaubens, mit religiöser Observanz, wurde 22. Dez. 1817 vom Großherzog Ferdinand III. erneuert und in vier Grade: Prioren-Großkreuze, Bali-Großkreuze, Kommendatoren und Ritter (di giustizia und di grazia), eingeteilt. Jeder Adlige von vier Ahnen, mit freiem Einkommen von 300 Skudi aus seinem Besitz, hat Anspruch auf den Orden, der in der Familie erblich ist, wenn der Ritter eine Kommende als Majorat stiftet. Die Cavalieri di grazia erhalten solche Kommende für ihre Verdienste. Die Dekoration besteht in einem achtspitzigen, goldbordierten, rot emaillierten Kreuz mit Krone und goldenen Lilien in den Winkeln, das an rotem Bande von den drei ersten Klassen am Hals, von den Rittern im Knopfloch getragen wird. Die Plaque, von allen vier Klassen getragen, zeigt den Orden in den Winkeln mit goldenen Strahlen, ohne Krone. Viktor Emanuel hob den Orden 16. Nov. 1859 auf.

Stephansort, Administration der Neuguinea-Kompanie in Kaiser Wilhelms-Land, in der Tiefe der Astrolabebai, 1888 als Station angelegt, 1896—99 Sitz des Generaldirektors der Neuguinea-Kompanie, jetzt (1907) mit ca. 15 weißen Bewohnern. Die Pflanzung, die früher besonders Tabakkulturen umfaßte, mit Erimahafen durch ein Schienengleis verbunden, besteht jetzt aus Kautschukbäumen, Kokospalmen, Kapokbäumen und Sisalagaven. Die Rindviehzucht entwickelt sich günstig. Dabei auf der kleinen Insel Bogadschim eine Station der Rheinischen Missionsgesellschaft mit Postagentur.

Stephansstein, Halbedelstein, s. Chalcedon.

Stephanstag, Sankt (20. August), Landesfesttag in Ungarn, wird in Budapest durch die Sankt Stephans-Prozession gefeiert, bei der die Reliquien König Stephans des Heiligen (s. Stephan 6, S. 935) umgetragen werden.

Stephanus, Name zahlreicher Heiligen der römisch-katholischen Kirche, von denen besonders zu nennen sind: 1) Einer der sieben Armenpfleger der Christengemeinde in Jerusalem, der, vom fanatischen Pöbel als Gotteslästerer gesteinigt, für den ersten Märtyrer (Protomartyr) der Kirche gilt (Apostelgesch. 6 u. 7); Tag: 26. Dezember. Wiederholt haben Künstler seine Steinigung dargestellt, namentlich Raffael (in den Teppichen des Vatikans), Giulio Romano (in Santo Stefano zu Genua) u. a. — 2) Erster König von Ungarn, s. Stephan 6).

Stephanus, Gelehrtenfamilie, s. Estienne.

Stephen (spr. stiw'n), 1) James Fitzjames, Baronet, Jurist, geb. 3. März 1829 in London, gest. 11. März 1894 in Ipswich, war erst Advokat, dann 1869 bis 1872 Justizminister im indischen Ministerium, 1879—91 Richter am High Court of justice. Er hat sich besondere Verdienste um die Reform der indischen Gesetzgebung erworben und schrieb unter anderm: »A general view of the criminal law of England« (Lond. 1863, 2. Aufl. 1890); »Liberty, equality and fraternity« (das. 1873; 2. Aufl. 1874; deutsch von Schuster, Berl. 1874); »Digest of the criminal law« (Lond. 1877, 6. Aufl. 1904); »History of the criminal law of England« (das. 1883, 3 Bde.); »Digest of law of criminal procedure« (mit H. Stephen, das. 1883); »Digest of law of evidence« (das. 1876; 6. Aufl., hrsg. von Herbert Stephen und Harry Lushington Stephen 1904). Vgl. Leslie Stephen, Life of Sir James Fitzjames S. (Lond. 1895).

2) Leslie, engl. Kritiker und Philosoph, Bruder des vorigen, geb. 28. Nov. 1832 in Kensington, gest. 22. Febr. 1904, studierte in Cambridge, verblieb hier bis 1864 als Fellow und Tutor der Trinity Hall, siedelte darauf nach London über, wo er 1871—82 das »Cornhill Magazine« herausgab. Von 1882—1891 war er Leiter des umfangreichen »Dictionary of national biography«, von dem er die ersten 26 Bände redigierte. Die Professur der englischen Literatur am Trinity College in Cambridge, zu der er 1883 berufen ward, legte er schon nach einem Jahre wieder nieder. Er schrieb: »Hours in a library« (1874—79, 3 Tle.; neue Ausg. 1892); »History of English thought in the XVIII. century« (1876, 2 Bde.; 3. Aufl. 1902); »Essays on freethinking and plain-speaking« (1879); »Science of ethics«

(1882); »The life of Henry Fawcett« (1885); »An Agnostic's apology« (1893, 2. Aufl. 1903); »Life of Sir James Fitzjames Stephen« (1895); »Social rights and duties« (1896, 2 Bde.); »Studies of a biographer« (1898—1902, 4 Bde.); »The English Utilitarians« (1900, 3 Bde.); »The English literature and society in XVIII. century« (1904). Auch gab er die Werke Fieldings (1882, 10 Bde., mit Biographie) und die »Letters of J. R. Green« (1901) heraus und bearbeitete für »English men of letters« die Biographien von S. Johnson (1878), A. Pope (1880), J. Swift (1882), George Eliot (1902) und Hobbes (1904). Als Vorstand des Londoner Alpenklubs veröffentlichte er das Werk »The playground of Europe« (1871, neue Ausg. 1899). Vgl. Maitland, Life and letters of Leslie S. (Lond. 1906).

Stephens (spr. stîw'nß), 1) Alexander Hamilton, amerikan. Politiker, geb. 11. Febr. 1812 in Taliafero (Georgia), gest. 4. März 1883 in Atlanta, ließ sich 1834 zu Crawfordsville in Georgia als Advokat nieder, widmete sich aber auch der Politik. Schon 1836 wurde er in die Legislatur, 1842 in den Senat von Georgia gewählt und 1843 zum Mitgliede des Repräsentantenhauses ernannt. Er schloß sich zuerst den Whigs, dann den Demokraten an. 1859 schied er aus dem Kongreß, weil er die extremen Ansichten der Sklavenhalterpartei nicht billigte, wie er 1861 auch anfangs gegen die Sezession war. Dennoch ließ er sich zum Vizepräsidenten der südlichen Konföderation wählen und bekleidete diesen Posten bis zu deren Untergang 1865. Von 1872—77 wieder demokratisches Mitglied des Kongresses, bemühte er sich um die Versöhnung der Parteien. 1882 wurde er zum Gouverneur von Georgia gewählt. Er veröffentlichte: »A constitutional view of the late war between the States« (Philad. 1868—70, 2 Bde.); »Compendium of the history of the United States« (New York 1883). Seine Reden und Briefe wurden von Cleveland (»A. H. S., in public and private life«, Philad. 1867) herausgegeben.

2) George, Archäolog und Philolog, geb. 13. Dez. 1813 in Liverpool, gest. 9. Aug. 1895 in Kopenhagen, kam mit 20 Jahren nach Schweden, dessen Bibliotheken er behufs altnordischer Studien eifrig durchforschte, wurde 1851 als Lektor der englischen Sprache an der Universität in Kopenhagen angestellt und 1855 zum Professor ernannt. 1877 ernannte ihn die philosophische Fakultät der Universität Upsala zum Ehrendoktor. Sein bekanntestes Werk, wertvoll durch die vorzüglichen Abbildungen, sonst aber durchaus unkritisch und dilettantisch, ist: »The oldnorthern Runic monuments of Scandinavia and England« (Lond. u. Kopenh. 1866—84, 3 Bde.; abgekürzte Ausg. 1884). Ein 4. (Schluß-) Band wurde erst nach seinem Tode herausgegeben (Lond. u. Lund 1901). Von seinen übrigen Schriften sind zu erwähnen: »Bihang till Frithiofs saga« (1841); »Svenska folksagor och äfventyr« (1844) und »Sveriges historiska och politiska visor« (1853); die beiden letztern Schriften sind im Verein mit G. O. Hyltén-Cavallius herausgegeben. In dem Streite, den Bugges Hypothesen über den Ursprung der altnordischen Götter- und Heldensagen hervorriefen, trat er als entschiedener Gegner der neuen Theorie auf (»Prof. S. Bugges studier over nordisk Mythologi« in den »Aarböger for nord. Oldkyndighed og Historie«, 1883 u. 1884). S. verdanken wir auch die erste Publikation der angelsächsischen Fragmente des Gedichtes von Walther und Hildegunde (»Two leaves of king Waldere's lay«, Lond. 1860).

Stephenson (spr. stîw'nßŏn), 1) George, der Hauptbegründer des Eisenbahnwesens, geb. 8. Juni 1781 in Wylam bei Newcastle als Sohn eines Kohlenarbeiters, gest. 12. Aug. 1848 in Tapton-House bei Chesterfield, arbeitete sich von einem gewöhnlichen Maschinisten zum Direktor der großen Kohlenwerke des Lords Ravensworth bei Darlington empor und baute 1814 die erste Lokomotive für das Kohlenwerk Killingworth. 1824 gründete er mit Mr. Pease aus Darlington in Newcastle eine Maschinenfabrik, und im folgenden Jahre wurde nach seinem Prinzip die erste Eisenbahn zur Beförderung von Personen zwischen Stockton und Darlington vollendet. Er gehörte zu den ersten, die hierbei die Anwendung glatter walzeiserner Schienen befürworteten und deren Konstruktion verbesserten. Die Erbauung der Liverpool-Manchester-Eisenbahn (1829) begründete seinen Ruf für immer. Seine für diese Bahn erbaute Lokomotive, der Rocket, zog ihr fünffaches Gewicht und legte 14—20 engl. Meilen in der Stunde zurück. Dieser Erfolg war hauptsächlich der Einführung des eine lebhaftere Verbrennung erzeugenden Blasrohres sowie des nach einer Idee Booths, des Generalsekretärs der Gesellschaft, zu einer größern Dampfentwickelungsfähigkeit geeigneten Röhrenkessels zuzuschreiben. Von da an leitete S. den Bau der bedeutendsten Eisenbahnen in England und baute Lokomotiven für England, Amerika und den europäischen Kontinent. Er war zuletzt auch Eigentümer mehrerer Kohlengruben ꝛc. Gleichzeitig mit Davy konstruierte er eine Sicherheitslampe für Bergwerke. Seine Statue ward in Newcastle auf der Stephensonbrücke aufgestellt. Sein Bildnis s. Tafel »Techniker II«. Vgl. Smiles, The life of George S. (neue Ausg., Lond. 1884).

2) Robert, Ingenieur, Sohn des vorigen, geb. 16. Okt. 1803 in Wilmington, gest. 12. Okt. 1859, arbeitete auf den Killingworther Werken, studierte dann in Edinburg und unterstützte seinen Vater bei dessen Unternehmungen. Er bereiste Nordamerika, begründete dort die Bergwerksgesellschaft Kolumbien, leitete in England den Bau mehrerer Eisenbahnlinien, verbesserte die Lokomotive, erbaute die unter dem Namen High Level Bridge bekannte eiserne Bogenhängwerkbrücke bei Newcastle, die in sechs Öffnungen von je 37,5 m Weite und 25,3 m Höhe den Tyne überspannt, und erfand die Tubular- oder Röhrenbrücken, die aus Blech zusammengesetzt und so weit sind, daß sie einem Eisenbahnzug die Durchfahrt gestatten. Eine Riesenbrücke dieser Art, die bekannte Britanniabrücke (s. d.), erbaute er von 1846—50 über den Menaikanal, indem er deren Röhren an dem Ufer zusammensetzte, auf Pontons zwischen die Pfeiler flößte und mittels hydraulischer Pressen bis zu dem Ort ihrer Bestimmung hob. Das bedeutendste Beispiel dieser Brückengattung ist die von S. entworfene, 3 km lange Viktoriabrücke bei Montreal in Kanada, die den St. Lorenzstrom in 25 Öffnungen überspannt, deren mittlere eine Weite von 100,58 m besitzt. Er galt lange als Autorität im Eisenbahnwesen. Sein »Report on the atmospheric railway-system« wurde von Weber (Berl. 1845) deutsch bearbeitet. In Anerkennung seiner Verdienste wurde er in der Westminsterabtei beigesetzt. Vgl. Smiles, Lifes of George and Robert S. (8. Aufl., Lond. 1868; 1905); Jeaffreson und Pole, Life of Robert S. (das. 1864, 2 Bde.).

Stepney (spr. stĕpnĭ), Verwaltungsbezirk (metropolitan borough), im O. Londons, auf dem linken Themseufer, am Regents Canal, zwischen der City und dem Bezirk Poplar, mit (1901) 298,600 Einw.

Steppe (v. ruſſ. stepj, »flaches, dürres Land«), in der Erdkunde Bezeichnung für ausgedehnte Ebenen, die nur mit Gras und Kräutern bewachſen ſind oder wegen Mangels an Bewäſſerung keinen Anbau geſtatten (vgl. Ebene). Die Steppen ſtellen mannigfaltigſte Übergänge zu den Wüſten (ſ. d.) dar und ſind entweder Salzſteppen, deren kahler Boden efflorescierendes Salz und magere Vegetation von Salzpflanzen trägt, oder mit Gerölle bedeckte Steinſteppen (Kies- und Felsſteppen) oder eigentliche Grasſteppen (Lehm- und Sandſteppen), die ſich nach dem Regen mit einem dichten und einförmigen Pflanzenteppich überziehen; auch die mit Flechten und Moosen überzogenen Sumpfſteppen (Tundren, ſ. d.) ſind hierher zu rechnen. Vgl. Steppenflora und Steppenfauna. Die Steppen kommen unter verſchiedenen Namen in allen Kontinenten vor, in Europa, beſonders in Ungarn (Pußten) und im ſüdlichen Rußland; auch die Heiden im nordweſtlichen Deutſchland und die Landes im ſüdweſtlichen Frankreich ſind Steppen; in Nordamerika heißen ſie Savannen und Prärien, in Südamerika Llanos und Pampas ꝛc. Vgl. A. v. Humbold, über die Steppen und Wüſten (in den »Anſichten der Natur«).

Steppeneſel, ſ. Eſel.

Steppenfauna, die Tierwelt der Steppen, die je nach dem Charakter der letztern (ſ. Steppe) ſehr verſchieden, in erſter Linie von der tiergeographiſchen Provinz, in deren Bereich die Steppen fallen, abhängig iſt. Charakteriſtiſch für alle Steppen iſt das Vorkommen von Nagern, die in Erdhöhlen hauſen; dazu kommen einige Raubſäugetiere und Raubvögel, die dieſen Nagern nachſtellen, pferde- oder antilopenartige Tiere, Hühner- und Laufvögel, alſo ſolche Formen, die in raſchem Lauf weite Gebiete durcheilen. Die Reptilien ſind in der S. durch Eidechſenarten vertreten; Amphibien und Süßwaſſerfiſche fehlen faſt durchgängig. Die Zahl der Mollusken in den Steppen iſt relativ gering, aber es ſind charakteriſtiſche Formen. Als typiſche S. wird gewöhnlich die Tierwelt der europäiſch-aſiatiſchen Steppen im Süden und SO. des europäiſchen Rußland ſowie im SW. Sibiriens und der zentralaſiatiſchen Hochſteppen betrachtet. Hier finden ſich von Nagetieren der große und kleine Pferdeſpringer, der Ziefel, die Murmeltierart Bobak, der Zwergpfeifhaſe, die Maulwurfsratte (Ellobius), die Remmaus (Meriones), verſchiedene Feldmäuſe (Arvicola-Arten). Die Raubtiere ſind vertreten durch Fuchsarten, den Sumpfluchs, den Irbis und andre kleine Formen. Zu den auffallendſten Tieren der aſiatiſchen Steppen gehören der Wildeſel (Dſchiggetai) und die Saigaantilopen. Von den Vögeln ſind Charaktertiere dieſes Gebietes die Großtrappe und die Zwergtrappe, zwei Lerchenarten, das Moorſchneehuhn (Lagopus albus), das Birkhuhn (Tetrao tetrix), das Steppenhuhn (Syrrhaptes paradoxus), der Steppenbuſſart (Buteo desertorum) u. a. Im Charakter dieſen Steppen Aſiens ähnlich ſind die Prärien Nordamerikas und die Pampas oder Despoblados des Nordens der Argentiniſchen Republik. Ein Charaktertier der Prärie iſt der zu den Nagetieren gehörige Präriehund (Cynomis) und der den Springmäuſen der Alten Welt verwandte Jaculus. Die Antilopen der Alten Welt vertritt die Gabelantilope (Antilocapra). Von Vögeln iſt die Prärieeule bemerkenswert, die mit dem Präriehund zuſammen in unterirdiſchen Gängen und Höhlen hauſt; von den Reptilien iſt die Krötenechſe die intereſſanteſte Form. Der Büffel, der ehemals die Prärien bevölkerte, iſt heute faſt ausgerottet. In den Prärien Südamerikas iſt das charakteriſtiſche Nagetier der patagoniſche Haſe oder Mara (Dolichotis); hier kommen noch als ſpezifiſch ſüdamerikaniſche Formen verſchiedene Gürteltiere hinzu. Der Charaktervogel dieſer baumloſen Striche iſt der amerikaniſche Strauß (Rhea). Sehr häufig findet man bei der S. eine ausgeprägte Anpaſſung der Färbung der Tiere an die Farbe des ſie umgebenden Bodens, z. B. bei den Springmäuſen und dem Steppenhuhn. Vgl. Rehring, über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit (Berl. 1890).

Steppenflora (hierzu Tafel »Steppenpflanzen«), die in unzuſammenhängenden Beſtänden auftretende Pflanzenwelt der Steppe. Als Steppe in pflanzengeographiſchem Sinn iſt eine durch völliges Fehlen oder große Spärlichkeit des Baumwuchſes gekennzeichnete Formation von ſehr verſchiedenartigem Habitus und ſyſtematiſcher Zugehörigkeit zu verſtehen, deren weſentliches Merkmal in der lückenhaften Beſiedelung des Subſtrats mit Pflanzenwuchs infolge von Regenarmut liegt. Je nachdem der Untergrund felſiger, ſandiger, lehmiger oder ſalzhaltiger Natur iſt, nimmt auch die Steppe einen verſchiedenen Charakter an, den man nach der vorherrſchenden Gewächsform als Gras-, Kraut- oder Strauchſteppe zu bezeichnen pflegt; als Waldſteppe wird eine Miſchung von ſpärlichen Waldbeſtänden mit Steppenvegetation, z. B. im ſüdlichen Ural, unterſchieden. Steppe und Wüſte gehen oft mit unmerklichen Abſtufungen ineinander über; nur pflegt in der Steppe eine wenn auch kurze Regenperiode einzutreten, die ein ſchnell vorſchreitendes Wachſen und Blühen der Vegetation hervorruft, während in der noch pflanzenärmern Wüſte nur der nächtliche Tau und die in tiefen Bodenſchichten vorhandene Feuchtigkeit die Hauptwaſſerquelle darſtellen. Die biologiſchen Merkmale der S. beſtehen vorzugsweiſe in Trockenſchutzeinrichtungen. Häufig ziehen ſie ihre vegetativen Teile während der dürren Jahreszeit in unterirdiſche Zwiebeln und Knollen ein oder überdauern ſie als einjährige Gewächſe in der Form von Samen; andre reduzieren ihre Blattflächen, wie die Rutengewächſe (ſ. Textbeilage zur Tafel »Schutzeinrichtungen«), oder überziehen ſich mit Filz- oder Wollbekleidung. Viele entwickeln ſich als niedrige Halbſträucher oder Sträucher und beſitzen dann eine mit der notwendigen Herabſetzung der Tranſpiration eng zuſammenhängende Neigung zur Stachel- und Dornbildung, die zugleich Schutz gegen die Angriffe der in Steppengebieten verbreiteten Weidetiere gewährt. Im Gegenſatz zu dieſen waſſerarmen Stachelpflanzen und Dornſträuchern tritt bei der Gruppe der ſteppen- und wüſtenbewohnenden Fettpflanzen (ſ. Sukkulenten) unter dem Schutz einer die Tranſpiration ſtark hindernden Oberfläche eine mächtige Entfaltung von waſſeraufſpeicherndem Gewebe ein, die teils zur Ausbildung fleiſchiger Blätter, teils mit Unterdrückung der Blätter zu flachen, ſäulenartigen oder kugelförmigen Stammbildungen führt; auch die für Salzſteppen charakteriſtiſchen Salzpflanzen (ſ. d.) zeichnen ſich durch Sukkulenz ihrer vegetativen Organe aus. Von ſyſtematiſchen Gruppen beteiligen ſich an der Zuſammenſetzung der S. in hervorragender Weiſe die Kakteen mit etwa 1200 Arten, die faſt ganz auf Amerika beſchränkt ſind und am formenreichſten von Texas bis New Mexico auftreten, aber auch an der ſüdamerikaniſchen Weſtküſte und in den dürren Hochflächen der Anden das Landſchaftsbild beeinfluſſen. In Afrika und dem dürren Weſtaſien werden ſie durch ähnliche Formen von Euphorbia- (etwa 100 Arten), in Süd-

Digitized by Google

Steppe

Blüt
Früchte
Frucht

1. Calligonum Pterococcus (Art. Calligonum.)

2. Astragalus gummifer (Art. Astragalus.)

5. Anabasis articulata (Art. Anabasis.)

6. Stipa tenacissima (Art. Stipa.)

7. Sarcocaulon rigidum.

8. Feru

Bibliographisches

Digitized by Google

pflanzen.

Blüte
3 Alhagi camelorum (Art Alhagi.)
Blüten
4 Tamarix Pallasii (Art Tamarix.)
Blüte
9 Acantholimon acerosum
10 Arthrocnemum glaucum
Blüten.
Blüten
Sumbul (Art Sumbul.)
11 Echinothamnus Pechuelii

Institut in Leipzig

Zum Artikel ‚Steppenflora'.

Digitized by Google

afrika auch durch Stapelia-Arten mit aasduftenden Blüten vertreten. Von Liliifloren gehören die in Amerika heimischen Schopfbäume von Agave, Fourcroya, Yucca, Dasylirion, in Südafrika die stacheligen Aloë-Arten, in Australien die starrblätterigen, mit einer dicken Harzschicht am Stamm bedeckten Grasbäume (Xanthorrhoea) zu den auffallendsten Xerophyten. Unter den Krassulazeen bildet die Gattung Mesembryanthemum eine aus etwa 300 Arten bestehende Gruppe von Blattsukkulenten, die ihre Heimat in den regenarmen Gebieten Südafrikas hat; hier treten auch einige fleischige Kompositen (Kleinia) auf. Eine merkwürdige, dem dürren Klima angepaßte Vegetationsform bildet im Kaplande die Dioskoreazee Testudinaria elephantipes und in der Kalahariwüste Welwitschia. Unter den Steppenbewohnern der subtropischen und gemäßigten Zone nehmen die oft mit Dornen bewehrten Tragantsträucher aus der Leguminosengattung Astragalus (Fig. 2) eine hervorragende Stelle ein; sie bewohnen mit etwa 1200 Arten vorzugsweise die Salzsteppen Asiens, Nordamerikas und Chiles sowie die alpinen Regionen Afrikas, dringen aber auch zahlreich in andre Vegetationsgebiete ein. Mehrere andre Leguminosengattungen, wie Alhagi camelorum (Kameldorn, Fig. 3), Retama, Hedysarum, Halimodendron, Ammodendron, Schotia, Acacia u. a., beteiligen sich ebenfalls an der Ausprägung von Steppenformen. Ihnen treten in Sand- und Salzsteppen an die Seite die Salsoleen (mit etwa 550 Arten) aus der Familie der Chenopodiazeen, von denen z. B. der baumartige, in der Wüste Gobi einheimische Saksaul (s. Haloxylon) und der Sulkhir (Agriophyllum gobicum), eine bis 1 m hohe Stachelpflanze der ostasiatischen Steppen, häufig in geographischen Schilderungen erwähnt werden, Arten von Anabasis (Fig. 5), Arthrocnemum (Fig. 10), ferner Polygonazeen (Calligonum, Fig. 1, in Zentralasien und der Sahara, Muehlenbeckia in Australien), Zygophyllazeen, wie z. B. der Kreosotstrauch (Larrea mexicana) der Mohave- und Gilawüste, Plumbaginazeen, wie das in den Steppen Irans Stachelpolster bildende Acantholimon (Fig. 9), filzige Wermutsträucher (Artemisia-Arten) in den Steppen Südosteuropas, des Orients und Nordamerikas, Myrtazeen und Myoporazeen vorzugsweise in Australien, Kukurbitazeen (Acanthosicyos in Südafrika), Kruziferen (Pugionium in der Mongolei), Rosazeen (Potaninia in Zentralasien) u. a. Wichtigen Anteil an der Zusammensetzung der S. nehmen auch zwiebel- und knollenerzeugende Liliazeen, Amaryllidazeen, Iridazeen, Oxalidazeen sowie starrblätterige Gramineen (Stipa, Fig. 6, Vilfa, Aristida, Spinifex u. a.), Geraniazeen (Sarcocaulon, Fig. 7), Umbelliferen (Eryangium, Fig. 8), Tamarikazeen (Tamarix, Fig. 4), Passifloraceen, wie der merkwürdige Echinothamnus Pechuelii (Fig. 11), dessen Büsche als riesige wulstige Klumpen auf den Felsen in Damaraland sitzen.

Steppengeneralgouvernement, im russ. Zentralasien, 1,072,855 qkm mit (1897) 1,364,154 Einw. (1,3 auf 1 qkm), umfaßt die Provinzen Akmolinsk und Semipalatinsk und hat Omsk zur Hauptstadt. Die bisherige Provinz Semiretschinsk wurde 12. Juni 1899 mit dem Generalgouvernement Turkistan vereinigt.

Steppenhexe, s. Windhexe.

Steppenhuhn (Syrrhaptes *Ill.*), Gattung der Hühnervögel aus der Familie der Flughühner (Pteroclidae), gedrungen gebaute Vögel mit kleinem Kopf, kurzem, auf der Firste leicht gebogenem Schnabel, sehr spitzen Flügeln, deren erste Schwungfeder nach der Spitze hin verschmälert und fast borstenartig ist, bis zur Spitze der Zehen mit zerschlissenen, daunenartigen Federn bekleideten, kleinen Füßen, fehlender Hinterzehe, durch eine Haut verbundenen Vorderzehen und breiten, kräftigen Nägeln. Das S. (Fausthuhn, S. paradoxus *Ill.*, s. Tafel »Hühnervögel III«, Fig. 4), ohne die verlängerten Mittelschwanzfedern 39 cm lang und ohne die verlängerten Schwingenspitzen 60 cm breit, am Kopf und Hals aschgrau, an Kehle, Stirn und über dem Auge lehmgelb, mit schwarzem und weißem Brustband, an der Brust grau isabellfarben, am Oberbauch schwarzbraun, Unterbauch hell aschgrau, Rücken lehmgelb, dunkel gefleckt und quergestreift, mit gelben, dunkel gebänderten Schwanzfedern, bewohnt die Steppen Mittelasiens, von der Kirgisensteppe bis zum nördlichen China, lebt im Frühjahr in kleinen Trupps, im Herbst in größern Flügen, in denen aber die Paare stets beisammen bleiben. Das S. läuft rasch, aber nicht anhaltend, fliegt schneller und schneidender als Tauben und nistet in kleinen Gesellschaften. Das Gelege besteht aus vier hell grünlichgrauen bis schmutzig bräunlichgrauen Eiern. 1860 zeigten sich Fausthühner in Holland und England, 1861 in Norwegen und Nordchina, 1863 aber erfolgte eine große Einwanderung, die sich von Galizien bis Island, von Südfrankreich bis zu den Färöerinseln ausdehnte. Auf Borkum verschwanden die letzten im Oktober. Aber noch im folgenden Jahre wurden sie in Deutschland mehrfach beobachtet, und in Jütland und auf mehreren dänischen Inseln haben sie auch gebrütet. Eine ähnliche Einwanderung erfolgte 1888, blieb indes ebenfalls ohne weitere Folgen; nur im SO. Europas hat sich das S. seßhaft gemacht. In der Gefangenschaft hält es sich recht gut. Vgl. Holtz, über das S. (Greifsw. 1888; zweite Schrift, Berl. 1890).

Steppenhund, s. Hyänenhund.

Steppenkalk, ein in den südrussischen ꝛc. Steppen auftretendes Gestein, Wiesenkalk oder Seekreide (s. d.).

Steppenkuh (Säbelantilope), s. Antilopen, S. 578.

Steppenläufer, soviel wie Gypsophila paniculata, s. Gypsophila.

Steppenrassen, s. Textbeilage zur Tafel »Rinderrassen«, S. I.

Steppenraute, s. Peganum.

Steppensalz (Wüstensalz), krustenförmige Salzablagerungen (Ausblühungen) auf der Oberfläche vieler Steppen und Wüsten (s. d.).

Steppfutter, Seidensatin und Baumwollenstoff mit einer Zwischenlage von Watte, musterartig durchnäht, zu Futter für Damenmäntel und Überzieher.

Steppstich, s. Nähen.

Steppstichmaschine, s. Nähmaschine.

Steptērion, ein in Delphi zur Erinnerung an die Tötung des Drachen Python durch Apollon alle neun Jahre gefeiertes mimisches Fest.

Stēr (die), s. Stör.

Stēr (der oder das; franz. stère, ital. stero, span. estereo, v. griech. stereós, »starr, fest«), Körpermaß, besonders für Holz, = 1 cbm.

Sterbeablaß oder Generalabsolution heißt in der katholischen Kirche der apostolische Segen mit vollkommenem Ablaß (s. d.) in der Sterbestunde (in articulo mortis), den jeder Priester kraft päpstlicher, bez. bischöflicher Vollmacht den in Todesgefahr und im Stande der Gnade Befindlichen erteilen kann und gewöhnlich nach Spendung der Sterbesakramente erteilt. Der S. kann aber auch gewonnen werden durch Gebrauch gewisser Sakramentalien (s. Sterbekreuz),

Gebete und die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Bruderschaft während der Lebenszeit.

Sterbefallanzeige, die Mitteilung vom Ableben eines Menschen an die zuständige Behörde. Nach dem Personenstandsgesetz ist jeder Sterbefall spätestens am folgenden Wochentage (Totgeburten am folgenden Tag) dem Standesamte des Bezirks, in dem der Tod erfolgt, anzuzeigen. In erster Linie ist zur S. verpflichtet das Familienoberhaupt, fehlt ein solches oder ist es verhindert, so hat der Wohnungsinhaber die Anzeige zu erstatten. Hat eine amtliche Ermittelung über den Todesfall stattgefunden, so erfolgt die Eintragung auf Grund der schriftlichen Mitteilung der zuständigen Behörde. Die Anzeige ist mündlich zu erstatten, bei Todesfällen, die in Anstalten erfolgt sind, wird sie durch den Vorstand oder einen hierzu ermächtigten Beamten vorgenommen und kann auch schriftlich geschehen. Die Eintragung des Sterbefalls hat zu enthalten: Vor- und Familiennamen, Stand oder Gewerbe und Wohnort des Anzeigenden; Ort, Tag und Stunde des erfolgten Todes. Vor- und Familiennamen, Religion, Alter, Stand oder Gewerbe, Wohnort und Geburtsort des Verstorbenen; Vor- und Familiennamen seines Ehegatten; Vor- und Familiennamen, Stand oder Gewerbe und Wohnort der Eltern des Verstorbenen. Erst nach Eintragung der S. in das Sterberegister, darf die Beerdigung vorgenommen werden. Hat die verstorbene Person ein minderjähriges Kind hinterlassen, oder ist ein minderjähriges uneheliches Kind gestorben, so hat das Standesamt hiervon dem Vormundschaftsgericht Anzeige zu machen. Vgl. § 56 und 60 des Personenstandsgesetzes und § 48 des Freiwilligen Gerichtsbarkeitsgesetzes.

Sterbegeld, eine Geldzahlung, die anläßlich eines Todesfalles zur Deckung der Begräbniskosten von einer Kasse, welcher der Verstorbene angehört hat, ausbezahlt wird. S. Krankenkassen, S. 577, und Sterbekassen.

Sterbeglocke, auch Zügenglöcklein genannt, Kirchenglocke, die während der letzten Züge oder nach dem Hinscheiden eines Gläubigen behufs Aufforderung zum Gebete für ihn einige Zeit geläutet wird.

Sterbekassen (Grabe-, Leichenkassen, Totenladen, Sterbeladen, Begräbniskassen) sind kleine, im wesentlichen die Deckung der Beerdigungskosten bezweckende genossenschaftliche, oft zweckmäßig mit Krankenkassen verbundene Lebensversicherungsanstalten, die im Todesfall das Sterbegeld an die Erben auszahlen oder, wenn solche nicht vorhanden, auch wohl die Beerdigung selbst besorgen. Es gab solche nachweisbar schon in Rom und bei den alten germanischen Völkern. Sie sind in Deutschland sehr verbreitet und werden namentlich von den untern Klassen benutzt, ohne daß es jedoch möglich wäre, genauere Zahlenangaben über dieselben zu machen. S. bestehen auch als Nebenzweige von etwa zehn deutschen großen Lebensversicherungsanstalten, meistens aber sind sie kleinere Privatvereine, an denen die Beteiligung entweder nur einer bestimmten Zahl von Personen (geschlossene Kassen) oder einer nicht festgesetzten Zahl von Mitgliedern, entweder nur Personen bestimmter Kategorien (z. B. Beamten derselben Behörde, Arbeitern derselben Fabrik, Personen bestimmten Berufs ꝛc.) oder jedem Beitrittswilligen offen steht. Viele derselben werden in alter unrationeller Weise ohne genügende Abstufung der Prämien (hier oft Totenopfer genannt) und ohne richtige Bemessung der Prämienreserven verwaltet und sind deshalb zum Teil wenig lebensfähig, doch haben es manche bereits zu hohem Alter gebracht. In England gehören viele S. zu den hauptsächlichsten Einrichtungen der Friendly Societies (s. d.), denen gesetzlich verboten ist, für den Sterbefall von Frau und Kind mehr als die Begräbniskosten zu versichern. Vgl. Heym, Die Grabekassen (Leipz. 1850); Hattendorf, über S. (Götting. 1867); Fleischhauer, Die Sterbekassenvereine (Weim. 1882); v. Knebel-Doeberitz und Bröcker, Das Sterbekassenwesen in Preußen (2. Aufl., Berl. 1902)

Sterbekerze, im katholischen Gebrauch eine am Lichtmeßtage geweihte Wachskerze, die beim Todeskampf eines Kranken angezündet, ihm auch oft in die Hand gegeben wird.

Sterbekreuz, in der katholischen Kirche ein kleines Kruzifix, das bei den kirchlichen Sterbegebeten dem Kranken vom Priester zum Kuß gereicht wird; ferner das eigentliche Sterbeablaßkreuz, mit dessen Gebrauch der vom Papst oder einem bevollmächtigten Priester gewährte Sterbeablaß (s. d.) verbunden ist.

Sterbelehen (Sterblehnware), Abgabe, die bei einem durch den Tod herbeigeführten Wechsel in der Person des Lehns-, bez. Gutsherrn oder des Beliehenen entrichtet werden mußte. Vgl. Laudemium.

Sterbemonat, Sterbequartal, die auf den Monat, bez. das Vierteljahr des Todes eines Besoldeten sich erstreckende Gnadenzeit (s. d.), zuweilen auch die für diese Frist in Frage kommenden Einkünfte selbst. Vgl. Pension, S. 569, und Deservitenjahr.

Sterben, s. Tod.

Sterbender Fechter, s. Gallierstatuen.

Sterbesakrament, s. Letzte Ölung.

Sterbetafel (Sterblichkeitstafeln), s. Sterblichkeit.

Sterbetaler (Begräbnismünzen), auf den Tod fürstlicher oder sonst ausgezeichneter Persönlichkeiten geprägt, sind meistens Denkmünzen, aber auch wirklich umlaufende Münzen, ebenso Sterbegulden ꝛc. Sie waren besonders in den sächsischen Linien und bis in die neueste Zeit üblich. Die sogen. S. Friedrichs d. Gr. mit 17. A. (Münzstätte) 86, was auf den Todestag des Königs gedeutet wurde, haben diese Bedeutung nicht.

Sterbevogel, s. Seidenschwanz.

Sterbeziffer (Sterblichkeitsziffer), s. Sterblichkeit.

Sterblichkeit (Sterblichkeitsziffer, Mortalität), das Verhältnis der Zahl der Gestorbenen einer Zeiteinheit (gewöhnlich das Jahr) zur Zahl derjenigen, die vorher am Leben waren. Dagegen versteht man unter Intensität der S. den Bruch, den man erhält durch Division einer Anzahl Gestorbener durch die Zeit, welche die Personen, aus denen jene weggestorben sind, während der Dauer des Absterbens zusammen durchlebt haben. Zu unterscheiden ist die S. einer gesamten Bevölkerung und diejenige einer Gruppe, insbes. von gleichalterigen Personen. So kamen im Deutschen Reich im Durchschnitt der Jahre 1841—85 je auf 10,000 Köpfe der mittlern Bevölkerung 281,6 Todesfälle, die S. stellte sich demnach rund auf 0,028, dagegen findet man andre Zahlen für verschiedene Altersklassen. Die Feststellung der S. ist nicht allein für die Wissenschaft, sondern auch für die Praxis (Lebensversicherung, Gesundheitspflege ꝛc.) von hoher Wichtigkeit. Wenn man auch das höchste überhaupt nur erreichbare Alter nicht kennt, so hat man doch beobachtet, daß die Zahl derjenigen, welche die Grenze von 90 und 100 Jahren überschreiten, außerordentlich klein ist. Man fand ferner, daß die S. verschiedener Altersklassen, sobald sie nur für genügend große Zahlen ermittelt wird, gewisse Regelmäßigkeiten aufweist. Diese Tatsache gab dazu Veranlassung,

an der Hand von Volkszählungen, Geburts-, Sterbelisten ꝛc., Sterblichkeitstafeln (Überlebens-, Mortalitätstafeln) oder Absterbelisten aufzustellen (die ersten von den Engländern Graunt 1661 und Halley 1691, vom Holländer Kerseboom 1742, vom Franzosen Déparcieux 1746, vom Schweden Wargentin 1766). Aus diesen ist die Absterbeordnung, d. h. die Art zu ersehen, wie eine Anzahl Gleichalteriger (Neugeborner) sich durch Absterben von Jahr zu Jahr mindert. Diese Tafeln haben aber nur dann eine Bedeutung, wenn sie aus großen Zahlen gewonnen werden. Sie geben alsdann die Wahrscheinlichkeit des Sterbens an, ihre Zahlen werden darum in der Wirklichkeit um so mehr zutreffen, auf eine je größere Zahl von Personen sie angewandt werden. So wird die Zahl derjenigen, die von 1 Mill. 30jähriger Männer in den nächsten zwölf Monaten sterben werden, nicht viel von 0,928 Proz. abweichen, während der Prozentsatz, der von einer gegebenen kleinen Anzahl wirklich sterben wird, erheblich größer oder kleiner sein kann. Dann dürfen die Tafeln nur auf solche Bevölkerungsmassen angewendet werden, die denen gleichartig sind, die Gegenstand der Erhebung waren. Denn die S. ist verschieden je nach Wohnort (Stadt, Land, Gegend), Geschlecht (im allgemeinen geringere S. des weiblichen Geschlechts), Beruf (Gefahr für Gesundheit, Anstrengung, Aufregung), Zivilstand, Lebensweise, Gesundheitspflege, Wohlstand ꝛc. So wird die Sterblichkeitstafel einer Versicherungsanstalt, die nur genügend gesunde Personen aufnimmt, andre Zahlen aufweisen als diejenige, die für die Gesamtbevölkerung eines Landes aufgestellt wurde. Aus den Sterblichkeitstafeln ist zunächst die Sterbenswahrscheinlichkeit für jedes Lebensalter zu ersehen. Ist die Zahl der n+1- und die der n-jährigen Personen m_{n+1} und m_n, so ist die Sterbenswahrscheinlichkeit der n-jährigen (für das nächste Jahr) gleich $\frac{m_n - m_{n+1}}{m_n}$, die Wahrscheinlichkeit des Gegenteils (Überlebenswahrscheinlichkeit) ist gleich $\frac{m_{n+1}}{m_n}$. Die Wahrscheinlichkeit eines n-jährigen, die nächsten vier Jahre noch zu überleben, ist $\frac{m_{n+4}}{m_n}$, wenn m_{n+4} die Zahl der übriggebliebenen n+4jährigen bedeutet. Dieselbe Zahl erhält man, wenn man die Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Jahre miteinander multipliziert. Denn es ist

$$\frac{m_{n+4}}{m_n} = \frac{m_{n+1}}{m_n} \cdot \frac{m_{n+2}}{m_{n+1}} \cdot \frac{m_{n+3}}{m_{n+2}} \cdot \frac{m_{n+4}}{m_{n+3}}.$$

Das mittlere Lebensalter (Durchschnittsalter, vie moyenne) einer Anzahl Personen (gleichzeitig Lebender oder Gestorbener verschiedenen Alters) ist gleich der Summe der Jahre, die alle zusammen durchlebt haben, dividiert durch die Anzahl der Personen. Davon ist zu unterscheiden die nur an der Hand von Sterblichkeitstafeln als eine Wahrscheinlichkeit zu berechnende mittlere Lebenserwartung (auch mittlere Lebensdauer oder Vitalität genannt), die gleich der Summe der nach Maßgabe der Tafel noch zu verlebenden Jahre dividiert durch die Zahl der Personen ist. Die wahrscheinliche Lebensdauer oder Lebenserwartung (vie probable) ist gleich der Anzahl von Jahren, nach deren Verlauf gerade die Hälfte einer gegebenen Anzahl (wahrscheinlich) gestorben sein wird. Für diese Zeit sind also Sterbens- und Überlebenswahrscheinlichkeit einander gleich (je gleich ½). Nach der vom kaiserlichen Statistischen Amt aufgestellten deutschen Sterbetafel (1871—81) ist die S.:

Eben vollendetes Alter	Zahl der Überlebenden		Sterbenswahrscheinlichkeit für das nächste Jahr		Mittlere (durchschnittliche) Lebenserwartung		Wahrscheinliche Lebenserwartung	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
0[1]	104 520	103 692	0,2350	0,2453	34,4	37,1	34,2	39,6
0	100 000	100 000	0,2527	0,2174	35,6	38,5	38,1	42,5
1	74 727	78 260	0,0649	0,0636	46,5	48,1	53,2	56,3
2	69 876	73 280	0,0332	0,0326	48,7	50,3	54,6	57,7
3	67 997	70 892	0,0231	0,0226	49,4	51,0	54,6	57,7
13	61 320	64 390	0,0035	0,0030	44,1	45,6	47,4	50,2
20	59 287	62 324	0,0075	0,0061	38,5	40,2	41,2	44,0
30	54 454	57 566	0,0093	0,0097	31,4	33,1	33,2	35,6
40	48 775	51 576	0,0136	0,0122	24,5	26,2	25,2	27,6
50	41 228	45 245	0,0215	0,0160	18,0	19,2	18,0	19,6
60	31 124	36 203	0,0382	0,0329	12,1	12,7	11,5	12,3
70	17 750	21 901	0,0811	0,0747	7,3	7,6	6,5	6,7
80	5 035	6 570	0,1745	0,1683	4,1	4,2	3,3	3,4
90	330	471	0,3196	0,3136	2,3	2,4	1,8	1,8
100	2	3	0,5193	0,5180	1,4	1,3	1,0	0,9

[1] Einschließlich der Totgebornen, die Zahl 100,000 bedeutet die Lebendgebornen.

Die S. (Sterbenswahrscheinlichkeit) nimmt von Geburt an bis zum 13. Lebensjahr beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht ab; dann steigt sie mit einer kurzen Unterbrechung zuerst langsam, dann immer rascher bis zum höchsten Alter. Die S. des weiblichen Geschlechts bleibt mit Ausnahme der Zeit vom 9. bis 15., dann vom 27. bis zum 35. Lebensjahr stets hinter derjenigen des männlichen zurück. Die mittlere Lebenserwartung ist beim männlichen Geschlecht bis zum 50., bei dem weiblichen bis zum 54. Jahr kleiner und dann größer als die wahrscheinliche. Eine neue Sterbetafel ist für den preußischen Staat für die Jahre 1891—1900 aufgestellt und 1905 in der Statistischen Korrespondenz veröffentlicht worden. Ein Vergleich mit der obigen deutschen Sterbetafel ergibt eine recht erhebliche Abnahme der S. in fast allen Altersklassen, insbes. in den jüngern und mittlern Altersklassen vom 10.—15. Jahr. Der Umstand, daß ermittelte Absterbeordnungen einen regelmäßigen Verlauf aufweisen, gab zur Aufstellung von Formeln Veranlassung, die das Sterblichkeitsgesetz darstellen sollten, und aus denen die S., bez. die Zahl der Überlebenden für jedes Alter zu ermitteln sei (bereits Lambert für die Londoner Bevölkerung 1776, Th. Young 1826, Gompertz 1825 mit Erweiterungen von Makeham und Lazarus 1867, ferner Littrow 1832, Moser 1839, Kaiser 1884, dann von Bertillon, v. Fircks u. a.), und zwar gelangte man, da die Sterbenswahrscheinlichkeit für kleine Zeitteilchen gleich dem Bruch aus dem Differential der jeweilig Lebenden und diesen letztern selbst ist, zu Exponentialfunktionen, deren Konstante durch Ausgleichungsrechnung an der Hand wirklicher Beobachtungen zu ermitteln sind; doch führen derartige Formeln nur für gewisse Zeitstrecken zu genügend genauern Ergebnissen. Über die Sterblichkeitsziffer in den Hauptländern Europas in den Jahren 1873—86 vgl. die Tabelle im Artikel »Bevölkerung«, S. 791. Außer den dort angeführten Werken vgl. ferner Moser, Die Gesetze der Lebensdauer (Berl. 1839); Casper, über die wahrscheinliche Lebensdauer der Menschen (das. 1843); Österlen, Handbuch der medizinischen Statistik (2. Ausg., Tübing. 1874); Beneke, Vorlagen zur Organisation der Mortalitätsstatistik in Deutschland (Marb. 1875); die Veröffentlichungen des königlich preußischen Statistischen Landesamtes, insbes. die »Deutschen Sterblichkeitstafeln aus den Erfahrungen von 23 Lebensversicherungsgesellschaften« (Berl. 1883), nicht zu ver-

wechseln mit der für die ganze deutsche Bevölkerung aufgestellten Tafel (Novemberheft der »Statistik des Deutschen Reiches« von 1887); Oldendorff, Der Einfluß der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen (Berl. 1877—78, 2 Tle.); Westergaard, Die Lehre von der Mortalität und Morbilität (2. Aufl., Jena 1901); Kummer, Sur le calcul des tables de mortalité, etc. (in den »Annales de démographie internationale«, 1882); Bortkewitsch, Die mittlere Lebensdauer (Jena 1893) und S. und Sterblichkeitstafeln (im »Handwörterbuch der Staatswissenschaften«, 2. Aufl., Bd. 6, das. 1901); Ballod, Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land (Leipz. 1899); Lohmüller, Sterblichkeitsuntersuchungen auf Grund des Materials der Stuttgarter Lebensversicherungsbank 1854—1901 (Stuttg. 1907); »Die gebräuchlichsten Sterblichkeitstafeln der im Deutschen Reich arbeitenden Lebensversicherungsunternehmungen« (Heft 11 der »Veröffentlichungen des deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft«, Berl. 1906).

Sterblingswolle, Schafwolle von kranken oder verendeten Tieren.

Stercorarius, die Raubmöwe.

Sterculia *L.* (Stinkbaum), Gattung der Sterkuliazeen, meist große Bäume mit wechselständigen, einfachen oder gelappten Blättern, eingeschlechtigen, filzigen, oft ansehnlichen, schön gefärbten, aber mehrfach kotartig riechenden Blüten in Rispen oder Trauben und meist holzigen Balgfrüchten. Etwa 80 Arten in den Tropen beider Hemisphären, am zahlreichsten in Ostindien und dem Malaiischen Archipel. S. foetida *L.* (Stinkmalve) ist ein großer Baum, der von Vorderindien bis Neusüdwales verbreitet ist und in Amerika kultiviert wird, mit großen, gefingerten Blättern, dunkel karminroten, orangegelb gescheckten, sehr stark und unangenehm riechenden Blüten und haselnußgroßen Samen, die geröstet gegessen werden und ein gutes Öl liefern. Auch die Samen von S. Chicha *S. Hil.* mit zweifaustegroßen Früchten in Brasilien und von S. urceolata *Sm.* auf den Sundainseln und Molukken werden gegessen. S. villosa *Roxb.* in Ostindien und S. ivira *Sw.* in Guinea liefern Bastfasern (Oodal, Udali), die in Indien zu Seilerwaren benutzt, auch zur Papierfabrikation empfohlen werden. S. tragacantha *Lindl.* in Westafrika liefert ein dem Tragant ähnliches Gummi.

Stereiden, die dickwandigen Zellen, auf denen die innere Festigkeit des Pflanzenkörpers beruht, wie Bastfasern, Steinzellen ꝛc. S. Hartgewebe.

Stereo . . . (v. griech. stereós, »fest, starr«), in Zusammensetzungen: Fest . . ., Körper . . .

Stereobat (griech.), der massive, abgestufte Unterbau der griechischen Tempel. S. Tempel.

Stereocaulon *Schreb.* (Strunkflechte), Flechtengattung aus der Ordnung der heteromeren Diskolichenen und der Familie der Cladoniazeen, Strauchflechten mit krustigem, oft verschwindendem Thallus, stiel- oder strauchförmigen Podetien, end- oder seitenständigen Apothecien und mehr oder weniger nadelförmigen Sporen. 26 Arten, in Heiden und Nadelwäldern an der Erde und auf Steinen wachsend, über die ganze Erde verbreitet und oft massenhaft auftretend. S. paschale *Ach.* (s. Tafel »Flechten I«, Fig. 7) mit etwas zusammengedrückten, sehr ästigen, mit Körnchen oder Schüppchen besetzten Podetien und kleinen, braunen, später schwärzlichen Apothecien, wächst in Nadelwäldern und Heiden von der Ebene bis ins Hochgebirge Europas, Asiens und Nordamerikas und tritt in der ganzen kalten Zone massenhaft auf.

Stereochemie (griech.), Lehre von der geometrischen Isomerie, ein Teil der theoretischen Chemie, der die räumliche Lagerung der Atome in den Molekülen der chemischen Verbindungen untersucht. Weitaus die Mehrzahl aller Fälle von Isomerie ist auf die Verschiedenheit der Struktur zurückzuführen; bei gleicher Art und Zahl der das Molekül zusammensetzenden Atome ist die Reihenfolge verschieden, in der sie miteinander verkettet sind. Wo aber die Reihenfolge der Verkettung gleichbleibt, bei Strukturidentität, setzt die Strukturtheorie auch wirkliche Identität, d. h. die Existenz nur eines einzigen Körpers, voraus. Es gibt indessen nicht wenige Fälle, in denen bei gleicher Reihenfolge in der gegenseitigen Bindung der Elementaratome statt der erwarteten Identität Isomerie auftritt. Die Verschiedenheiten derartiger Isomeren sind in chemischer Hinsicht zum Teil sehr gering und äußern sich dann vorzugsweise in dem Einfluß solcher Körper auf die Schwingungsebene des polarisierten Lichtes. Die gewöhnliche Gärungsmilchsäure besitzt ein solches Isomere in der Fleischmilchsäure, die gleiche Struktur besitzt, aber die Polarisationsebene nach rechts dreht, während die Gärungsmilchsäure inaktiv ist. Auch die vier verschiedenen Weinsäuren, die ebenfalls gleiche Struktur besitzen, gehören hierher. Eine Erklärung dieser und einer Reihe ähnlicher Isomerien lieferten Le Bel und van 't Hoff. Sie erkannten, daß in allen optisch aktiven Kohlenstoffverbindungen ein sogen. asymmetrisches Kohlenstoffatom vorhanden ist, d. h. ein solches, das mit vier untereinander verschiedenen Atomen oder Atomgruppen verbunden ist. Da nun die vier Valenzen des Kohlenstoffatoms unter sich gleichwertig sind, so müssen sie wohl symmetrisch am Kohlenstoffatom verteilt sein, sich symmetrisch in den Raum erstrecken, also nach den Ecken eines Tetraeders gerichtet sein, dessen Schwerpunkt mit dem des Kohlenstoffatoms zusammenfällt. Unter dieser Voraussetzung zeigt eine einfache geometrische Betrachtung, daß immer nur eine Konfiguration möglich ist, wenn das Kohlenstoffatom mit vier gleichartigen oder mit vier Atomen, unter denen sich ein oder zwei von den übrigen verschiedene Atome befinden, verbunden ist, daß aber, wenn alle vier Atome untereinander verschieden sind, zwei verschiedene Lagerungsfolgen denkbar sind. In diesem Falle können die den beiden Gruppierungsmöglichkeiten entsprechenden Tetraeder nicht zur Deckung gebracht werden, vielmehr ist das eine das Spiegelbild des andern, wie die folgenden Raumformeln zeigen:

Hiernach kann eine strukturidentische Verbindung in verschiedenen Formen auftreten, sobald sie ein asymmetrisches Kohlenstoffatom enthält. Nicht alle Verbindungen dieser Art besitzen optische Aktivität; sie können auch inaktiv auftreten und zwar dann, wenn sie eine Mischung von gleichen Mengen der rechts- und der linksdrehenden Form darstellen. So ist z. B. Propylenglykol optisch inaktiv, läßt sich jedoch in zwei Isomere, ein rechts- und ein linksdrehendes, spalten. Das Molekül der Weinsäuren enthält zwei asymmetrische Kohlenstoffatome. Hier kann also die entgegengesetzte, sich aufhebende optische Wirkung in ein und demselben Molekül zur Geltung kommen, wie bei der inaktiven Mesoweinsäure. Da nun die gleichfalls inaktive Traubensäure eine lockere Verbindung von Rechts- und Linksweinsäure ist, so können die

Isomerieverhältnisse bei den Weinsäuren folgendermaßen formuliert werden:

Rechts-weinsäure	Links-weinsäure	inaktive Meso-weinsäure	Trauben-säure
r	l	r	r l
|	|	|	| + |
r	l	l	r l

Unter den ungesättigten Verbindungen vom Typus des Äthylen findet sich eine Reihe abnormer Isomerien, die sich den einfachen strukturchemischen Anschauungen nicht unterordnen, wohl aber unter der Annahme eines verschiedenen geometrischen Baues befriedigend erklärt werden können. Sind zwei Kohlenstoffatome mit nur einer Valenz, d. h. in nur einer Richtung, miteinander verbunden, so können sie frei um eine Achse drehbar sein, die in der Richtung der verbindenden Valenz liegt, bei allen ungesättigten Verbindungen, in denen zwei Kohlenstoffatome unter Aufwand je zweier oder dreier ihrer Valenzen miteinander verkettet sind, ist eine solche Drehung ausgeschlossen; die Systeme sind gegenseitig fixiert. Sind nun die mit den Kohlenstoffatomen verbundenen Radikale paarweise verschieden, so wird die freie Rotation durch ein neues Moment beeinflußt, nämlich durch die spezifischen Affinitäten der Radikale. Auch innerhalb desselben Moleküls ziehen sich diejenigen Atome am stärksten an und suchen sich daher möglichst zu nähern, die bei direkter Verbindung die größte Affinität zueinander äußern. Cl wird von H stärker angezogen als Cl von Cl oder H von H, in einem Molekül $H_2ClC—CClH_2$ werden sich die beiden Kohlenstoffatome infolgedessen so ordnen, daß nicht die beiden Chloratome, sondern je ein Cl und ein H sich auf derselben Seite der Achse befinden. Dieser Gedanke führt unmittelbar dazu, »begünstigte« und »weniger begünstigte« Konfigurationen anzunehmen, die letztern sind überhaupt nicht beständig oder haben Neigung, in die begünstigte Form überzugehen. Ist nun aber die Lage der beiden Kohlenstoffatome gegeneinander durch doppelte Bindung fixiert, so können die an Kohlenstoff gebundenen Atome die einmal eingenommenen Bindestellen ohne besondere Veranlassung nicht mehr vertauschen, und es ist die Möglichkeit vorhanden, daß außer der begünstigten auch die weniger begünstigte Form existenzfähig ist. Hierher gehört die Isomerie der Fumar- und Maleinsäure $C_2H_2(COOH)_2$. Die stereochemische Betrachtungsweise erteilt diesen beiden Säuren die Formeln:

HOOC.C.H	H.C.COOH
‖	‖
H.C.COOH	H.C.COOH
Fumarsäure.	Maleinsäure.

Die zweite Formel wird der Maleinsäure zugeschrieben, erstens, weil sie die weniger beständige ist, zweitens, weil die Leichtigkeit, mit der sie in ihr Anhydrid übergeht, auf eine gewisse Nähe der Karboxylgruppen schließen läßt. Führt man den Säuren Wasserstoff zu, so gehen beide in gewöhnliche Bernsteinsäure über $HOOC.CH_2—CH_2.COOH$. Durch den Übergang der doppelten Bindung in eine einfache schwindet die erste Vorbedingung für die Existenz isomerer Körper, weil die beschränkte Drehbarkeit aufgehoben und freie Rotation möglich wird.

Hydroxylamin ist befähigt, mit fast allen Körpern, welche die Karbonylgruppe = CO enthalten, in folgender Weise zu reagieren:

$$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}\!>\!C=O + H_2N.OH = \begin{matrix} x \\ y \end{matrix}\!>\!C=N.OH + H_2O.$$

Unter den so gewonnenen Verbindungen (Oxime n) finden sich zahlreiche stereochemische Isomerien, die auf eine verschiedene Lagerung der mit Stickstoff verbundenen OH-Gruppe in bezug auf die mit Kohlenstoff verbundenen Radikale x und y zurückzuführen sind, wie es folgende Formeln verdeutlichen:

$$x—C—y \text{ und } x—C—y$$
$$\quad\|\qquad\quad\|$$
$$N.OH \quad HO.N$$

Man erkennt unschwer die Analogie mit der Isomerie ungesättigter Verbindungen mit doppelter Kohlenstoffbindung; (CH)″″ ist durch N″″ ersetzbar. Weiter ist ersichtlich, daß nur bei Verschiedenheit von x und y Konfigurationsunterschiede obwalten können, völlig im Einklang mit der Tatsache, daß wir zwei isomere Oxime des Benzaldehyds $C_6H_5.CO.H$, des Tolylphenylketons $C_6H_5.CO.C_6H_4CH_3$, jedoch nur ein Oxim des Diphenylketons $C_6H_5.CO.C_6H_5$ kennen. Auch entspricht es den Anforderungen dieser Theorie, daß aus dem Benzil, das die CO-Gruppe zweimal enthält, $C_6H_5.CO—CO.C_6H_5$, zwei isomere Monoxime, aber drei Dioxime dargestellt werden konnten:

1)	2)	3)
—C— C—	—C— C—	—C— C—
‖ ‖	‖ ‖	‖ ‖
N.OH N.OH	N.OH HO.N	HO.N N.OH.

Die Isomerie besteht nicht nur bei den Oximen selbst, sondern bleibt auch erhalten, wenn der Wasserstoff der OH-Gruppe durch Alkoholradikale ersetzt wird.

Vgl. van't Hoff, La chimie dans l'espace (Rotterdam 1875; deutsch von Herrmann: »Die Lagerung der Atome im Raume«, 2. Aufl., Braunschw. 1894) und Dix années dans l'histoire d'une théorie (Rotterdam 1887); V. Meyer, Ergebnisse und Ziele der stereochemischen Forschung (Heidelb. 1890); Auwers, Die Entwickelung der S. (das. 1890); Hantzsch, Grundriß der S. (2. Aufl., Leipz. 1904); Bischoff, Handbuch der S. (mit Walden, Frankf. a. M. 1894, 2 Bde.) und Materialien zur S. in Form von Jahresberichten (Bd. 1 u. 2, Braunschw. 1904); Werner, Lehrbuch der S. (Jena 1904); populär: Wedekind, Stereochemie (Leipz. 1904, Sammlung Göschen); Waubel, Stereochemische Forschungen (Münch. 1898 bis 1899, 2 Tle.).

Stereochromie (griech.), eine 1846 in München von dem Maler Joseph Schlotthauer (gest. 1869) und Oberbergrat Fuchs erfundene Art Malerei, die angewendet wurde, um Wandflächen unmittelbar mit Gemälden, nach Art der Freskomalerei, zu bedecken. Es wurde dabei ein Malgrund aus einem leichten Bewurf hergerichtet, der sich mit der Steinunterlage zu einer mechanisch völlig untrennbaren Masse verbindet. Auf diesem Grunde wurde mit eigens präparierten Wasserfarben gemalt, und da diese sich mit dem Grunde vereinigen und die Bildfläche schließlich durch Aufspritzen von Wasserglas steinhart gemacht wurde, so glaubte man in diesem Verfahren eine wetterfeste Technik gefunden zu haben. Der von Kaulbach im Treppenhaus des Neuen Museums zu Berlin in großem Maßstab mit der S. gemachte Versuch hat jedoch gezeigt, daß sich die Bildflächen über und über mit störenden Rissen überziehen, weshalb man die S. wieder aufgegeben hat.

Stereognóstik (griech.), die Erkennung von Formen mittels des Tastsinnes (s. d.).

Stereograph (griech.), eine von Liwtschack in Wilna erfundene Maschine zur Anfertigung von Stereotypmatrizen ohne vorgängigen Schriftsatz. Die Herstellung dieser Matrizen erfolgt durch Einschlagen von Typen, eine nach der andern, in eine präparierte, halbweiche Platte, die stets um die Breite der eingeschlagenen Type durch den Mechanismus der Maschine

weiter geschoben wird, wobei der Arbeiter den Wortlaut des Manuskripts auf einer Tastatur, wie bei den meisten Setzmaschinen, abspielt. Ist nicht zu ausgedehnter Einführung gelangt. Brocas S., s. Tafel »Schädel des Menschen«, S. II.

Stereographie (griech.), perspektivische Zeichnung von Körpern auf einer Fläche. Stereographische Projektion, s. Landkarten, S. 110.

Stereoisomerie (griech.), s. Isomerie.

Stereokomparator, von Pulfrich in Jena angegebener Apparat, der auf demselben Prinzip beruht wie der stereoskopische Distanzmesser und in der Photogrammetrie und Astronomie benutzt wird.

Stereōm (griech.), die Gesamtheit der Gewebe, welche die mechanische Festigkeit eines Pflanzenteils bedingen, nämlich Bastzellen, Kollenchym und Libriform, im Gegensatz zum Mestom, dem Füllgewebe ohne mechanische Bedeutung (s. Hartgewebe).

Stereometer (griech.), Apparat zur Bestimmung des von fester Substanz ausgefüllten Volumens pulverförmiger Körper. Das S. von Say (s. Abbildung) besteht aus einem Glasgefäß A, dessen eben geschliffener Rand durch eine Glasplatte luftdicht verschlossen werden kann; nach unten setzt sich dasselbe in eine offene, mit einer Teilung versehene Glasröhre fort, deren zwischen zwei Teilstrichen enthaltener Rauminhalt genau bekannt ist. Wird die Röhre, während A offen ist, in ein mit Quecksilber gefülltes Standgefäß bis zum Nullpunkt o der Teilung eingetaucht und die Glasplatte aufgelegt, so ist ein bestimmtes Luftvolumen v abgesperrt, dessen Druck durch den herrschenden Barometerstand b angegeben wird. Zieht man nun das Gefäß A in die Höhe, so dehnt sich die in ihm enthaltene Luft um das an der Teilung abzulesende Volumen w aus, ihr Druck wird geringer, und der äußere hebt eine Quecksilbersäule h in die Röhre. Nach dem Mariotteschen Gesetz hat man nun die Proportion $v+w:v=b:b-h$, aus der, da w, b und h bekannt sind, v berechnet werden kann. Wiederholt man denselben Versuch, nachdem der pulverförmige Körper, dessen Volumen x bestimmt werden soll, in das Gefäß A gebracht ist, so ist das Volumen der abgesperrten Luft, wenn die Röhre bis zum Nullpunkt eingetaucht ist, $v-x$. Erhebt man nun die Röhre wieder, bis das Volumen um w zugenommen hat, und wird dabei die Quecksilbersäule h' gehoben, so kann man aus der Proportion $v-x+w:v-x=b:b-h'$ das Volumen x finden. Mittels Division des absoluten Gewichts des Pulvers (in Grammen) durch sein Volumen (in Kubikzentimetern) ergibt sich das spezifische Gewicht desselben. Die Volumenometer von Kopp, Regnault u. a. gründen sich auf dasselbe Prinzip und haben dieselbe Bestimmung wie das S.

Stereometer von Say.

Stereometrie (griech., »Körpermessung«), eigentlich die Lehre von der Ermittelung des Rauminhalts und der Oberfläche der Körper; im weitern Sinn, im Gegensatz zur Planimetrie, der Teil der Geometrie, der sich mit solchen Gebilden beschäftigt, die nicht in einer einzigen Ebene enthalten sind, sondern zu ihrer Darstellung alle drei Dimensionen erfordern. Lehrbücher von Servus (Leipz. 1891, 2 Tle.), Holzmüller (das. 1900—02, 4 Bde.), Bohnert (das. 1902).

Stereomonoskōp (griech.), von Claudet angegebene Camera obscura mit zwei Objektiven, die auf der Mattscheibe ein Bild entwerfen, das körperlich erscheint, wie ein Stereoskopbild.

Stereophantaskōp (griech., Stereophoroskop, Stereotrop), von Duboscq ein Stroboskop mit Stereoskop, in dem die bewegten Gegenstände zugleich körperlich erscheinen.

Stereophotographie, die Herstellung photographischer Stereoskopbilder, s. Photographie, S. 829.

Stereoplasma (griech.), s. Idioplasma.

Stereornithiden, s. Vögel.

Stereoskōp (griech.), optisches Instrument, das zwei ebene Bilder desselben Gegenstandes derart kombiniert, daß der Beschauer den Eindruck eines körperlichen Gegenstandes erhält. Nahe Gegenstände sehen wir mit dem rechten Auge etwas mehr von der einen, mit dem linken Auge etwas mehr von der andern Seite, und die Kombination dieser etwas ungleichen Bilder zu einem Totaleindruck trägt wesentlich dazu bei, die flächenhafte Anschauung des einzelnen Auges zu einer körperlichen, einer plastischen zu erheben. Eine auf einer Fläche ausgeführte Zeichnung oder ein Gemälde kann immer nur die Anschauung eines einzelnen Auges wiedergeben; bietet man aber jedem Auge das passend gezeichnete Bild eines Gegenstandes dar, so werden sich beide Bilder zu einem einzigen Totaleindruck vereinigen. Wheatstone erreichte diese Vereinigung durch sein Spiegelstereoskop (Fig. 1), das aus zwei rechtwinklig gegeneinander geneigten Spiegeln a b und a c besteht, deren Ebenen vertikal stehen. Der Beobachter schaut mit dem linken Auge l in den linken, mit dem rechten Auge r in den rechten Spiegel. Seitlich von den Spiegeln sind zwei verschiebbare Brettchen angebracht, welche die umgekehrten perspektivischen Zeichnungen d und e eines Objekts aufnehmen. Durch die Spiegel werden nun die von entsprechenden Punkten der beiden Zeichnungen ausgehenden Strahlen so reflektiert, daß sie von einem einzigen hinter den Spiegeln gelegenen Punkt m zu kommen scheinen. Jedes Auge sieht also das ihm zugehörige Bild an demselben Orte des Raumes, und der Beobachter erhält daher den Eindruck, als ob sich daselbst der Gegenstand körperlich befände. Brewster hat die Spiegel dieses Instruments durch linsenartig gewölbte Prismen ersetzt, und diese Stereoskope (Fig. 2) sind jetzt allgemein im Gebrauch. Eine Sammellinse von etwa 18 cm Brennweite ist durchschnitten; die beiden Hälften A und B sind, mit ihren scharfen Kanten gegeneinander

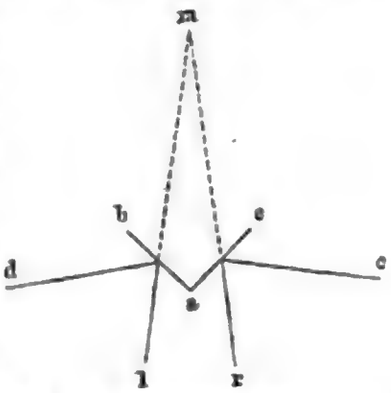


Fig. 1. Wheatstones Spiegelstereoskop.

Fig. 2. Brewsters Linsenstereoskop.

gerichtet, in einem Gestell befestigt, und an dessen Boden wird das Blatt, das die beiden Zeichnungen a a' und b b' (gewöhnlich photographische Bilder) enthält, eingeschoben. Durch die Anwendung der Linsenstücke ist es zunächst möglich, die Bilder dem Auge näher zu bringen; dann aber wirken sie auch wie Prismen, indem die Linsenhälfte vor dem rechten Auge R das Bild etwas nach dem linken schiebt, während das Bild der mit dem linken Auge L betrachteten Zeichnung etwas nach rechts gerückt erscheint. Auf diese Weise wird das vollständige Zusammenfallen der beiden Bilder bei C C' hervorgebracht. Wenn man durch eine zwischen den Bildern befindliche senkrechte Scheidewand dafür sorgt, daß jedes Auge nur das ihm zugehörige, nicht aber das für das andre bestimmte Bild sieht, so ist eine besondere Vorrichtung, um die Bilder zur Deckung zu bringen, nicht nötig (S. von Frick). Im S. von Steinhauser mit konkaven Halblinsen muß das für das rechte Auge bestimmte Bild links, das für das linke bestimmte rechts liegen; die Bilder des Brewsterschen Stereoskops würden darin mit verkehrtem Relief erscheinen (Pseudoskop, s. d.). Druckt man zwei stereoskopisch aufgenommene Bilder etwas seitlich verschoben übereinander, und zwar das eine mit roter, das andre mit grüner Farbe, und betrachtet sie durch eine Brille mit einem roten und einem grünen Glase, so sieht man ein schwarzes stereoskopisches Bild. Durch das rote Glas sieht man nämlich das rote Bild nicht, da das rot bedruckte Papier gleichmäßig rot erscheint, durch das grüne Glas betrachtet, erscheint aber das rote Bild schwarz auf grünem Grunde. Das andre Auge sieht aus gleichem Grund ein schwarzes Bild auf rotem Grund. Grün und Rot vereinigen sich als Komplementärfarben zu Weiß, so daß das plastische Bild schwarz auf weißem Grund erscheint. D'Almeida benutzte 1858 dies Prinzip zur Erzeugung stereoskopischer Projektionsbilder, ein Verfahren, das durch Pezold durch Wahl geeigneter Farben wesentlich verbessert worden ist. Ducos de Hauron (1894) nannte solche Bilder Anaglyphen. Man benutzt das S. zur Unterhaltung, zur Veranschaulichung trigonometrischer und stereometrischer Lehrsätze und zum Studium der Gesetze des binokularen Sehens. Dove demonstrierte mit Hilfe des Stereoskops die Entstehung des Glanzes. Er benutzte das S. auch zur Unterscheidung echter Wertpapiere von unechten. Bei Betrachtung der zu vergleichenden Papiere gelangen die einzelnen Zeichen, die nicht genau mit dem Original übereinstimmen, nicht zur Deckung und befinden sich anscheinend in verschiedenen Ebenen. Auf zwei einige Zeit nacheinander hergestellten Himmelsaufnahmen sind die Planeten gegen die Fixsterne verschoben, scheinen also im S. nicht in gleicher Ebene. Setzt man Zeiger darauf, so kann man leicht ermitteln, um wieviel der eine verschoben werden muß, um das scheinbare Vor- und Zurücktreten zu beseitigen, d. h. man kann die Verschiebung des Planeten in der Zeit zwischen den beiden Aufnahmen messen (Stereokomparator). Zwei Himmelsaufnahmen, die nacheinander angefertigt sind in einer Zeit, während sich die Erde von einem Ende eines Durchmessers ihrer Bahn bis zum andern bewegt hat, lassen im S. den Himmel so erscheinen, wie ihn ein Mensch sehen würde, dessen Augen um den Durchmesser der Erdbahn voneinander entfernt sind. Man sieht dann deutlich die Planeten als nähere Himmelskörper vor den Fixsternen frei im Raum schweben in verschiedenen Entfernungen, entsprechend ihren wirklichen Abständen von der Erde. Ebenso kann man den Mond als plastischen Körper sehen, den Saturn mit seinen Ringen ꝛc. Die Vorteile des Sehens mit zwei Augen vermindern sich in dem Maß, als die zu beschauenden Gegenstände weiter weg liegen, und verschwinden völlig beim Betrachten einer landschaftlichen Ferne. Die Augen liegen zu nahe, als daß sich einem jeden derselben ein merklich verschiedenes Bild darstellen könnte. Das Telestereoskop von Helmholtz bietet dem Beschauer zwei sich deckende Bilder einer Landschaft dar, gleich als ob das eine Auge von dem andern mehrere Fuß abstände. Das Instrument besteht aus vier Planspiegeln, die senkrecht in einem hölzernen Kasten und unter 45° gegen dessen längste Kanten geneigt befestigt sind. Das von dem fernen Objekt kommende Licht fällt auf die zwei äußern großen Spiegel, wird von diesen rechtwinklig auf die beiden innern reflektiert und gelangt, nachdem es auch von den kleinern innern Spiegeln rechtwinklig reflektiert wurde, in die Augen des Beobachters. Jedes Auge erblickt in den kleinen Spiegeln das von den großen Spiegeln reflektierte Bild der Landschaft in einer solchen perspektivischen Projektion, wie sie von den beiden großen Spiegeln aus erscheint. Will man das Bild vergrößern, so kann man die Lichtstrahlen, ehe sie in die Augen gelangen, auch noch durch kleine Fernrohre gehen lassen. Zeiß verwendet an Stelle der Spiegel totalreflektierende Prismen (Relieffernrohr, s. Fernrohr, S. 439; vgl. auch Distanzmesser, S. 55). Vgl. Brewster, The stereoscope (Lond. 1856); Ruete, Das S. (2. Aufl., Leipz. 1867); Steinhauser, über die geometrische Konstruktion der Stereoskopbilder (Graz 1870) und Die theoretischen Grundlagen für die Herstellung der Stereoskopenbilder (Wien 1897); Stolze, Die Stereoskopie und das S. in Theorie und Praxis (Halle 1894); W. Manchot, Das S. (Leipz. 1903); Hartwig, Das S. und seine Anwendungen (das. 1907).

Stereotomie (griech.), der Teil der Stereometrie, der die Durchschnitte der Oberflächen von Körpern behandelt, insbes. den sogen. Steinschnitt, der bei Gewölbekonstruktionen in Anwendung kommt (vgl. Steine, S. 898). Die Konstruktion derartiger Durchschnitte wird in der darstellenden Geometrie (vgl. Projektion) gelehrt.

Stereotrōp, s. Stereophantaskop.

Stereotropismus (griech., Körperwendigkeit), die instinktive Neigung vieler Tiere, einen festen Körper zu suchen, gegen den sie sich pressen oder an dem sie emporsteigen können, wie z. B. junge Raupen, Libellennymphen ꝛc.

Stereotypie (griech.), das Verfahren, von aus beweglichen Lettern gesetzten Druckseiten vertiefte Formen abzunehmen und vermittelst derselben erhöhte, den Satzseiten genau entsprechende Druckplatten zu gewinnen. Ohne die S. würde die Schnellpresse bei weitem nicht ihren jetzigen hohen Wert erlangt haben, und das Zeitungswesen hätte nicht seine gegenwärtige Entwickelung gewinnen können. Die S. ermöglicht jederzeit den Druck neuer Auflagen von den durch sie erzeugten Platten; das Papierstereotypieverfahren bietet sogar die Möglichkeit der alleinigen Aufbewahrung billiger Matrizen, aus denen erst bei Bedarf Platten gegossen werden können. Als erste Erzeugnisse der S. können betrachtet werden die Reproduktionen von Holzschnitten in einem 1483 zu Ulm von Konrad Dinkmut gedruckten Buch: »Der Seele Wurzgarten«. Van der Mey und Johann Müller zu Leiden (1700 bis 1716), Ged in Edinburg (1725—49), Valeyre

in Paris (1735), Alexander Tilloch und Foulis zu Glasgow (um 1775), F. J. Joseph Hoffmann zu Schlettstadt im Elsaß (1783) u. a. sind nacheinander als Erfinder der S. bezeichnet worden; zu dauernder Verbreitung aber wurde das Verfahren erst gebracht durch Charles Stanhope (s. d. 2) in London um 1800 sowie um dieselbe Zeit durch Pierre und Firmin Didot (von dem auch das Wort S. herrührt) und Herhan in Paris. Zu ihrer heutigen Bedeutung gelangte die S., wie bisher allgemein angenommen wurde, 1829 durch Genoux in Paris, der angeblich die Papierstereotypie erfand; doch soll es schon 1827 Matrizenklopfmaschinen für diese Art der S. gegeben und Herhan soll sich schon »beweglicher« Matrizen bedient haben. Bei dem Stanhopeschen oder Gipsverfahren wird die Satzform in einem eisernen Rahmen festgeschlossen (eingespannt) und leicht geölt, worauf der Gipsbrei über den Typensatz gegossen und mit Bürste oder Pinsel eingearbeitet wird. Die erstarrte, abgehobene und getrocknete Gipsmatrize wird mit der Bildfläche nach unten in einer sargähnlichen eisernen verschließbaren Pfanne auf eine Eisenplatte gelegt und mit dem eisernen Pfannendeckel, der an allen vier Ecken abgestumpft ist, um dem Metall den Einlauf zu gestatten, bedeckt. Das Ganze wird durch einen Bügel geschlossen und mittels eines Krans in den mit flüssigem Metall versehenen Schmelzkessel versenkt; nach dem Erkalten wird die Stereotypplatte herausgenommen, gerichtet, auf der Rückseite abgeebnet und an den Rändern bestoßen. Bei dem von Daulé in Paris um 1830 erfundenen Flaschenguß bleibt die Gipsmater in dem nach innen mit einem Vorstoß versehenen Rahmen, der noch Raum für einen Nachdruck gebenden Anguß gewährt. Nach dem Trocknen bringt man diesen Matrizenrahmen in die Gießflasche, die aus zwei flachen Eisenplatten besteht, von denen die der Bildfläche zugekehrte mit Papier beklebt wird, um das Metall beim Eingießen nicht zu erkälten. Beide Platten sind unten durch ein Scharnier verbunden und werden während des Gusses durch einen Schraubenbügel zusammengehalten.

Bei dem Papierstereotypieverfahren wird die Matrize aus Seiden- und Schreibpapier angefertigt; zwischen die einzelnen Bogen kommen dünne, gleichmäßig ausgestrichene Schichten eines Breies aus gekochter Weizenstärke mit Schlämmkreide oder Magnesia, wohl auch mit Asbest oder China Clay, doch werden jetzt auch fertige Matrizenpappen in den Handel gebracht. Auf die leicht geölte Form wird die Matrizentafel gelegt und entweder mit einer Bürste gleichmäßig in den Schriftsatz eingeklopft, oder die Form wird mit der Matrize unter eine feststehende Walze geschoben, mit Filzen bedeckt und unter derselben durchgedreht; sodann schiebt man dieselbe mit der darauf befindlichen Papiermatrize in eine erhitzte Trockenpresse und bedeckt sie reichlich mit Filz und Fließpapier zum Aufsaugen der Feuchtigkeit; schon nach 5—8 Minuten ist die Matrize trocken und kann abgenommen werden. Nachdem sie beschnitten, an größern, beim Druck weiß bleibenden Stellen durch Hinterkleben von Pappstückchen oder auch durch Ausfüllen mit einer Masse aus Gummiarabikumlösung und Schlämmkreide verstärkt und ein Eingußstreifen angeklebt worden, kommt sie mit dem Gesicht nach oben in das Gießinstrument; ein verstellbarer eiserner Rahmen (Gießwinkel) hält sie glatt und gibt das Maß ab für ihre Dicke, und der Guß kann erfolgen. Das Abschneiden des Anguss es, das Anhobeln von Facetten an den Rändern der Platten, das Vertiefen freier Räume durch Nachstechen geschieht in Zeitungsdruckereien so schnell, daß die Druckplatte innerhalb 8 Minuten, vom Empfang der Satzform seitens des Stereotypeurs ab gerechnet, fertiggestellt werden kann. Für den Druck auf Rotationsmaschinen muß die Stereotypplatte eine halbkreisförmige Gestalt haben.

Bei der Kaltstereotypie werden die feuchten Matrizen von der Satzform abgehoben, in einen Rahmen eingespannt und in einem Ofen getrocknet. Da sich hierbei jedoch ihre Dimensionen häufig verändern, so ist dieses Verfahren nur im Zeitungsdruck zu verwenden; es schont aber die Schrift und in der Form befindliche Holzschnitte. Letztere werden in der Regel nicht stereotypiert, da Feuchtigkeit schädigend auf sie einwirkt. Feine Galvanos in einer zu stereotypierenden Form lassen sich schärfer durch Gips reproduzieren. Gipsmatrizen können aber nur einmal benutzt werden, während sich aus Papiermatrizen fast immer mehrere Abgüsse herstellen lassen.

Um 1900 erfand der Amerikaner Wise-Wood eine Maschine Autoplate, die 3—3½ druckfertige Platten in der Minute liefert. Sie besteht in einer automatischen Stereotypie-Rundplatten-Gieß- u. Fertigmachmaschine, die durch die Linotype Company zu Manchester gebaut wird, aber ziemlich kostspielig ist. Zum Guß dienen Papiermatrizen, aus denen eine größere Anzahl Platten gegossen werden kann; der Wechsel der Matrizen verursacht nur ganz geringen Aufenthalt. Drei Maschinen genügen, um einen Bedarf von 350—425 Platten, wie ihn die großen Zeitungen an den Wochentagen haben, zu decken. Die Citoplate, eine Schnellstereotypiermaschine ebenfalls amerikanischer Herkunft, wird auch in Deutschland gebaut, ist aber vorzugsweise für die Herstellung von gebogenen Platten für die Rotationsmaschine berechnet und liefert deren druckfertig zwei in der Minute. — Für den Kleinbetrieb der Buchdruckereien hat man jedoch auch kleine, kompendiöse Stereotypie-Einrichtungen geschaffen, welche die Herstellung von Platten bis zu einer gegebenen Größe schon nach kurzer Übung bei geringen Anlagekosten ermöglichen. Vgl. J. H. Meyer, Handbuch der S. (Braunschw. 1838); Ifermann, Anleitung zur Stereotypengießerei (3. Aufl., Leipz. 1894); Archimowitz, Die Papierstereotypie (Karlsr. 1862); Böck, Die Papierstereotypie (Leipz. 1885); Kempe, Wegweiser durch die Rund- und Flachstereotypie der Neuzeit (10. Aufl., Nürnb. 1904).

Stereum *Pers.*, Pilzgattung aus der Familie der Telephorazeen in der Ordnung der Hymenomyzeten, mit lederigem oder holzigem, krustenförmigem oder halbiert hutförmigem Fruchtkörper. *S. frustulosum Fr.* (Telephora Perdix *Hart.*) bildet an Baumstämmen graubraune, konzentrische, tellerartige Krusten, deren Hymenium keulige, mit haarförmigen Verdickungen besetzte Basidien trägt, und zersetzt das Eichenholz (s. Tafel »Pflanzenkrankheiten II«, Fig. 4), wobei es dunkelbraune Färbung annimmt und isolierte, weiße, rundliche Hohlräume ausbildet (Rebhuhnholz).

Sterigmen, s. Pilze, S. 884 (Basidiomyzeten).

Steril (lat.), unfruchtbar, dürr; Sterilität, Unfruchtbarkeit (s. d.).

Sterilisieren, unfruchtbar machen, besonders die in oder an einer Substanz enthaltenen entwickelungsfähigen Keime niederer Organismen (Bakterien) töten. Die Sterilisation wird erreicht durch halbstündiges Erhitzen auf 150—160°, durch Erhitzen in strömendem Wasserdampf von 100°, durch anhaltendes Kochen, durch lange und wiederholte Einwirkung niederer

Temperaturen, durch Filtrieren von Luft durch Watte, von Flüssigkeiten durch sterilisierte Kieselgur oder Porzellanerdefilter, durch Formaldehyd, Quecksilberchlorid (Sublimat), Salizylsäure, Karbolsäure ꝛc. Das S. findet ausgedehnte Anwendung in der Bakteriologie, Chirurgie, Nahrungsmitteltechnik (S. der Milch, Pasteurisieren von Wein und Bier, Konservieren von Gemüse, Früchten ꝛc.). Vgl. Stich, Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetrieb (Berl. 1903). — Über Sterilisation der Frau s. Unfruchtbarkeit.

Sterkorāl (lat.), kotig.

Sterkrade, Dorf im preuß. Regbez. Düsseldorf, Kreis Ruhrort, Knotenpunkt der Staatsbahnlinien Ruhrort-Dortmund und Oberhausen-Emmerich und an einer Straßenbahn nach Oberhausen, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Realprogymnasium, 2 Eisenhütten (die Gutehoffnungshütte mit Brückenbauanstalt, Maschinenbau, Kessel- und Kettenschmiederei ꝛc. und die Ludwigshütte), Ziegeleien, Steinkohlenbergbau und (1905) 21,205 Einw.

Sterkuliazeen, dikotyle, etwa 660 Arten umfassende, der Tropenzone eigentümliche Familie aus der Ordnung der Kolumniferen, Holzpflanzen oder Kräuter mit ganzen, gelappten oder gefingerten Blättern, abfallenden Nebenblättern und zwitterigen oder getrennt-geschlechtigen, meist in Rispen stehenden Blüten, deren Staubgefäße zwei Kreise bilden und mehr oder weniger vereinigt sind; häufig stehen sie nebst den Fruchtblättern auf einem gestreckten Teil der Blütenachse (Androgynophor); die Frucht zerfällt nicht selten in Teilfrüchte oder ist eine Kapsel oder Beere. Die Untergruppe der Hermannieen besitzt flache, die der Büttnerieen (Büttneriazeen) dagegen kappenförmige Blumenblätter; beide Gruppen haben Zwitterblüten. Zu der letztgenannten Abteilung gehört der Kakaobaum. Der Gruppe der Sterkulieen mit eingeschlechtigen Blüten gehören Sterculia foetida mit genießbarem Samen und der in Westafrika einheimische Kolanußbaum (Cola acuminata) an. Vgl. Schumann, Sterculiaceae africanae (Leipz. 1900).

Sterlett, s. Stör.

Sterling, eine um 1220 aufgekommene engl. Silbermünze, früher Easterling (s. d.). Daraus bildete sich eine Silberwährung: das Pound S. = 20 Shillings zu 12 Pence S. von anfangs 20 Gran Towergewicht und etwa 930 Tausendstel Feinheit. Seit 1817 bedeutet das Pfund S. als britische Münzeinheit 7,988056 g $^{11}/_{12}$ feinen Goldes = 20,4295 Mk. (vgl. Sovereign). Auf Malta wird neben der britischen Währung in einer Silberwährung gerechnet: die Lira sterlina von 20 Soldi zu 12 Denari = 19,8229 Mk. der Talerwährung. Der Name S. wurde dem britischen seit langer Zeit geprägten Penny auf dem europäischen Festlande beigelegt, als seit Heinrich III. eine Menge dieser guten Münzen von Mitte des 13. Jahrh. ab in großen Umlauf geriet und viele Obrigkeiten ihr volles Recht der Gültigkeit als Pagament (Handelsmünze) gewährten. Der S. aus den ersten 150 Jahren ist außerordentlich oft und lange nachgeprägt worden, besonders in den Niederlanden zum Werte von ½ Cavalier oder ⅓ Groschen, in Lothringen und ganz Nordwestdeutschland, sogar von der kaiserlichen Münzstätte Dortmund. Vgl. Chautard, Le type esterlin (Nancy 1871).

Sterling, Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, am Rock River, dessen Fälle hier vorzügliche Wasserkraft liefern, Bahnkreuzung, hat höhere Schulen, Bibliothek, Fabriken für Ackergeräte und Eisenwaren und (1900) 6309 Einw.

Sterlingsmetall, eine in Amerika hergestellte zähe, feste und sehr polierfähige Eisenzinnlegierung.

Sterlitamák, Kreisstadt im russ. Gouv. Ufa, am Flüßchen Sterlja, das in die Bjelaja mündet, hat 2 Kirchen, eine Moschee, bedeutende Gerbereien und (1897) 15,538 Einw. Unweit der Stadt sind die Kurmanojewschen Höhlen mit unterirdischen Seen und im Kreis S. zahlreiche Erzgruben und Eisenhütten.

Stern, leuchtender Himmelskörper, s. Fixsterne, Planeten, Kometen; heraldische Figur, findet sich fünf-, sechs-, auch achtstrahlig, glatt und facettiert; als kritisches Zeichen, s. Asteriskos; als Abzeichen bei Haustieren, s. Abzeichen.

Stern (engl.), das Hinterteil des Schiffes (vgl. Heck).

Stern, 1) Julius, Komponist und Dirigent, geb. 8. Aug. 1820 in Breslau, gest. 27. Febr. 1883 in Berlin, trat schon mit zwölf Jahren als Violinspieler öffentlich auf, ward 1834 auf der Akademie der Künste in Berlin Rungenhagens und Bachs Schüler in der Komposition und empfing 1843 auf zwei Jahre ein Staatsstipendium, machte zunächst bei Miksch in Dresden gründliche Studien im Gesang und begab sich dann nach Paris, wo er als Dirigent des Deutschen Männergesangvereins glänzende Erfolge hatte. 1847 nach Berlin zurückgekehrt, gründete er hier seinen später berühmt gewordenen Chorgesangverein, dessen Direktion 1873 Stockhausen, 1878 M. Bruch, 1880 E. Rudorff, 1890 Fr. Gernsheim, 1904 Arno Kleffel übernahm. 1850 begründete er gemeinschaftlich mit Kullak und Marx das Konservatorium der Musik, das er, nachdem 1855 Kullak und zwei Jahre später auch Marx ausgeschieden waren, allein übernahm und bis an seinen Tod mit ungewöhnlichem Geschick geleitet hat. Geringern Erfolg hatte seine Wirksamkeit als Orchesterdirigent 1869—71 an der Spitze der Berliner Symphoniekapelle sowie 1873—75 an der von ihm organisierten Kapelle der Reichshallen. Von seinen Kompositionen haben namentlich die Lieder und Gesangunterrichtswerke Beifall gefunden. Vgl. R. Stern, Erinnerungsblätter an Julius S. (Leipz. 1886).

2) Adolf, Dichter und Literarhistoriker (eigentlich Adolf Ernst), geb. 14. Juni 1835 in Leipzig, gest. 15. April 1907 in Dresden, trat sehr früh in die Literatur ein, studierte 1852—53 in Leipzig Philosophie und Geschichte, lebte in den folgenden Jahren in Weimar, Chemnitz, Zittau, Dresden, Jena und Schandau und kehrte 1865 nach Dresden zurück, wo er 1868 zum außerordentlichen, 1869 zum ordentlichen Professor der Literatur- und Kulturgeschichte am Polytechnikum ernannt ward. Von seinen poetischen Schriften nennen wir: »Gedichte« (Leipz. 1860, 4. Aufl. 1900); die Novellen: »Am Königssee« (das. 1863), »Historische Novellen« (das. 1866), »Neue Novellen« (das. 1875), »Aus dunklen Tagen« (das. 1879, 3. Aufl. 1905); »Drei venezianische Novellen« (das. 1886, 2. Aufl. 1905); »Auf der Reise« (Dresd. 1890); »Die Wiedergefundene« (Stuttg. 1891); »Ausgewählte Novellen« (das. 1898, 2. Aufl. 1905); »Vier Novellen« (das. 1901); »Gluck in Versailles. Nanon« (das. 1904); »Maria vom Schiffchen« (Hamb. 1906); ferner die Romane: »Das Fräulein von Augsburg« (Leipz. 1868), »Die letzten Humanisten« (das. 1880, 3. Aufl. 1889), »Ohne Ideale« (das. 1881, 2 Bde.; 2. Aufl., Dresd. 1906), »Camoëns« (Leipz. 1887; 2. Aufl., Dresd. 1907), »Die Ausgestoßenen« (das. 1907); die epischen Dichtungen: »Johannes Gutenberg« (Dresd. 1873, 2. Aufl. 1889), »Wolfgangs Römerfahrt« (das. 1906) u. a., Werke, die uns S. als einen

Dichter von reicher Phantasie und künstlerischer Darstellung erkennen lassen. Als Literarhistoriker veröffentlichte er die Anthologie: »Fünfzig Jahre deutscher Dichtung« (Leipz. 1871, 2. Aufl. 1877); »Grundriß der allgemeinen Literaturgeschichte« (das. 1874, 4. Aufl. 1906); »Aus dem 18. Jahrhundert«, Essays (Berl. 1874); »Zur Literatur der Gegenwart«, Bilder und Studien (Leipz. 1880); »Geschichte der neuern Literatur« (das. 1883—85, 7 Bde.); »Geschichte der Weltliteratur« (Stuttg. 1888); »Beiträge zur Literaturgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts« (Leipz. 1893); »Studien zur Literatur der Gegenwart« (Dresd. 1895, 3. Aufl. 1905; neue Folge 1904), Arbeiten, die durch umfassendes Wissen, Sicherheit des Urteils und Geschmack der Darstellung ausgezeichnet sind. Er schrieb noch: »Wanderbuch«, Bilder und Skizzen (Leipz. 1877, 3. Aufl. 1890), »Hermann Hettner«, Lebensbild (das. 1885), »Die Musik in der deutschen Dichtung« (das. 1888) und gab »W. Hauffs sämtliche Werke« (Berl. 1879, 4 Bde.), »Herders ausgewählte Schriften« (Leipz. 1881, 3 Bde.), »Chr. Gottfr. Körners gesammelte Schriften« (das. 1882) und die letzten Auflagen von Vilmars »Geschichte der deutschen Nationalliteratur« heraus, die er mit einer Fortsetzung: »Die deutsche Nationalliteratur vom Tode Goethes bis zur Gegenwart« versah (auch in Sonderausgabe, 5. Aufl., Marb. 1905). Mit Erich Schmidt gab er Otto Ludwigs »Gesammelte Schriften« heraus (Leipz. 1891, 6 Bde.), denen er eine wertvolle Biographie des Dichters beifügte (Sonderausgabe, 2. Aufl. 1906); ferner veröffentlichte er des Musikers Peter Cornelius' gesammelte »Gedichte« (das. 1890) und eine Übersetzung ausgewählter Gedichte des Grafen Snoilsky (a. d. Schwed., Dresd. 1892), »Liszts Briefe an Karl Gille (Leipz. 1903) u. a. Sterns »Ausgewählte Werke« erschienen in Dresden, 6 Bde. Vgl. Stiller, A. S. und seine dichterischen Werke (Dresd. 1901); Bartels, Adolf S. der Dichter und der Literarhistoriker (das. 1905). — Seine Gattin Margarete, geborne Herr, geb. 25. Nov. 1857 in Dresden, gest. daselbst 4. Okt. 1899, Schülerin Liszts, war eine namhafte Klavierspielerin. Vgl. die Biographie ihres Gatten: »Margarete S. Ein Künstlerinnenleben« (Dresd. 1901).

3) Wilhelm, philosophischer Schriftsteller, geb. 11. Aug. 1844 in Sandberg (Provinz Posen), studierte in Breslau und Berlin Medizin und Philosophie, lebt in Berlin. Seine wichtigsten philosophischen Schriften sind: »Kritische Grundlegung der Ethik als positiver Wissenschaft« (Berl. 1897); »Die allgemeinen Prinzipien der Ethik auf naturwissenschaftlicher Basis« (das. 1901); »Das Wesen des Mitleids« (das. 1903). Sein philosophischer Standpunkt ist der kritische Positivismus: er verwirft alle religiösen und metaphysischen Voraussetzungen der Ethik.

4) Alfred, Geschichtsforscher, geb. 22. Nov. 1846 in Göttingen, habilitierte sich 1872 für Geschichte in Göttingen, wurde 1873 Professor der Geschichte in Bern und 1888 am Polytechnikum in Zürich. Er schrieb: »Über die zwölf Artikel der Bauern und einige andre Aktenstücke aus der Bewegung von 1525« (Leipz. 1868; Ergänzungen dazu in den »Forschungen zur deutschen Geschichte«, Bd. 12, Götting. 1872); »Milton und seine Zeit« (das. 1877—79, 2 Bde.); »Geschichte der Revolution in England« (in Onckens »Allgemeiner Geschichte in Einzeldarstellungen«, Berl. 1881, 2. Aufl. 1898); »Abhandlungen und Aktenstücke zur Geschichte der preußischen Reformzeit 1807—1815« (Leipz. 1885); »Das Leben Mirabeaus« (Berl. 1889, 2 Bde.); »Geschichte Europas seit den Verträgen von 1815 bis zum Frankfurter Frieden von 1871« (das. 1894—1905, 4 Bde.). Auch gab er »Briefe englischer Flüchtlinge in der Schweiz« (Götting. 1874) und mit W. Vischer den 1. Band der »Baseler Chroniken« (Leipz. 1872) heraus.

5) Daniel, Pseudonym, s. Agoult.

Sterna, die Seeschwalbe.

Sternanis, Pflanzengattung, s. Illicium.

Sternanisöl, ätherisches Öl aus den Früchten von Illicium anisatum (Sternanis), wird in den südwestlichen Provinzen Chinas und in Tongking gewonnen, ist farblos oder gelblich, riecht anisartig, schmeckt intensiv süß, spez. Gew. 0,98—0,99, erstarrt bei 14—18°, besteht zu 80—90 Proz. aus Anethol und enthält außerdem Pinen, Phellandren, Methylchavikol, Hydrochinonäthyläther, Anisaldehyd und Anissäure. Es wird wie Anisöl benutzt. Das Öl des japanischen Sternanisbaumes (Illicium religiosum) riecht widerwärtig, das Öl der Blätter dieses Baumes besteht aus Eugenol, Safrol und einem Terpen Shikimen.

Sternapfel, s. Chrysophyllum.

Sternb., bei Pflanzennamen Abkürzung für Kaspar Maria v. Sternberg (s. d.).

Sternbedeckung, das ganze oder teilweise Unsichtbarwerden eines Sterns durch das Vortreten eines andern. Näheres s. Bedeckung.

Verzeichnis der Abbildungen im XVIII. Band.

Beilagen.

Schottland, Karte 16
Schreibkunst, Tafel mit Text 34
Schreibmaschinen, Tafel mit Text 35
Schriftgießmaschinen, Tafel mit Text 41
Schuhfabrikation, Tafel I u. II 55
Schutzeinrichtungen, Tafel I (Pflanzen) u. II (Tiere) in Farbendruck, mit Textbeilage 88
Schwämme, Tafel I u. II 103
Schwanzlurche, Tafel I u. II 111
Geologische Karte des Schwarzwaldes 125
Schweden und Norwegen, Übersichtskarte 130
— Karte des südlichen Teiles 130
Schwefelgewinnung, Tafel mit Text 155
Schwefelsäurefabrikation, Tafel mit Text 160
Schweine, Tafel I u. II 173
Schweiz, Karte 182
Schwimmvögel, Tafel I—VI (3 Blätter) 214
Seebildungen, Tafel I u. II 244
Seeanemonen, Tafel in Farbendruck (mit Erklärungsblatt) 247
Seekartendarstellung, Tafel 256
Segelsport, Tafel mit Text 282
Segler, Tafel 284
Seglerwege (Die wichtigsten Verkehrswege der Segelschiffahrt), Karte 285
Seidenspinner, Tafel in Farbendruck 294
Setzmaschinen, Tafel mit Text 383
Sibirien, Karte 415
Sicherheitsvorrichtungen, Tafel mit Text 423
Silbergewinnung, Tafel mit Text 463
Silurische Formation, Tafel I u. II 472
Sizilien, Karte 508
Skelett des Menschen, Tafel I—III 521
Sodabereitung, Tafel mit Text 562
Sonne, Tafel I u. II (Sonnenoberfläche, Korona) . 599
— Tafel III: Protuberanzen, in Farbendruck . . 602
Sozialisten, Porträttafel I u. II 638
Spanien und Portugal, Karte 648
Speicher, Tafel I u. II 704
Spektralanalyse, Tafel I: Spektren verschiedener Elemente und Himmelskörper, in Farbendruck . 708
— Tafel II: Absorptionsspektren, in Farbendruck . 708
— Tafel III: Apparate (Spektroskop rc.), Tafel mit Text 710
Sperlingsvögel, Tafel I—IV (2 Blätter) 717
Spinnereimaschinen, Tafel I u. II mit Text . . . 745
Spinnentiere, Tafel I u. II 749
Spiritusfabrikation, Tafel mit Text 757
Spitzen, Tafel I u. II 766
Sporozoen, Tafel 777
Sprachenkarte 782
— Textbeilage: Übersicht der Sprachstämme . . . 782
Staatsformen der Erde, Karte 803
— Textbeilage: Staats- und Regierungsformen der Erde (statistische Übersicht) 803
Stachelhäuter, Tafel I u. II 819
Stadtbahnen, Tafel I: Pläne von Berlin, Wien, London, Paris und New York, mit Text . . 828
— Tafel II u. III: Ansichten von Berlin und Paris 828
Stammfrüchtler, Tafel mit Text 842
Statistische Darstellungsmethoden, Tafel mit Text . 868
Steiermark, Karte 886
Steinkohlen: Die wichtigsten Mineralfundstätten auf der Erde, Karte mit Text (I) 904
— Textbeilage II: Verbreitung der Steinkohle . . 905
Steinkohlenformation, Tafel I u. II (Tiere) . . . 907
— Tafel III (Landschaft), in Farbendruck 907
— Tafel IV u. V (Pflanzen) 907
— Tafel VI: Profil durch das Kohlenfeld von Zwickau, in Farbendruck (Rückseite Text: Gewinnung und Verbrauch der Steinkohlen) 907
Kultur der Steinzeit, Tafel I—IV (2 Blätter) . . 917
Stempelmaschinen, Tafel mit Text 928
Stenographie, Tafel I—IV 931
— Textbeilage: Geschichte u. Systeme der Stenographie 931
Steppenpflanzen, Tafel in Farbendruck 940

Besondere Textbeilagen:

Schrifttafeln der wichtigsten Sprachen 38
Geschichte der Seeschiffahrt — Statistische Übersichten 270

Abbildungen im Text.

Schöneberg, Stadtwappen 1
Schongauer, Martin, Monogramm 3
Schrapnells, Fig. 1—3 . . . . . 27—28
Schrauben, Fig. 1—16 . . . . . 29—30
Schraubenfläche 31
Schraubenschlüssel, Fig. 1 u. 2 31
Schraubstock, Fig. 1—3 32
Schrödter, Adolf, Monogramm 46
Schröpfschnepper 47
Schrotblatt des 15. Jahrhunderts 48
Schulbrüder (Kongregation), Wappen 58
Schwalbenschwanzverbindung 102
Schwalbenschwanzornament 102
Schwämme, Fig. 1—9 104
Schwanenhalseisen 107
Schwarzburg, Stammwappen 116
Schweidnitz, Stadtwappen 171
Schwein, Fig. 1 u. 2: Fährten des Schwarzwildes und des Wildschweins 173
— Benennung des Schweineskeletts 175
Schweinfurt, Stadtwappen 179
Schwelm, Stadtwappen 202
Schwerin in Mecklenburg, Stadtwappen 205
Schwerpunkt, Fig. 1—3 206

	Seite
Schwert (Machaira)	207
Schwingbaum, altägyptischer	216
Schwyz, Kantonswappen	222
Sebastopol (Gewebebindung)	235
Sebastopol, Kärtchen zur Belagerung von	235
Sechsort	238
Sedan, Karte zur Schlacht bei	241
Seeblatt (heraldisch)	251
Seeminen, Fig. 1 u. 2	265
Seeraupe (Hermione hystrix)	268
Seetaktik, 4 Figuren	275
Seidenhaspel	290
Seidenspinner und Seidenraupenzucht, Fig. 1—4	294
— Fig. 5—10: Krankheiten ꝛc.	295
Seilbahn (System Bleichert und Otto), Fig. 1—4	301
Seilenos mit dem Bachosknaben (Vatikan)	302
Seilmaschine, Fig. 1—3	303
Seilschloß, Fig. 1—3	304
Seiltrieb, Fig. 1—4	305
Seismometer: Diagramm	307
Seitengewehr, 5 Figuren	308
Selbstlader (Pistolen), Fig. 1—4	315—316
Sendelbinde	336
Serviten-orden, Wappen	379
Set, ägyptischer Gott	382
Sèvres, Porzellanmarken	388
Sextant	390
Sicherheitsröhren, Fig. 1 u. 2	422
Sicherheitsventile, Fig. 1 u. 2	423
Siebenbürgen, Wappen	431
Siegen, Stadtwappen	442
Signal, trigonometrisches	457
Signaturen der preußischen Generalstabskarten	458
Signum (römisches Feldzeichen), Fig. 1—4	459
Silvanus (Relief in Rom)	474
Simarubazeen: Blüte von Ailanthus	476
Simpsonsche Regel	483
Sinaigebirge, Kärtchen	486
Singapur, Lageplan, u. Kärtchen der Singapur-Straße	490
Sirene (Instrument)	499
— (Statue im Louvre)	500
Sistrum	502
Skalpell	517
Skapulier	518
Skarabäen, 2 Figuren	519
Skrofulariazeen: Blüte von Rhinanthus	534
Skyphos (Trinkbecher), Fig. 1 u. 2	536
Skytale (Briefstab)	537
Smyrna, Lageplan	555
Sobek (ägyptischer Wassergott)	560
Soest, Stadtwappen	566
Sofia, Stadtwappen	567
Solanazeen: Blüte von Mandragora	574
Solenogastren: Proneomenia, 2 Figuren	577
Solferino, Kärtchen zur Schlacht bei	578
Solothurn, Stadt- und Kantonswappen	585
Sondershausen, Stadtwappen	597
Sonnenfinsternis, Fig. 1—5	605—606
Sonne, geflügelte (ägyptisches Ornament)	608
Southampton, Lageplan	629
Spandau, Stadtwappen	647
Spandrille	647
Spannvorrichtungen, Fig. 1—4	690
Spechter (Trinkglas)	700
Spektralröhre von Geißler	708
Spermatophoren (Samenkapseln) vom Blutegel, Muschelkrebs ꝛc., 7 Figuren	718
Sperrgetriebe, Fig. 1—4	719
Speyer, Stadtwappen	721
Spezia, Lageplan und Hafen	723
Spezifisches Gewicht (Apparate), Fig. 1—5	724—726
Sphenophyllum Schlotheimii (Keilblatt)	729
Sphinx (im Berliner Museum)	729
Spiegel, antike, Fig. 1—4	731
Spiegelung, Fig. 1—9	734—736
Spinnen, Fig. 1—4: Werkzeuge	744—747
— Fig. 5: Griechische Spinnerin (Vasenbild)	748
Spirale, archimedische	755
Spiralpumpe	755
Spitzenmaschine (Spitzenklöppelmaschine)	768—769
Spitzahnornament	771
Sponton (Waffe)	774
Sprache: Bildung der Vokale u, a, i	780
Spremberg, Stadtwappen	788
Sprengen: Zündelektrisiermaschine, Fig. 1 u. 2	789
Sprengwerk (Bauwesen), Fig. 1—6	791
Springende Person (Momentaufnahme)	792
Sprosse von Pflanzen, Fig. 1—5	796—797
Sprott (Fisch)	798
Stab, gebrochener (Bauwesen)	816
Stachelhäuter: Schale eines Seeigels	820
Stade, Stadtwappen	823
Ständer (heraldisch)	845
Standfähigkeit	846
Stargard in Pommern, Stadtwappen	857
Stärkemehlkörner	858
Staubgefäße, Fig. 1—8	874
Staubsammler (Zyklone)	875
Staurolithe (Zwillingsverwachsungen), 2 Figuren	877
Stechheber	880
Steigband	889
Steigeisen (Telegr.), Fig. 1—2	889
Steinbearbeitungsmaschine (Preßluftwerkzeug)	895
Steinbrechmaschine	896
Steinersche Fläche	900
Steinverband, Fig. 1—13	915—916
Stele (Grabstele)	922
Stelzenschuhe, 2 Figuren	926
Stemmaschine von Kirchner	927
Stendal, Stadtwappen	929
Stenographiermaschine (Stenophile)	932
Stephanskrone (Ungarn)	938
Stereometer von Say	946
Stereoskop, Fig. 1 u. 2	946

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig.

Enzyklopädische Werke.

	M.	Pf.
Meyers Grosses Konversations-Lexikon, *sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.* Mit mehr als 11,000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf über 1400 Illustrationstafeln (darunter etwa 190 Farbendrucktafeln und 300 Kartenbeilagen) sowie 130 Textbeilagen. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 320 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in 20 Halblederbänden . . . . .je	10	—
Gebunden, in 20 Liebhaber-Halblederbänden, Prachtausgabe . . . . . .je	12	—
Meyers Kleines Konversations-Lexikon, *siebente, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.* Mit über 6000 Seiten Text und 520 Illustrationstafeln (darunter 56 Farbendrucktafeln und 110 Karten und Pläne) sowie 100 Textbeilagen. (Im Erscheinen.)		
Geheftet, in 120 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in 6 Halblederbänden . . . . .je	12	—

Naturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Brehms Tierleben, *dritte, neubearbeitete Auflage.* Mit 1910 Abbildungen im Text, 12 Karten und 179 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 130 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 10 Halblederbänden . . . . .je	15	—
(Bd. I—III »Säugetiere« — Bd. IV—VI »Vögel« — Bd. VII »Kriechtiere und Lurche« — Bd. VIII »Fische« — Bd. IX »Insekten« — Bd. X »Niedere Tiere«.)		
Brehms Tierleben, Kleine Ausgabe für Volk und Schule. *Zweite, von R. Schmidtlein neubearbeitete Auflage.* Mit 1179 Abbildungen im Text, 1 Karte und 19 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 53 Lieferungen zu je 50 Pf. — Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . .je	10	—
Der Mensch, von Prof. Dr. ***Joh. Ranke.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 1398 Abbildungen im Text, 6 Karten und 35 Farbendrucktafeln.		
Geheftet, in 26 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . .je	15	—
Völkerkunde, von Prof. Dr. ***Friedr. Ratzel.*** *Zweite Auflage.* Mit 1103 Abbildungen im Text, 6 Karten und 56 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . .je	16	—
Pflanzenleben, von Prof. Dr. ***A. Kerner von Marilaun.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 448 Abbildungen im Text, 1 Karte und 64 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . .je	16	—
Erdgeschichte, von Prof. Dr. ***Melchior Neumayr.*** *Zweite, von Prof. Dr. V. Uhlig neubearbeitete Auflage.* Mit 873 Abbildungen im Text, 4 Karten und 34 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck.		
Geheftet, in 28 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . .je	16	—
Das Weltgebäude. Eine gemeinverständliche Himmelskunde. Von Dr. ***M. Wilhelm Meyer.*** Mit 287 Abbildungen im Text, 10 Karten und 31 Tafeln in Holzschnitt, Heliogravüre und Farbendruck.		
Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Die Naturkräfte. Ein Weltbild der physikalischen und chemischen Erscheinungen. Von Dr. ***M. Wilhelm Meyer.*** Mit 474 Abbildungen im Text und 29 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck.		
Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Bilder-Atlas zur Zoologie der Säugetiere, von Professor Dr. ***W. Marshall.*** Beschreib. Text mit 258 Abbildungen. Gebunden, in Leinwand	2	50
Bilder-Atlas zur Zoologie der Vögel, von Professor Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 238 Abbildungen. Gebunden, in Leinwand . .	2	50

Ausführliche Prospekte zu den einzelnen Werken stehen kostenfrei zur Verfügung.

	M.	Pf.
Bilder-Atlas zur Zoologie der Fische, Lurche und Kriechtiere, von Prof. Dr. ***W. Marshall.*** Beschreibender Text mit 208 Abbildungen. Gebunden, in Leinwand	2	50
Bilder-Atlas zur Zoologie der Niederen Tiere, von Prof. Dr. ***W. Marshall.*** Beschreib. Text mit 292 Abbildungen. Gebunden, in Leinw.	2	50
Bilder-Atlas zur Pflanzengeographie, von Dr. ***Moritz Kronfeld.*** Beschreibender Text mit 216 Abbildungen. Gebunden, in Leinwand . . .	2	50
Kunstformen der Natur. 100 Tafeln in Ätzung und Farbendruck mit beschreibendem Text von Prof. Dr. ***Ernst Haeckel.*** In zwei eleganten Sammelkasten 37,50 Mk. — In Leinen gebunden	35	—

Geographische und Kartenwerke.

	M.	Pf.
Allgemeine Länderkunde. Kleine Ausgabe, *von Prof. Dr. Wilh. Sievers.* Mit 62 Textkarten und Profilen, 33 Kartenbeilagen, 30 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck und 1 Tabelle. Geheftet, in 17 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Leinenbänden . . . . . je	10	—
Die Erde und das Leben. Eine vergleichende Erdkunde. Von Prof. Dr. ***Friedrich Ratzel.*** Mit 487 Abbildungen im Text, 21 Kartenbeilagen und 46 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 30 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	17	—
Afrika. Zweite, von Prof. Dr. ***Friedr. Hahn*** umgearbeitete Auflage. Mit 173 Abbildungen im Text, 11 Karten und 21 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder .	17	—
Australien, Ozeanien und Polarländer, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers*** und Prof. Dr. ***W. Kükenthal.*** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 198 Abbildungen im Text, 14 Karten und 24 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Süd- und Mittelamerika, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 144 Abbildungen im Text, 11 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Nordamerika, von Prof. Dr. ***Emil Deckert.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 130 Abbildungen im Text, 12 Karten und 21 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Asien, von Prof. Dr. ***Wilh. Sievers.*** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 167 Abbildungen im Text, 16 Karten und 20 Tafeln in Holzschnitt und Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Europa, von Prof. Dr. ***A. Philippson.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 144 Abbildungen im Text, 14 Karten u. 22 Tafeln in Holzschnitt u. Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Meyers Geographischer Hand-Atlas. *Dritte, neubearbeitete Auflage.* Mit 115 Kartenblättern und 5 Textbeilagen.		
Ausgabe A. Ohne Namenregister. 28 Lieferungen zu je 30 Pf., oder in Leinen gebunden	10	—
Ausgabe B. Mit Namenregister sämtl. Karten. 40 Liefgn. zu je 30 Pf., oder in Halbleder geb.	15	—
Neumanns Orts- und Verkehrslexikon des Deutschen Reichs. *Vierte, neubearbeitete Auflage.* Mit 40 Stadtplänen nebst Straßenverzeichnissen, 1 politischen und 1 Verkehrskarte. — Gebunden, in Halbleder . . .	18	50
Gebunden, in 2 Leinenbänden	19	—
Bilder-Atlas zur Geographie von Europa, von Dr. ***A. Geistbeck.*** Beschreibender Text mit 233 Abbildungen. Gebunden, in Leinwand . . .	2	25

	M.	Pf.
Bilder-Atlas zur Geographie der aussereuropäischen Erdteile, von Dr. ***A. Geistbeck.*** Beschreibender Text mit 314 Abbild. Gebunden, in Leinwand	2	75
Verkehrs- und Reisekarte von Deutschland nebst Spezialdarstellungen des rheinisch-westfälischen Industriegebiets u. des südwestlichen Sachsens sowie zahlreichen Nebenkarten. Von ***P. Krauss.*** Maßstab: 1:1,500,000. In Oktav gefalzt und in Umschlag 1 Mk. — Auf Leinwand gespannt mit Stäben zum Aufhängen	2	25

Welt- und kulturgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Das Deutsche Volkstum, unter Mitarbeit hervorragender Fachgelehrter herausgegeben von Prof. Dr. ***Hans Meyer.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 1 Karte und 43 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. Geheftet, in 16 Liefgn. zu je 1 Mk. — Geb., in 2 Leinenbänden zu je 9,50 Mk., — in 1 Halblederband	18	—
Weltgeschichte, unter Mitarbeit hervorragender Fachmänner herausgegeben von Dr. ***Hans F. Helmolt.*** Mit 55 Karten und 178 Tafeln in Holzschnitt, Ätzung und Farbendruck. (Im Erscheinen.) Geheftet, in 18 Halbbänden zu je 4 Mk. — Gebunden, in 9 Halblederbänden . . . . . je	10	—
Urgeschichte der Kultur, von Dr. ***Heinr. Schurtz.*** Mit 434 Abbildungen im Text, 1 Karte u. 23 Tafeln in Holzschnitt, Tonätzung u. Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Geschichte der deutschen Kultur, von Prof. Dr. ***Georg Steinhausen.*** Mit 205 Abbildungen im Text und 22 Tafeln in Kupferätzung und Farbendruck. Geheftet, in 15 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	17	—
Natur und Arbeit. Eine allgemeine Wirtschaftskunde. Von Prof. Dr. ***Alwin Oppel.*** Mit 218 Abbildungen im Text, 23 Kartenbeilagen u. 24 Bildertafeln in Holzschnitt, Ätzung u. Farbendruck. 18 Liefgn. zu je 1 Mk. — 2 Bde., in Leinen geb. je	10	—
Gebunden, in 1 Halblederband	20	—

Literar- und kunstgeschichtliche Werke.

	M.	Pf.
Geschichte der antiken Literatur, von ***Jakob Mähly.*** 2 Teile in einem Band. Gebunden, in Leinwand 3,50 Mk. — Gebunden, in Halbleder	5	25
Geschichte der deutschen Literatur, von Prof. Dr. ***Friedr. Vogt*** u. Prof. Dr. ***Max Koch.*** *Zweite, neubearbeitete Auflage.* Mit 165 Abbildungen im Text, 27 Tafeln in Holzschnitt, Kupferstich und Farbendruck, 2 Buchdruck- und 32 Faksimilebeilagen. Geheftet, in 16 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	10	—
Geschichte der englischen Literatur, von Prof. Dr. ***Rich. Wülker.*** Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 229 Abbildungen im Text, 30 Tafeln in Holzschnitt, Kupferstich, Tonätzung und Farbendruck und 15 Faksimilebeilagen. Geheftet, in 16 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in 2 Halblederbänden . . . . . je	10	—
Geschichte der italienischen Literatur, von Prof. Dr. ***B. Wiese*** u. Prof. Dr. ***E. Percopo.*** Mit 158 Abbildungen im Text und 31 Tafeln in Holzschnitt, Kupferätzung und Farbendruck und 8 Faksimilebeilagen. Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Geschichte der französischen Literatur, von Professor Dr. ***Hermann Suchier*** und Prof. Dr. ***Adolf Birch-Hirschfeld.*** Mit 143 Abbildungen im Text, 23 Tafeln in Holzschnitt, Kupferätzung und Farbendruck und 12 Faksimilebeilagen. Geheftet, in 14 Lieferungen zu je 1 Mk. — Gebunden, in Halbleder	16	—
Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker, von Prof. Dr. ***Karl Woermann.*** Mit etwa 1400 Abbildungen im Text und 145 Tafeln in Holzschnitt, Tonätzung und Farbendruck. (Im Erscheinen.) Gebunden, in 3 Halblederbänden . . . . . je	17	—

Meyers Klassiker-Ausgaben.

*In **Leinwand-Einband; für feinsten Halbleder-Einband** sind die Preise um die Hälfte höher.*

	M.	Pf.
Deutsche Literatur.		
Arnim, herausg. von *J. Dohmke*, 1 Band	2	—
Brentano, herausg. von *J. Dohmke*, 1 Band	2	—
Bürger, herausg. von *A. E. Berger*, 1 Band	2	—
Chamisso, herausg. von *H. Tardel*, 3 Bde.	6	—
Eichendorff, herausg. von *R. Dietze*, 2 Bände	4	—
Gellert, herausg. von *A. Schullerus*, 1 Band	2	—
Goethe, herausgegeben von *K. Heinemann*, kleine Ausgabe in 15 Bänden	30	—
— gr. Ausg. in 30 Bdn. (im Erscheinen) je	2	—
Grillparzer, herausg. v. *R. Franz*, 5 Bände	10	—
Hauff, herausg. von *M. Mendheim*, 4 Bände	8	—
Hebbel, herausg. von *K. Zeiß*, 4 Bände	8	—
Heine, herausg. von *E. Elster*, 7 Bände	16	—
Herder, herausg. von *Th. Matthias*, 5 Bände	10	—
E. T. A. Hoffmann, hrsg. v. *V. Schweizer*, 3 Bde.	6	—
Immermann, herausg. von *H. Mayne*, 5 Bände	10	—
Jean Paul, herausg. von *R. Wustmann*, 4 Bde.	8	—
Kleist, herausgegeben von *E. Schmidt*, kleine Ausgabe, 3 Bände	6	—
— große Ausgabe, 5 Bände	10	—
Körner, herausg. von *H. Zimmer*, 2 Bände	4	—
Lenau, herausg. von *C. Hepp*, 2 Bände	4	—
Lessing, herausg. von *F. Bornmüller*, 5 Bde.	12	—
O. Ludwig, herausg. von *V. Schweizer*, 3 Bände	6	—
Novalis u. **Fouqué**, herausg. v. *J. Dohmke*, 1 Bd.	2	—
Platen, herausgeg. von *G. A. Wolff* und *V. Schweizer*, 2 Bände	4	—
Reuter, herausgegeben von *W. Seelmann*, kleine Ausgabe, 5 Bände	10	—
— große Ausgabe, 7 Bände	14	—
Rückert, herausg. von *G. Ellinger*, 2 Bände	4	—
Schiller, herausgegeben v. *L. Bellermann*, kleine Ausgabe in 8 Bänden	16	—
— große Ausgabe in 14 Bänden	28	—
Tieck, herausgeg. von *G. L. Klee*, 3 Bände	6	—
Uhland, herausgeg. von *L. Fränkel*, 2 Bände	4	—
Wieland, herausgeg. von *G. L. Klee*, 4 Bände	8	—
Englische Literatur.		
Altenglisches Theater, v. *Robert Prölß*, 2 Bde.	4	50
Burns, Lieder und Balladen, von *K. Bartsch*	1	50
Byron, Werke, *Strodtmann*sche Ausg., 4 Bde.	8	—
Chaucer, Canterbury-Geschichten, von *W. Hertzberg*	2	50
Defoe, Robinson Crusoe, von *K. Altmüller*	1	50
Goldsmith, Der Landprediger, von *K. Eitner*	1	25
Milton, Das verlorne Paradies, von *K. Eitner*	1	50
Scott, Das Fräulein vom See, von *H. Viehoff*	1	—
Shakespeare, *Schlegel-Tieck*sche Übersetzg. Bearb. von *A. Brandl*. 10 Bde.	20	—
Shelley, Ausg. Dichtungen, v. *Ad. Strodtmann*	1	50
Sterne, Die empfindsame Reise, v. *K. Eitner*	1	25
— Tristram Shandy, von *F. A. Gelbcke*	2	—
Tennyson, Ausg. Dichtung., v. *Ad. Strodtmann*	1	25
Amerikan. Anthologie, von *Ad. Strodtmann*	2	—

	M.	Pf.
Italienische Literatur.		
Ariost, Der rasende Roland, v. *J. D. Gries*, 2 Bde.	4	—
Dante, Göttliche Komödie, von *K. Eitner*	2	—
Leopardi, Gedichte, von *R. Hamerling*	1	—
Manzoni, Die Verlobten, von *E. Schröder*, 2 Bde.	3	50
Spanische und portugiesische Literatur.		
Camoëns, Die Lusiaden, von *K. Eitner*	1	25
Cervantes, Don Quijote, von *E. Zoller*, 2 Bde.	4	—
Cid, von *K. Eitner*	1	25
Spanisches Theater, von *Rapp*, *Braunfels* und *Kurz*, 3 Bände	6	50
Französische Literatur.		
Beaumarchais, Figaros Hochzeit, von *Fr. Dingelstedt*	1	—
Chateaubriand, Erzählungen, v. *M. v. Andechs*	1	25
La Bruyère, Die Charaktere, von *K. Eitner*	1	75
Lesage, Der hinkende Teufel, v. *L. Schücking*	1	25
Mérimée, Ausgewählte Novellen, v. *Ad. Laun*	1	25
Molière, Charakter-Komödien, von *Ad. Laun*	1	75
Rabelais, Gargantua, v. *F. A. Gelbcke*, 2 Bde.	5	—
Racine, Ausgew. Tragödien, von *Ad. Laun*	1	50
Rousseau, Ausgewählte Briefe, von *Wiegand*	1	—
— Bekenntnisse, von *L. Schücking*, 2 Bde.	3	50
Saint-Pierre, Erzählungen, von *K. Eitner*	1	—
Sand, Ländliche Erzählungen, v. *Aug. Cornelius*	1	25
Staël, Corinna, von *M. Bock*	2	—
Töpffer, Rosa und Gertrud, von *K. Eitner*	1	25
Skandinavische und russische Literatur.		
Björnson, Bauern-Novellen, von *E. Lobedanz*	1	25
— Dramatische Werke, v. *E. Lobedanz*	2	—
Die Edda, von *H. Gering*	4	—
Holberg, Komödien, von *R. Prutz*, 2 Bände	4	—
Puschkin, Dichtungen, von *F. Löwe*	1	—
Tegnér, Frithjofs-Sage, von *H. Viehoff*	1	—
Orientalische Literatur.		
Kalidasa, Sakuntala, von *E. Meier*	1	—
Morgenländische Anthologie, von *E. Meier*	1	25
Literatur des Altertums.		
Anthologie griechischer u. römischer Lyriker, von *Jakob Mähly*	2	—
Aschylos, Ausgew. Dramen, von *A. Oldenberg*	1	—
Euripides, Ausgewählte Dramen, v. *J. Mähly*	1	50
Homer, Ilias, von *F. W. Ehrenthal*	2	50
— Odyssee, von *F. W. Ehrenthal*	1	50
Sophokles, Tragödien, von *H. Viehoff*	2	50

Wörterbücher.

	M.	Pf.
Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache, von Dr. ***Konrad Duden.*** *Achte Auflage.* Gebunden, in Leinwand	1	60
Orthographisches Wörterverzeichnis der deutschen Sprache, von Dr. ***Konrad Duden.*** Gebunden, in Leinwand	—	50
Rechtschreibung der Buchdruckereien deutscher Sprache. Auf Anregung und unter Mitwirkung des Deutschen Buchdruckervereins, des Reichsverbandes Österreichischer Buchdruckereibesitzer und des Vereins Schweizerischer Buchdruckereibesitzer herausgegeben von Dr. ***Konrad Duden.*** *Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.* Gebunden, in Leinwand	1	60

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google